COLEÇÃO

TRILHARES

Amélia Porto
Eliziê Monteiro
Lízia Ramos
Miriam Lopes

MATEMÁTICA

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

4º ANO

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
Versão submetida à avaliação
PNLD 2027 - ANOS INICIAIS I CATEGORIA 2
Código da obra: 0325 P27 01 02 020 020

LIVRO DO PROFESSOR

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

RONA
ronaeditora.com.br

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

COLEÇÃO TRILHARES

MATEMÁTICA

Amélia Porto
Eliziê Monteiro
Lízia Ramos
Miriam Lopes

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

AMÉLIA PORTO

Bacharela e licenciada em Pedagogia e Estudos Sociais e especialista em Ensino de Ciências Físicas e Biológicas pela UFMG. Atuou como professora do Ensino Fundamental na Escola de Educação Básica da UFMG e como professora no Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira, da Fundação Helena Antipoff. É autora de livros didáticos e de Metodologia de Ensino.

ELIZIÊ MONTEIRO

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Educação Matemática pela mesma instituição e mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Tem ampla experiência como professora de Matemática na Educação Básica, tendo atuado nas redes municipal de Belo Horizonte e estadual de Minas Gerais. Atua na formação de professores, com ênfase no ensino de Matemática e na avaliação da aprendizagem. Atualmente é professora da Educação Básica e do Ensino Superior na rede privada de Belo Horizonte. É também autora de livros didáticos de Matemática voltados para a Educação Básica.

LÍZIA RAMOS

Bacharela e licenciada em Pedagogia pela PUC Minas e especialista em Ensino de Ciências Físicas e Biológicas pela UFMG. Atuou como professora do Ensino Fundamental na Escola de Educação Básica da UFMG, onde lecionou Matemática e Ciências da Natureza. No Ensino Superior, atuou no Projeto Veredas (UFMG/SEE-MG), com formação de professores em Magistério Superior. É autora de livros didáticos, paradidáticos e de literatura infantojuvenil.

MIRIAM LOPES

Graduada em Pedagogia pela UFMG, com especialização em Psicopedagogia pela UEMG. Atuou na docência da disciplina de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nas redes municipal e particular de Belo Horizonte. Tem experiência na coordenação pedagógica da Educação Básica. É autora de coleções didáticas e livros paradidáticos.

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

4º ANO

1ª edição, Belo Horizonte, 2025.

RONA
ronaeditora.com.br

CRÉDITOS

COLEÇÃO TRILHARES

Diretoria Geral
Julio Pena

Coordenação de Projetos
Rafael Pena

Gerência Editorial
Ana Gabriela de Souza Pereira

Analista Editorial
Luiza Carvalho e Carolina Miranda

Assistente Editorial
Miguel Amorim e Patrícia Áurea

Licenciamento de textos e imagens
Núbia Santiago e Patrícia Áurea

Iconografia
Luiza Carvalho, Núbia Santiago e Patrícia Áurea

Preparação e revisão de texto
Maria Cecília de Lima, Julia Gomes, Bruna Honório e Juçara Valentino

Leitora técnica
Fernanda França

Leitura crítica
Adriana Kelly de Castro Nogueira

Projeto gráfico
P Design

Coordenação de diagramação
Elen Carvalho

Diagramação
Elen Carvalho, Dilma Santos, Márcia Atherton e Lola Amorim

Assistência Editorial
Aila Carneiro, Letícia Muniz e Luísa Rodrigues

Imagem da capa
Hongqi Zhang (aka Michael Zhang) | Dreamstime.com

Ilustrações
Mirella Spinelli, Andréa Vilela, Bruna Ishihara e Rodrigo Almeida

Objetos Digitais
Bruna Damiana Heinsfeld - Lis Consulting

Pré-impressão
Rona Editora

Produção gráfica
Rona Editora

1ª edição, Belo Horizonte, 2025.

RONA
ronaeditora.com.br

CNPJ 19.270.206/0001-60
Rua Henriqueto Cardinalli, 280
Bairro Olhos d'Água - Belo Horizonte/MG
Cep: 30390-082 - Telefax: (31) 3303-9999
www.ronaeditora.com.br

Todos os direitos reservados à Editora. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, seja por meios mecânicos, eletrônicos, ou cópia xerográfica, sem autorização prévia da Editora.

FICHA CATALOGRÁFICA

Porto, Amélia Pereira Batista
P853c Coleção Trilhares-Matemática : 4º ano : Livro do Professor [[recurso eletrônico]] / Amélia Pereira Batista Porto , Eliziê Frans de Castro Monteiro , Lízia Maria Porto Ramos , Miriam Lopes da Mota Fontes . – Belo Horizonte : Rona Editora, 2025.
320 p.

Versão digital – HTML5 ISBN 978-85-7023-109-3

1.Matemática-ensino fundamental. I.Monteiro, Eliziê Frans de Castro. II.Ramos, Lízia Maria Porto. III.Fontes, Miriam Lopes da Mota. IV.Título.

CDU 51(075.2)

Elaborada por Rinaldo de Moura Faria – CRB-6 nº 1006

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Prezada professora, prezado professor

Ao escrevermos esta coleção, pensamos em você e nos estudantes das escolas públicas do nosso país. Procuramos compartilhar com você um pouco das nossas experiências e da fundamentação teórica pela qual nos orientamos. Lembramos-lhe que, ao usar a coleção em sua sala de aula, deve-se considerar que as crianças trazem consigo vivências relacionadas ao meio em que vivem e que devem ser levadas em conta no planejamento das aulas.

Desenvolvida a partir dos pressupostos elencados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na versão de 2018, e atendendo às exigências do Edital PNLD 2027-2030, compõem esta coleção, além deste Manual Geral, o Manual em U, o Livro do Estudante, o Manual Digital e infográficos digitais relativos aos objetos de conhecimento contemplados em cada um dos anos de escolaridade.

Os objetos de conhecimento trabalhados e as estratégias propostas procuram aproximar a Matemática escolar da Matemática vivenciada no convívio social de nossas crianças. Iniciamos esse percurso a partir do resgate dos conhecimentos prévios delas, ampliando-os e sistematizando-os dentro de princípios científicos que fundamentam a Matemática como ciência, procurando conciliá-los à lógica do pensamento infantil.

Esperamos que o material apresentado seja um apoio efetivo em sua prática docente, oferecendo subsídios que favoreçam a organização do trabalho pedagógico e a ampliação das aprendizagens dos estudantes. A proposta metodológica aqui sugerida busca incentivar o raciocínio lógico-matemático, a criatividade, a autonomia intelectual e a capacidade de resolver problemas em diferentes contextos. Reconhecemos, contudo, que um livro didático não contempla todas as possibilidades de ensino e aprendizagem, mas desejamos que ele funcione como ponto de partida para novas experiências, adaptações e criações em sala de aula.

As Autoras

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

SUMÁRIO

1. Introdução V
2. A Base Nacional Comum Curricular V
3. Ensino de Matemática VI
3.1. Da Educação Infantil aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental VI
3.2. Fundamentos e perspectivas VII
4. Educação Matemática IX
4.1. Etnomatemática IX
4.2. Educação matemática crítica IX
4.3. Resolução de problemas IX
4.4. História da Matemática IX
4.5. Tecnologia IX
5. Avaliação IX
5.1. Avaliação em Matemática XI
6. Encaminhamento metodológico XII
6.1. Seções que caracterizam a intencionalidade educativa XII
6.2. Estrutura da Coleção XII
6.3. Unidades temáticas de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental XIV
7. Planejamento e distribuição dos conteúdos ao longo do ano XVI
8. Parte específica XVI
8.1. Distribuição dos objetos de conhecimento ao longo do ano XVII
8.2. Sugestão de planejamento semestral, trimestral e bimestral XX
8.3. Sugestão de sequência didática XXI
8.4. Sugestão de proposta de matriz de planejamento de rotina XXI
8.5. Avaliação da aprendizagem por unidade temática XXII
8.6. Sugestões de vídeos XXVII
9. Referências comentadas XXVII
10. Para saber mais sobre inclusão XXIX
11. Plataformas digitais XXIX
12. Documentos públicos nacionais que orientam o Ensino Fundamental XXX
Referências XXXI

Livro do Estudante 1
Considerações gerais 1
Texto introdutório 2
Seções do livro de Matemática 4
Alfabetização e Matemática 6
Como resolver uma situação-problema? 8

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

1. Introdução

A Educação Básica é um direito universal e condição essencial para o pleno exercício da cidadania. É nesse espaço que crianças e jovens constroem e reconstroem sua identidade em meio a transformações corporais, socioemocionais e culturais, sempre em um projeto educacional pautado pela liberdade e pluralidade (Brasil, 2012). Nesse contexto, a educação matemática assume papel fundamental já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quando se articula ao processo de alfabetização. Ser alfabetizado significa participar ativamente de um mundo letrado, e isso exige não apenas o domínio da linguagem escrita, mas também de saberes matemáticos, entre eles o Sistema de Numeração Decimal, sem reduzir a aprendizagem apenas a números e operações (MEC, 2014a).

A alfabetização Matemática, entendida na perspectiva do letramento, requer diálogo constante com outras áreas do conhecimento e com práticas sociais, respeitando os modos de pensar da criança, suas lógicas próprias e os contextos comunitários e culturais em que está inserida (MEC, 2014a; Brasil, 2018). Nesse processo, o lúdico e o brincar são essenciais para aproximar o conhecimento da realidade infantil e favorecer aprendizagens significativas.

Além disso, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, torna-se necessário superar a fragmentação disciplinar e promover a integração entre áreas, valorizando experiências de vida, interesses e diferentes habilidades dos estudantes, possibilitando uma participação ativa e reflexiva na construção do conhecimento (Brasil, 2013).

Assim, a coleção se organiza de modo a promover uma aprendizagem integrada, em que os conteúdos dialogam entre si e se relacionam com as vivências das crianças, reconhecendo-as como protagonistas do processo educativo. Ao mesmo tempo, busca-se inserir temas contemporâneos e transversais, em consonância com a BNCC, de forma a favorecer a formação cidadã, crítica e participativa, conectando os saberes escolares às demandas sociais e culturais do mundo atual.

2. A Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) assegura o direito à Educação Básica de qualidade a todos os estudantes brasileiros e estabelece dez competências gerais a serem desenvolvidas ao longo dos onze anos de escolaridade obrigatória. Essas competências articulam conhecimentos, habilidades, atitudes e valores orientados por princípios éticos, políticos e estéticos, fundamentais para a formação integral do sujeito e para a consolidação de uma sociedade democrática. Essa concepção dialoga com referenciais internacionais, como o relatório da UNESCO (2021), que propõe um novo contrato social para a educação, pautado na construção de futuros justos e sustentáveis, e com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA (OECD, 2023), que avalia a capacidade de mobilizar saberes em situações reais, reforçando o papel da educação na preparação de cidadãos críticos, participativos e responsáveis. As dez competências gerais, propostas pela BNCC, que a Educação Básica deve desenvolver para garantir os direitos de aprendizagem e formar cidadãos plenos são:

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

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.

Com o objetivo de desenvolver as competências gerais, cada área do conhecimento conta com competências específicas definidas e referendadas pela BNCC. No caso da Matemática, essas competências contribuem diretamente para a formação integral do estudante ao incentivar o raciocínio lógico e criativo, favorecer a comunicação em diferentes linguagens, promover a resolução de problemas do cotidiano e apoiar a tomada de decisões conscientes e responsáveis. A seguir, apresentam-se essas competências específicas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

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.

3. Ensino de Matemática

3.1. Da Educação Infantil aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Desde bem pequenas as crianças participam de várias situações que envolvem noções de Matemática. Na interação com o ambiente são desenvolvidas noções matemáticas de comparação, de representação mental, de expressão de quantidade e de deslocamento no espaço, entre outras, desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático, aplicado para resolver problemas.

As noções matemáticas que as crianças adquirem ao interagir com seu grupo social abarcam os diferentes objetos de conhecimento: números e sistema de numeração, que envolvem contagem, notação e escrita numérica e as operações matemáticas; grandezas e medidas, em que são exploradas noções relativas a comprimento, peso, volume, tempo, dinheiro; espaço e forma, que compreende as relações e representações espaciais; probabilidade e estatística.

Na Educação Infantil, as situações que envolvem noções matemáticas podem transformar-se em objetos de estudo, que servirão de referência para as primeiras sistematizações em Matemática. O papel do(a) professor(a) é fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, principalmente quando promove atividades e jogos que ensinam noções básicas numéricas, espaciais, geométricas, de medidas e de estatística. Entendemos que a vivência e as atividades exploratórias e de manipulação de diferentes materiais, bem como o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, aliadas à intervenção planejada do(a) professor(a), propiciam o aprendizado das noções matemáticas essenciais para os anos escolares que se sucederão.

Para prosseguir no seu processo de aprendizagem, as crianças precisam também desenvolver a habilidade de escrita, o que implica avançar no processo de coordenação motora fina, aprendendo a segurar o lápis adequadamente, para que consigam desenvolver a capacidade de registro. Contribui para o desenvolvimento dessa habilidade realizar atividades como: brincar com massinha de modelar ou argila, montar e desmontar peças de madeira ou plástico e quebra-cabeça, manusear prendedores de roupas, recortes com tesoura sem ponta, dentre outras atividades que envolvem treino da coordenação motora fina.

A maneira mais adequada de segurar o lápis é pela preensão tripoide (veja a imagem abaixo), quando utilizamos três dedos para pegar o objeto: polegar, dedo indicador e o dedo médio. As crianças podem apresentar um pouco de dificuldade para segurar o lápis de forma correta, por isso, esteja atento(a) e faça intervenções pontuais com as crianças que porventura apresentarem dificuldade.

Observe a foto a seguir.

Halyna Romaniv | Dreamstime.com

Sendo assim, é muito importante, portanto, que professores e alfabetizadores realizem um ensino que contribua para o desenvolvimento do letramento matemático das crianças.

Você encontra dicas de como trabalhar essa habilidade no vídeo "5 dicas de como trabalhar a Coordenação Motora Fina", do canal NeuroSaber (duração de 5 minutos). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=C7mSh6RwJBk. Acesso em: 13 out. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3.2. Fundamentos e perspectivas

Desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997) já se destacava que a Matemática não deve ser ensinada como um conjunto de verdades prontas e definitivas, mas sim como um processo de construção e apropriação do conhecimento, que permite ao estudante compreender e transformar a realidade. Nesse percurso, dois aspectos são fundamentais: (I) relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, gráficos, figuras) e (II) articular essas representações com princípios e conceitos matemáticos. A oralidade e a escrita também devem ser incentivadas, fortalecendo a comunicação no processo de ensino-aprendizagem.

Entender a Matemática como componente essencial da formação cidadã é imprescindível, pois vivemos em uma sociedade que se apoia cada vez mais em conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais todos os cidadãos precisam se apropriar. Nesse sentido, para entendermos "a alfabetização matemática na perspectiva do letramento", faz-se necessário "o constante diálogo com outras áreas do conhecimento e, principalmente, com as práticas sociais, sejam elas exclusivas do mundo da criança, como os jogos e brincadeiras, sejam elas do mundo adulto e de perspectivas diferenciadas como aquelas das diversas comunidades que formam o campo brasileiro." (MEC, 2014a, p. 14).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) reforça que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à atribuição de significados aos objetos matemáticos. Tais significados emergem das conexões que os estudantes estabelecem entre conceitos, outros componentes curriculares e seu cotidiano. Esse movimento articula conhecimento formal e vivências sociais, reconhecendo que a Matemática escolar é resultado de um processo histórico e cultural.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2013) acrescentam que os conhecimentos escolares são fruto de recontextualizações: passam por transformações didáticas para se adequarem aos estágios de desenvolvimento dos estudantes, à lógica da escola e aos propósitos formativos mais amplos. Isso implica compreender a necessidade da transposição didática, pela qual o conhecimento científico é transformado em conhecimento escolar. Esse processo envolve teorias de aprendizagem, motivação dos estudantes, etapas do raciocínio lógico-matemático, papel da linguagem, currículo, formação docente e contextos socioculturais.

Assim, a Matemática escolar deve ser compreendida como uma construção histórica, contextualizada e em constante transformação, o que implica que a proposta didática deve:

- incentivar a participação ativa dos(as) estudantes;
- valorizar experiências vivenciadas e o pensamento infantil;
- possibilitar a construção do conhecimento pela investigação;
- respeitar a organização interna da Matemática, articulando conteúdos em rede e espiral;
- criar condições para o desenvolvimento contínuo e integrado;
- favorecer situações-problema que provoquem conflitos cognitivos;
- selecionar objetos de conhecimento a partir da BNCC, do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e de outros documentos de referência;
- promover interdisciplinaridade e abordagem de Temas Contemporâneos Transversais.

Para tanto, diagnosticar os saberes prévios dos estudantes, investigar o que a criança já sabe, suas possibilidades e dificuldades, é condição para planejar situações de aprendizagem significativas, criando pontes entre conhecimentos anteriores e novos conteúdos. Esse movimento garante que o processo de aprendizagem seja compreendido e vivenciado como parte da realidade do estudante.

Segundo a BNCC, os conhecimentos infantis não aparecem de forma separada em "numéricos, geométricos ou métricos", mas se apresentam interligados nas experiências cotidianas. Por isso, embora o(a) professor(a) utilize as unidades temáticas como referência – **Números**, **Álgebra**, **Geometria**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística** –, é essencial que a apresentação seja integrada, favorecendo a percepção de relações entre os objetos matemáticos e o sentido atribuído a eles.

Nesse contexto, o brincar assume papel central. Brincadeiras e expressões culturais da infância devem estar presentes, tornando a sala de aula um ambiente alfabetizador rico em interações, imaginação e múltiplas linguagens (MEC, 2014b). Brincar, investigar, representar e explicar são movimentos que impulsionam aprendizagens e consolidam significados.

A Matemática também precisa dialogar com a língua materna. Falar, ouvir, ler, escrever e argumentar sobre conceitos matemáticos ajudará a criança na construção do vocabulário matemático. Os registros das crianças evoluem de desenhos e marcas pessoais para representações simbólicas cada vez mais próximas das convenções matemáticas, cabendo ao(à) professor(a) evidenciar as vantagens dessa migração, sem antecipar de modo artificial a formalização.

A alfabetização matemática está relacionada ao processo inicial em que a criança aprende a compreender os significados básicos dos números, operações, medidas e formas. Esse processo ocorre de maneira semelhante à alfabetização linguística, pois envolve a construção de hipóteses, a experimentação com registros pessoais e a gradual aproximação às convenções formais. O brincar, a resolução de problemas e a interação social são elementos centrais nesse percurso.

A compreensão do Sistema de Numeração Decimal e das operações deve nascer de situações-problema que mobilizem leitura de representações, comparação de quantidades e procedimentos variados de cálculo, como estimativas, registros escritos ou cálculo mental, com apoio eventual da calculadora. Mais do que decompor ordens e classes de forma precoce, é preciso explorar o uso social das escritas numéricas e construir gradualmente seus significados estruturais.

Nos Anos Iniciais, a criança amplia a capacidade de representar, comparar, reverter ações e perceber regularidades numéricas, geométricas e métricas (Brasil, 2013). A partir dos 8 anos, torna-se mais receptiva às ideias dos colegas, comparando estratégias e justificando escolhas. Nesse período, as generalizações ainda são elementares e dependem fortemente da observação, da experimentação e do uso de diferentes representações (Brasil, 1997).

A calculadora, nesse cenário, pode ser utilizada como apoio pedagógico, favorecendo a exploração de padrões, a testagem de conjecturas e a validação de resultados, sem substituir a elaboração de procedimentos de cálculo.

Na **Geometria**, compreender o mundo envolve localizar-se, deslocar-se e descrever posições relativas, como "perto" e "longe", "esquerda" e "direita", "acima" e "abaixo", ou "à frente" e "atrás". Atividades que encorajam a construção de itinerários e a distinção entre formas bidimensionais e tridimensionais fortalecem o raciocínio espacial e ampliam a leitura do entorno.

O trabalho com **Grandezas e Medidas**, por sua vez, deve articular-se a situações significativas que envolvem comparação, estimativa e mensuração de diferentes atributos, como comprimento, massa, capacidade, tempo, temperatura, valor monetário, área e perímetro.

A **Álgebra**, a **Probabilidade** e a **Estatística** se desenvolvem em articulação com os demais campos da Matemática. O reconhecimento de padrões, a organização de sequências, as primeiras relações funcionais e a modelagem simples

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

introduzem noções algébricas. Desde os Anos Iniciais, o pensamento algébrico manifesta-se quando a criança é incentivada a identificar regularidades, estabelecer generalizações, relacionar grandezas e criar estratégias para resolver problemas. Diferentemente do ensino formal da Álgebra, trata-se de um modo de pensar que integra raciocínio lógico, simbolização e modelagem, preparando o estudante para compreender funções, equações e relações mais complexas em etapas posteriores. Já a leitura e produção de tabelas e gráficos, bem como a análise de situações de acaso, certeza ou possibilidade, favorecem o desenvolvimento do letramento estatístico e probabilístico desde cedo. Essas práticas, articuladas ao cotidiano da turma, a jogos e a simulações, ampliam a capacidade de investigação e de interpretação crítica de dados.

Nesse percurso, a sala de aula deve ser um ambiente dialógico e investigativo, aberto a perguntas, hipóteses, testes, refutações e justificativas (Nacarato; Mengali; Passos, 2019). Os erros devem ser tratados como materiais de aprendizagem, discutindo critérios de validação e não apenas respostas finais. Essa visão está em consonância com a BNCC, que define o letramento matemático como a capacidade de raciocinar, representar, comunicar e argumentar em diferentes contextos.

Além disso, é fundamental desenvolver atitudes que favoreçam a aprendizagem, como organização, investigação e perseverança. A confiança em elaborar estratégias pessoais, a valorização da troca com colegas, a curiosidade pelos usos dos números e medidas, a atenção às referências espaciais e às formas presentes na natureza e na cultura, bem como o interesse por diferentes representações gráficas, são elementos essenciais, como apontam os PCN e a BNCC.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) reforça que a alfabetização, em sentido amplo, envolve a apropriação de práticas sociais que se baseiam em quantificação, ordenação, medição e organização do espaço. Mapas, rótulos, tabelas de preços, receitas, medidas corporais, sinalizações e escalas são fontes autênticas para trabalhar a linguagem matemática com propósito e significado. Além disso, o PNAIC enfatiza a importância de organizar a turma em diferentes agrupamentos – duplas, pequenos grupos ou coletivamente – para favorecer a interação, a cooperação e a socialização de estratégias, elementos fundamentais para a aprendizagem da Matemática (MEC, 2014b).

Por fim, a BNCC propõe um currículo em espiral, que retoma e aprofunda conteúdos ano a ano. Essa perspectiva exige planejar com atenção às progressões de habilidades, compreendendo como cada aprendizagem se apoia em conhecimentos já consolidados e serve de base para conquistas futuras (Brasil, 2018).

Dessa forma, destaca-se a escuta da criança: compreender suas curiosidades, interesses e necessidades é condição para favorecer experiências matemáticas relevantes. Observações do cotidiano – como cálculos em brincadeiras, compras em família, horários escolares ou referências espaciais ("perto de", "longe de") – podem e devem ser transformadas em objetos de reflexão em sala de aula, fortalecendo a articulação entre práticas sociais e conteúdos escolares (MEC, 2014a; 2014b).

Essa perspectiva aproxima-se também de referenciais internacionais, como o PISA (OECD, 2023), que avalia a capacidade dos estudantes de mobilizar conhecimentos matemáticos em situações reais e diversas, entendida como literacia.

> A literacia matemática é a capacidade do indivíduo de raciocinar matematicamente e de formular, utilizar e interpretar a matemática para resolver problemas em uma variedade de contextos reais. [...] Ela ajuda as pessoas a conhecerem o papel que a matemática exerce no mundo e a tomar julgamentos e decisões bem fundamentadas, necessárias para serem cidadãos construtivos, engajados e reflexivos do século XXI (OECD, 2023, p. 28, tradução livre).

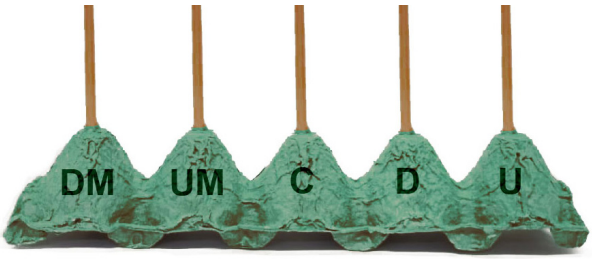
Em síntese, ensinar Matemática nos Anos Iniciais significa promover um percurso histórico, cultural e investigativo que articula brincadeiras, linguagem, representações, resolução de problemas, tecnologia e trabalho colaborativo. O objetivo é garantir que todas as crianças tenham acesso a um conhecimento vivo e significativo, capaz de ampliar a leitura crítica do mundo e fortalecer sua participação cidadã.

Para assegurar esse direito, é necessário considerar as diferentes necessidades dos estudantes, planejando estratégias que realmente incluam a todos de maneira integral. A inclusão, nesse sentido, deve ser entendida em sua essência, como princípio que orienta práticas pedagógicas comprometidas com o aprendizado de cada criança.

Mais do que modificar relações, a verdadeira inclusão exige que as instituições reconheçam o direito de todos de serem diferentes, sem tratar a diversidade como exceção ou à parte. Respeitar as diferenças e encontrar formas adequadas de transmitir o conhecimento e avaliar o aproveitamento individual de cada criança constitui a base de uma Educação Inclusiva sólida e transformadora (Gil, 2005 *apud* Johner, 2010, p. 6).

Dessa forma o uso do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) tem sido uma referência para tornar a Matemática acessível a todos utilizando práticas pedagógicas mais inclusivas. Nesse modelo prioriza-se o uso de diferentes recursos como materiais manipulativos, representações visuais, ferramentas digitais, dentre outros para que as crianças escolham o recurso que mais atenda à sua forma de aprender.

Como afirmam Rose e Meyer (2002, p. 75, tradução nossa), "a flexibilidade curricular é essencial para remover barreiras e garantir que todos os alunos tenham oportunidades reais de aprender". Assim, ao adotar os princípios do DUA, o ensino de Matemática torna-se mais acessível e significativo para diferentes perfis de estudantes. Considerando essa perspectiva, esta obra propõe atividades apoiadas em recursos variados, como materiais de manipulação, visualização, construção de representações, jogos e brincadeiras, entre outros, com o objetivo de tornar a Matemática mais acessível às crianças. Todos os volumes da coleção contam com encartes que funcionam como um recurso adicional para aproximar a Matemática do cotidiano dos estudantes. No trabalho com o sistema de numeração, por exemplo, são contemplados o uso do Material Dourado, tampinhas, palitos, réplicas de cédulas do real, Ábaco, além de registros por meio de desenhos e símbolos matemáticos. Destacamos a importância de que você, professor(a), disponibilize esses recursos às crianças, favorecendo diferentes formas de aprendizagem. As representações das peças do Material Dourado já estão presentes no Encarte; quanto ao Ábaco, caso sua escola não possua um, sugerimos a construção junto com a turma. Esse momento de elaboração do material constitui, por si só, uma oportunidade valiosa para explorar conceitos matemáticos, além de desenvolver a coordenação motora, a organização, o trabalho em equipe e outras habilidades importantes. A seguir, apresentamos uma sugestão, usando materiais reciclados, que podem ser realizadas com a turma. É importante orientar e monitorar os estudantes durante a construção, especialmente ao manusear instrumentos cortantes ou perfurantes.



Arquivo da Editora

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Complementando as referências que pautaram a construção desta obra, destacam-se as contribuições do campo da Educação Matemática. A seguir, apresentamos uma breve introdução a algumas de suas principais perspectivas de estudo, que fundamentaram a produção deste material. Para quem desejar se aprofundar, referências comentadas encontram-se ao final deste Manual.

4. Educação Matemática

A Educação Matemática busca compreender, descrever e definir os sentidos e significados do ensino de Matemática a partir da compreensão das práticas sociais e culturais, bem como compreender como esse conhecimento é produzido. Diversas perspectivas de estudo têm contribuído para esse campo, como a Etnomatemática, a Educação Matemática Crítica, as discussões sobre a formação de professores, entre outras. Neste Manual, apresentamos algumas dessas abordagens para contextualizar-lhe sobre elas, oferecendo subsídios para que você, professor(a), possa conhecê-las e, a partir das referências sugeridas, aprofundar seus estudos e refletir sobre como integrá-las à sua prática pedagógica.

4.1. Etnomatemática

A Etnomatemática busca compreender as "diferentes matemáticas" praticadas por grupos diversos, entendendo que ela é um saber cultural, produzido em diferentes contextos históricos e sociais. Nesse sentido, reconhece e valoriza práticas matemáticas presentes, por exemplo, em comunidades tradicionais, no cotidiano das famílias e nos modos de viver dos diferentes grupos, ampliando a visão de que a Matemática não é universal e única, mas plural e contextualizada. Inclui-se aqui, por exemplo, a Matemática usada pelas comunidades indígenas e pela população do campo. Destaca-se nessa linha de pesquisa os estudos de Ubiratn D'Ambrósio. Para conhecer a definição e descrição de Etnomatemática apresentadas por ele, consulte:

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Nas referências comentadas há também sugestões de materiais referentes à Educação no campo e prática de matemática indígena.

4.2. Educação Matemática Crítica

A Educação Matemática Crítica entende a aprendizagem matemática como algo maior que apenas o domínio de técnicas e conceitos fechados em si mesmos. Destaca que os estudantes precisam desenvolver a capacidade de analisar criticamente informações, interpretar dados para tomar decisões conscientes, compreendendo o uso social e político da Matemática. Essa concepção está em sintonia com a BNCC (2018), que, ao propor o desenvolvimento do letramento matemático, enfatiza o raciocinar, o comunicar e o argumentar matematicamente em diferentes contextos, favorecendo a construção de uma postura crítica, ética e responsável. Aprofunde sobre o tema; consulte:

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2001.

4.3. Resolução de Problemas

A Resolução de Problemas é concebida dentro da Educação Matemática tanto como uma estratégia de ensino quanto como uma metodologia de ensino. Em ambos os conceitos o foco está na compreensão dela como estratégia para promover a construção de conceitos e o desenvolvimento do raciocínio. O problema é ponto de partida para a aprendizagem, favorecendo a mobilização de diferentes estratégias, a formulação de hipóteses e a argumentação, colocando o estudante como protagonista do processo. Polya foi um dos primeiros pesquisadores dessa área, com sua obra de grande impacto internacional:

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Título original: *How to solve it: a new aspect of mathematical method*.

4.4. História da Matemática

Compreender a Matemática como uma construção humana e reconhecer seu valor histórico é um recurso didático importante para mostrar às crianças que o conhecimento acumulado até hoje resulta de construções sociais em diferentes épocas e culturas. Essa perspectiva evidencia que as chamadas verdades matemáticas não são imutáveis, mas podem ser revistas ou ampliadas a partir de novas descobertas. Desse modo, essa área de pesquisa busca evidenciar a historicidade dos conteúdos matemáticos, revelando como eles se transformaram ao longo do tempo e em distintos contextos culturais.

4.5. Tecnologia

O uso de tecnologia para o ensino de Matemática tem sido amplamente estudado e testado. Os recursos tecnológicos se apresentam como uma forma diferente de apresentação do conteúdo, valorizando as diferentes formas de aprender. Recursos como calculadora, *softwares* de geometria dinâmica, jogos digitais, planilhas eletrônicas e ambientes virtuais favorecem a investigação, a resolução de problemas e a construção de significados. Vale ressaltar que sozinhas essas tecnologias não são capazes de garantir aprendizagem. Precisam ser entendidas como ferramentas para o ensino, devendo ser integradas ao ensino de forma planejada. Tratadas dessa maneira, são capazes de incentivar a autonomia, a criatividade e a colaboração entre os estudantes. Borba, Silva e Gadanidis (2014) destacam que as mídias digitais transformam não apenas os modos de ensinar, mas também a própria natureza da produção do conhecimento matemático.

5. Avaliação

Antes de falarmos da avaliação propriamente dita, fazemos a seguinte pergunta: avaliamos para quê? Avaliamos para conhecer, em cada momento, qual é o nível de competência do estudante em relação aos objetivos que o(a) professor(a) estabelece (diagnóstico), para vislumbrar o que ainda fica por aprender (processo e resultado).

A avaliação envolve, na sala de aula, dois atores: professor(a) e estudante. A função da avaliação, segundo Perrenoud (1999), é "auxiliar o aluno a aprender e o professor a ensinar". Ela determina, também, quanto e em que nível os objetivos propostos estão sendo atingidos.

Já para Luckesi (2011, p. 43), "a avaliação tem a tarefa de ser diagnóstica, ou seja, deverá ser o instrumento dialético do avanço, terá de ser o instrumento da identificação de novos rumos". Para avaliar, faz-se necessário estabelecer critérios, para que o estudante possa tomar conhecimento de seus avanços e dificuldades, cabendo ao professor(a) desafiá-lo a superar as dificuldades e a continuar progredindo na construção dos conhecimentos.

Assim, a avaliação tem caráter processual e formativo. É valiosa e indispensável no ensino e aprendizagem, pois fornece dados significativos para o estudante sobre o seu desempenho (avanços, dificuldades e possibilidades), ao mesmo tempo em que dá subsídios para a reflexão da prática

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

pedagógica do(a) professor(a). Inicia-se no momento em que o estudante explicita seus conhecimentos sobre aquilo que vai ser ensinado e continua a evidenciar-se ao longo do processo de aquisição do conhecimento.

Pelo caráter formativo, a avaliação passa a estar a serviço da aprendizagem dos estudantes, da sua formação integral, na regulação dos processos de aprendizagem para que todos aprendam. Passa a ser, então, contextualizada, servindo tanto à criança quanto ao(à) professor(a). À criança, permitindo-lhe acompanhar seus avanços e tropeços no processo de aprendizagem; ao(à) professor(a), como objeto de reflexão sobre a prática educativa.

Segundo os PCNs – Matemática (Brasil, 1997), a avaliação, embora seja responsabilidade do(a) professor(a), não deve ser considerada função exclusiva deste; delegá-la aos(às) estudantes, em determinados momentos, é uma condição didática necessária para que construam instrumentos de autorregulação para as diferentes aprendizagens. O estudante é também "sujeito" de sua própria avaliação.

Nessa perspectiva, a avaliação se processa de forma contínua, dinâmica e progressiva. A todo o momento, professor(a) e estudante buscam identificar os avanços e as dificuldades ocorridos no processo de aprendizagem. O(A) professor(a) reflete sobre a metodologia utilizada e replaneja o trabalho, dando continuidade aos estudos ou refazendo algum momento da construção individual ou de grupos de estudantes.

É importante, também, que o avaliar esteja além do conteúdo da própria disciplina, promovendo e acompanhando o desenvolvimento de qualidades inerentes ao ser humano, tais como respeito, comprometimento e solidariedade.

Segundo Hoffmann (2014), o registro da avaliação reflete a imagem da ação desenvolvida pelo(a) professor(a). É fundamental que o(a) professor(a) construa uma forma de registrar o desenvolvimento de cada uma das crianças. Essa forma de registro deve conter aspectos que contemplem o trabalho que está sendo desenvolvido e que possibilitem ao(à) professor(a) ter a memória de cada estudante, servindo para seu acompanhamento em todo o percurso. Os registros dos estudantes vão se delineando ao longo do processo e devem, sempre que necessário, sofrer adequações, respeitando-se principalmente o trabalho que efetivamente está sendo realizado (Hoffman, 2014, p. 197).

Um instrumento de avaliação deve constituir-se, por um lado, na observação sistemática durante as aulas sobre as perguntas feitas pelas crianças e as respostas dadas; por outro lado, nas atividades específicas de avaliação, como provas escritas, comunicações de pesquisas, participação em debates, relatórios individuais e em grupo, situações-problemas, desafios propostos, entre outros.

Nesse contexto, a autoavaliação assume papel relevante no processo, pois a criança deve ser conduzida a tomar consciência do significado das tarefas que realiza, refletindo e analisando sua ação e os resultados de sua aprendizagem (Esteban, 2022). Para tanto, é necessário que o(a) professor(a) questione os estudantes durante a realização de tarefas. As indagações podem ser, por exemplo: *Explique-me como você pensou para realizar essa tarefa. Por que você fez dessa forma e não de outra? Daria para fazer de outra maneira?* Perguntas como essas permitirão que, com o tempo, o estudante, de maneira autônoma, reflita sobre sua aprendizagem. Tais questionamentos podem ser feitos durante a realização das tarefas e registrados pelo(a) próprio(a) professor(a) ou também podem utilizar material impresso para registro pelos próprios estudantes.

Anote tudo, valorize as participações. Fique atento(a) para verificar se eles interagem com respeito e com cordialidade, se envolvem com os temas propostos. Registre outras habilidades que surgirem para serem desenvolvidas no percurso. Valorize a realização das atividades em grupo, ou as individuais na sala de aula, na execução do "para casa", das pesquisas, etc. Procure orientá-los e observe se respeitam as contribuições dos colegas. Elabore as atividades e provas formais de forma coerente com as habilidades previstas e com o desenvolvimento individual e coletivo.

Nesse sentido, de acordo com Hoffmann (2014, p. 35), as ações devem vir sempre acompanhadas de reflexões, e, para que se reconstrua o significado da ação avaliativa de acompanhamento permanente do desenvolvimento do educando, é necessário revitalizá-la no dinamismo que encerra de ação, reflexão, ação. Ou seja, é preciso concebê-la como inerente e indissociável da educação observadora e investigativa no sentido de favorecer e ampliar as possibilidades próprias do educando.

De maneira sucinta temos os seguintes tipos de avaliação:

Tipo de avaliação	Conceito	Objetivos	Características	Exemplos de instrumentos
Diagnóstica	Avaliação inicial, realizada antes ou no início de um percurso de ensino (não necessariamente no início de uma etapa).	Identificar saberes prévios, dificuldades e potencialidades dos estudantes; orientar o planejamento.	Deve orientar o(a) professor(a) sem caráter punitivo, funcionando como ponto de partida do processo de aprendizagem. (Luckesi, 2011)	Conversas iniciais, sondagens, jogos diagnósticos, questionários, mapas conceituais, entrevistas orais.
Formativa / Mediadora	Avaliação contínua e processual, que acompanha a aprendizagem.	Promover avanços, valorizar os erros como parte do processo e oferecer devolutivas significativas.	Busca a mediação pedagógica, apoiando o estudante na superação de dificuldades e incentivando a autonomia (Hoffmann, 2014).	Registros de observação, portfólios, diários de bordo, autoavaliação, atividades em grupo, produções com *feedback*.
Somativa	Avaliação de síntese, realizada ao final de um período ou unidade.	Verificar o nível de aprendizagem alcançado em relação aos objetivos propostos.	Organiza resultados para verificar avanços, devendo ser usada com função pedagógica e não apenas classificatória. (Luckesi, 2011)	Provas, testes, trabalhos finais, relatórios, apresentações, projetos de síntese.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5.1. Avaliação em Matemática

A avaliação em Matemática, tradicionalmente, centra-se nos conhecimentos específicos e na contagem de erros, assumindo um caráter somativo que atribui ao estudante um lugar numérico em função de suas notas (Pavanello; Nogueira, 2006, p. 36-37). Contudo, é preciso compreender que "nem sempre o erro é originado de uma incompreensão ou de uma dificuldade. Muitas vezes, um conhecimento prévio impede que o aluno compreenda um outro conhecimento. [...] Entender a origem do erro é, portanto, de suma importância para avaliar e replanejar" (Gitirana, 2012, p. 67).

Dentro dessa perspectiva, a avaliação em Matemática precisa ir além da simples contagem de erros e tornar-se um instrumento que informe ao(à) professor(a) em qual etapa do desenvolvimento matemático o estudante se encontra, permitindo que o planejamento considere tanto o que já foi construído quanto o que ainda precisa ser desenvolvido. Para ser efetiva, a avaliação deve ocorrer de forma contínua ao longo do ano letivo, e não apenas em momentos isolados, sempre pautada nos objetivos previamente definidos para a aprendizagem. Assim, toda tarefa assume caráter avaliativo, uma vez que a avaliação é intrínseca ao processo escolar, e as atitudes dos educandos tornam-se elementos fundamentais dentro dessa concepção.

Entendendo que toda atividade realizada pelo estudante pode servir como instrumento de avaliação de sua aprendizagem, sugerimos que, ao desenvolver o trabalho com esta coleção, você identifique os momentos mais adequados para registrar suas observações a partir das respostas das crianças às tarefas propostas. Para apoiá-lo(a) nesse processo, professor(a), em diversos pontos do Manual destacamos oportunidades de utilização das atividades como momentos de avaliação, valorizando o acompanhamento contínuo do desenvolvimento dos estudantes.

Para apoiar o acompanhamento do desenvolvimento das crianças nos conteúdos procedimentais e atitudinais, apresentamos a seguir um modelo de quadro que pode ser adaptado conforme sua necessidade, permitindo incluir outros conteúdos ou retirar aqueles que considerar menos relevantes. Já para o monitoramento do desempenho em relação aos conteúdos conceituais, você encontrará, na parte específica do Manual, um quadro referente a cada uma das unidades do Livro do Estudante.

Quadro 1: Conteúdos procedimentais e atitudinais

Quanto aos Conteúdos Procedimentais e Atitudinais	Sim	Parcialmente	Não
Entende a função do sumário?			
Localiza as informações no sumário do livro?			
Compreende o que deve ser feito em cada seção do livro?			
Compreende a Matemática como construção humana?			
Argumenta e apresenta pontos de vista com base no conhecimento científico?			
Estabelece relações entre os conceitos estudados e os fatos cotidianos?			
Expressa oralmente com clareza de ideias os conhecimentos adquiridos?			
Contribui com ideias próprias nas discussões em sala de aula?			
Compreende o que está sendo lido, expressando de forma clara e coerente suas opiniões?			
Utiliza os conhecimentos na resolução de problemas?			
Utiliza os conhecimentos na elaboração de problemas?			
Expõe opiniões, aceita críticas, faz críticas construtivas às opiniões dos colegas?			
Apresenta raciocínio lógico no desenvolvimento do pensamento?			
Faz estimativas e realiza conclusões com coerência?			
Seleciona fontes e estratégias na resolução de problemas?			
Manipula instrumentos e objetos com cuidado e atenção?			
Participa com responsabilidade das tarefas, cumprindo combinados?			
Realiza atividades de observação e investigação seguindo as orientações propostas?			
Trabalha em grupo respeitando os colegas e cumprindo funções?			
Sabe ouvir os colegas e espera a vez de falar?			
Demonstra interesse e curiosidade diante do estudado?			
Demonstra compromisso ao realizar tarefas?			
Valoriza e respeita a diversidade de indivíduos e grupos sociais?			
Demonstra atitude positiva quanto à conservação e a proteção dos recursos naturais?			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

6. Encaminhamento metodológico

6. 1. Seções que caracterizam a intencionalidade educativa

Esta coleção é composta por cinco volumes, um para cada ano letivo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, organizada a partir das unidades temáticas propostas pela BNCC: **Números**, **Álgebra**, **Geometria**, **Grandezas e Medidas**, e **Probabilidade e Estatística**. Em todos os volumes, essas cinco unidades são contempladas em diferentes momentos, de forma articulada e progressiva, conforme a orientação da BNCC.

Na seleção de objetos de conhecimento e habilidades, consideramos o previsto na BNCC para cada ano escolar, bem como as possíveis conexões entre as unidades temáticas. O planejamento das atividades busca articular múltiplos aspectos da Matemática, estabelecendo relações entre conceitos, situações do cotidiano e outras áreas do conhecimento. Essa abordagem permite que um mesmo tema seja retomado em diferentes momentos, ampliando sua compreensão até a sistematização ao final do quinto ano, quando o estudante deve ter desenvolvido as competências previstas para esse segmento.

Com o objetivo de garantir o direito de aprendizagem e favorecer a construção dos conceitos matemáticos, os volumes 1 e 2 são compostos por 7 unidades, enquanto os volumes 3, 4 e 5 apresentam 6 unidades. Todas elas contam com seções fixas e outras variáveis, que complementam o trabalho pedagógico.

As **seções fixas** são:

- **Iniciando a conversa**, localizada na página de abertura de cada unidade, em diálogo com a imagem que a introduz. Essa seção busca levantar os conhecimentos prévios das crianças e provocar questionamentos que favoreçam a reflexão inicial sobre os conteúdos ou temas transversais que serão abordados;
- **Ler e comentar**, que também contribui para a construção de novos conceitos a partir da leitura e discussão coletiva;
- **Observar, refletir e responder**, que contempla desde atividades de aplicação direta até resolução de problemas, desafios e investigações, proporcionando experimentações e vivências fundamentais para a construção de significados;
- **Para rever**, que promove a avaliação do desempenho, incluindo autoavaliação, ajudando o estudante a reconhecer seus avanços e dificuldades. Essa seção também funciona como subsídio para o(a) professor(a) planejar intervenções diante de possíveis defasagens.

As **seções variáveis** são:

- **Conhecer, respeitar e conviver**, que articula os conteúdos matemáticos a temas contemporâneos transversais, ampliando os horizontes para a vida cotidiana e social e fortalecendo a formação cidadã;
- **Matemática tem história**, que apresenta a dimensão histórica da Matemática, valorizando sua construção pela humanidade;
- **Para saber mais**, que sugere obras literárias relacionadas aos conteúdos, mostrando como a Matemática também pode ser explorada a partir da literatura;
- **Brincar e aprender**, que propõe jogos e brincadeiras adequadas à faixa etária, favorecendo tanto a aprendizagem matemática quanto o desenvolvimento socioemocional.

As imagens de abertura de cada unidade, em conjunto com a seção "Iniciando a conversa", instigam a reflexão sobre os conhecimentos prévios e/ou os temas transversais a serem explorados. Além disso, algumas atividades dialogam com outros componentes curriculares, especialmente a Língua Portuguesa. Nesses casos, as habilidades correspondentes são indicadas no início de cada volume e também nas páginas internas próximas às atividades. As orientações detalhadas sobre como abordar essas conexões constam no Manual do Professor que acompanha a coleção.

6. 2. Estrutura da Coleção

O quadro a seguir mostra como os objetos de conhecimento estão distribuídos ao longo da coleção.

1º ano	
Unidade 1	Noções de localização e posição / Direita e esquerda / Mesmo sentido e sentido contrário / Comparando comprimentos / Mais pesado, mais leve / Mais alto, mais baixo / Cabe mais, cabe menos
Unidade 2	Para que servem os números? / Números naturais até 5 / Contando até 9 / Reta numérica / Par ou ímpar? / Quem chegou primeiro? / Conhecendo o nosso dinheiro
Unidade 3	Adição com total até 9 / Subtração / Períodos do dia /Os dias da semana
Unidade 4	Sólidos geométricos / Rola ou não rola? / Formas geométricas planas
Unidade 5	A dezena / Reta numérica / Dúzia e meia dúzia / Números ordinais até 19º / Números de 20 a 50 / O relógio / O calendário
Unidade 6	Adição / Subtração / Sistema monetário e operações
Unidade 7	Descobrindo os números naturais até 99 / Comparando números usando a reta numérica / Ampliando a adição / Um pouco mais de subtração / Problemas envolvendo adição e subtração / A centena
2º ano	
Unidade 1	Localização / Localização na malha quadriculada / Deslocamento na malha quadriculada / Trajetos / Planta Baixa
Unidade 2	Os números naturais até 99 / Uso do zero e as dezenas exatas / Compondo e decompondo números / Números pares e ímpares / Sequências numéricas / Antecessor e sucessor / Contagem e classificação / Reta numérica / Números ordinais / Tabelas e gráficos / A centena / Números naturais até 200 / Os números e o dinheiro / Medidas de tempo / O relógio / O calendário
Unidade 3	Adição / Adicionando na reta numérica / Ideias associadas à adição / Estratégias para resolver adição / Adição com reagrupamento / Subtração / Subtraindo na reta numérica / Ideias associadas à subtração / Estratégias para resolver uma subtração / Subtração com reagrupamento / Adição e subtração – operações inversas / Problemas envolvendo as operações
Unidade 4	Os sólidos geométricos / Rola ou não rola? / As partes de um sólido / Figuras planas / Esfera, círculo ou circunferência?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Unidade 5	Multiplicação / Dobro / Triplo / Metade e terça parte
Unidade 6	Números até 999 / Adição e subtração com centenas exatas / Centenas, dezenas e unidades / Adição e subtração até 999 / O número 1 000
Unidade 7	Medindo comprimentos / O centímetro (cm) / O milímetro (mm) / O metro (m) / Medindo massas / O quilograma (kg) e o grama (g) / Medindo capacidade / O litro (L) e o mililitro (mL)
3º ano	
Unidade 1	Localização e deslocamento na malha quadriculada / Planta baixa, maquete e croqui / Localização e movimentação no espaço / Medidas de comprimento / O metro (m), o centímetro (cm) e milímetro (mm)
Unidade 2	Números naturais até 999 / Números pares e ímpares / A sequência dos números naturais e a reta numérica / Antecessor e sucessor / Números ordinais / O milhar (1 000) / Números naturais até 9 999
Unidade 3	Adição / As ideias da adição / Arredondamento e cálculo aproximado / Adição sem reagrupamento / Adição com reagrupamento / Subtração / As ideias da subtração / Subtração sem reagrupamento / Subtração com reagrupamento / Adição e subtração – operações inversas / Mais problemas envolvendo adição e subtração
Unidade 4	Medidas de massa / O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg) / Medidas de capacidade / O litro (L) e o mililitro (mL) / Medidas de tempo / A hora (h) e o minuto (min) / O minuto (min) e o segundo (s) / O dia e a semana / O mês e o ano / Registro de uma data
Unidade 5	Figuras geométricas / Faces, vértices e arestas / Prismas e pirâmides / Sólidos que rolam e sólidos que não rolam / Formas geométricas planas / Lados e vértices / Paralelogramos e trapézios / Áreas / Figuras congruentes
Unidade 6	Multiplicação / As ideias da multiplicação / Multiplicação por 2 ou dobro / Multiplicação por 3 ou triplo / Multiplicação por 4 e 5 / Quádruplo e quíntuplo / Multiplicação por 6, 7, 8 e 9 / Multiplicação por 10 e por 0 / Estratégias para multiplicar / Multiplicação com reagrupamento / Divisão / Ideias da divisão / Metade e terça parte / Quarta parte e quinta parte / Décima parte / Algoritmo da divisão
4º ano	
Unidade 1	Para que servem os números? / Sistema de numeração decimal / Números naturais até 9 999 / A dezena de milhar (10 000) / Números naturais até 99 999 / Comparação de números naturais / Arredondamento / Dia, hora, minuto e segundo / Semana, mês e ano
Unidade 2	Sólidos geométricos / Segmento de reta e reta / Ângulos / Polígonos / Retas paralelas e retas concorrentes / Localização / Deslocamentos / Figuras simétricas / Simétrica de uma figura
Unidade 3	Adição com números naturais / Ideias da adição /Arredondamento, estimativa e cálculo aproximado / Propriedades da adição / Subtração de números naturais/ Ideias da subtração / Adição e subtração – operações inversas / Expressões numéricas / Propriedades da igualdade / Medida de massa – tonelada (t) e quilograma (kg) / O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg) / Medida de capacidade – litro (L) e mililitro (mL)
Unidade 4	Medidas de comprimento / Metro (m), centímetro (cm) e milímetro (mm) / O quilômetro (km) / Perímetro / Medida de superfície
Unidade 5	Multiplicação de números naturais / Ideias da multiplicação / Multiplicação por 10, 100 e 1 000 / Propriedades da multiplicação / Arredondamento e cálculo aproximado / Multiplicação em que um dos fatores tem apenas um algarismo / Multiplicação com os fatores de dois ou mais algarismos / Divisão com números naturais / As ideias da divisão / Estratégias para dividir / O algoritmo da divisão / Divisão de números naturais com números de dois algarismos no divisor / Medida de temperatura
Unidade 6	Frações / Frações na reta numérica / Frações e medidas / Números decimais / Décimos / Centésimos / Centavos do real e os centésimos / Milésimos / Números decimais maiores que 1 / Números decimais e medidas
5º ano	
Unidade 1	Os números naturais / Sistema de numeração decimal / Ordens e classes / Comparação e ordenação de números naturais / Reta numérica / Arredondamentos / Localização e deslocamento
Unidade 2	Adição de números naturais / Arredondamento e cálculo aproximado / Subtração de números naturais / Adição e subtração – operações inversas / Princípio da igualdade
Unidade 3	Multiplicação de números naturais / Propriedades da multiplicação / Multiplicação por números terminados em zero / Multiplicação com fatores de 2 ou mais dígitos / Arredondamento e cálculo aproximado / Divisão com números naturais / Estratégias para resolver divisões / Expressões numéricas
Unidade 4	Sólidos geométricos / Face, vértice e aresta / Formas geométricas planas / Segmento de reta, reta e semirreta / Ângulos / Retas paralelas e retas concorrentes / Polígonos / Triângulos / Quadriláteros / Ampliando e reduzindo figuras / Medindo comprimentos / Medindo áreas / Unidades padronizadas de medida de área / Medindo volumes
Unidade 5	Ideias de frações / Frações maiores que o inteiro / Representando frações na reta numérica / Número misto / Frações equivalentes / Comparação de frações / Operações com frações / Porcentagem / Probabilidade
Unidade 6	Números decimais / Décimos / Centésimos / Milésimos / Números decimais maiores que 1 / Comparação de números decimais / Adição e subtração de números decimais / Multiplicação de número decimal por número natural / Multiplicação por 10, 100 ou 1 000 / Divisão de números naturais com quociente decimal / Divisão de um número decimal por um número natural / Divisão por 10, 100 ou 1 000 / Grandezas e medidas / Medida de massa / Medida de capacidade / Medida de temperatura / Medida de tempo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

6.3. Unidades temáticas de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Números

Ao introduzir o Sistema de Numeração Decimal (SND), percebemos uma analogia com a apropriação do sistema de escrita alfabética pelas crianças. Depois de terem compreendido a necessidade de quantificar e registrar (nesse momento usando estratégias próprias), surge um novo desafio: compreender o registro numérico dessas quantidades e as regras do SND, compreendendo que esse sistema permite registrar e operar com os números, usa 10 símbolos e tem a característica de ser posicional.

Na escrita alfabética, as letras representam sons menores que a sílaba (fonemas). Já no SND, o processo é mais complexo: é preciso compreender que toda quantidade pode ser registrada apenas com dez símbolos (algarismos) organizados em posições que lhes atribuem valores diferentes. Assim como na alfabetização, em que há confusões entre letras e sons, no início da aprendizagem matemática as crianças também apresentam hipóteses próprias, como escrever 14 como "10 e 4" ou 30 como "20 e 10" (MEC, 2014c, p. 6)

A compreensão do sistema exige atividades de reflexão sobre suas características, articuladas ao trabalho com estruturas lógico-matemáticas que evidenciem seu caráter posicional. Nesse processo, alguns aspectos são fundamentais: senso numérico, ideias operatórias, domínio do SND, técnicas de cálculo, resolução de problemas e estimativas.

O senso numérico refere-se à capacidade de perceber e diferenciar pequenas de grandes quantidades sem contar, identificando onde há mais ou menos. Relaciona-se ao reconhecimento, à escrita, à interpretação e às funções dos números no cotidiano. Esse senso está na base da contagem e da ideia de reunir ou separar quantidades. Ao aprender a contar e operar, as crianças realizam uma abstração reflexiva: representam quantidades por símbolos sem semelhança direta com os objetos (Kamii, 2005). Contar e agrupar permitem controlar, comparar e representar quantidades, por isso atividades que envolvem coleções e agrupamentos são essenciais (MEC, 2014d). A BNCC (Brasil, 2018) reforça o senso numérico como parte da alfabetização matemática nos Anos Iniciais, destacando situações que favoreçam estratégias de contagem, comparação e estimativa.

As ideias operatórias envolvem as primeiras noções das quatro operações básicas – adição, subtração, multiplicação e divisão. Não se pode dissociar a compreensão do SND do desenvolvimento dessas operações. Ao introduzi-las, é preciso integrá-las ao processo de construção de conceitos, de modo que os estudantes compreendam os significados e não apenas os procedimentos. Como lembra o PNAIC: aprender sobre operações requer muito mais do que saber técnicas de cálculo, sendo necessário compreender os conceitos que as sustentam (MEC, 2014e).

No processo de apropriação do SND, é importante o uso de materiais de contagem variados, como:

- quantidades livres (palitos, tampinhas), que favorecem a contagem e o agrupamento variados, incluindo agrupamentos de dez em dez;
- quantidades estruturadas (Material Dourado, Ábaco), que apresentam agrupamentos já organizados, permitindo visualizar a lógica posicional.

A compreensão gradual do SND amplia as possibilidades de lidar com algoritmos, procedimentos e com o campo numérico em expansão: dos números da contagem aos das medições, dos inteiros aos racionais, e destes aos números que extrapolam a primeira imaginação, como os reais e até os imaginários (MEC, 2014c).

Assim como a alfabetização amplia as potencialidades de leitura e escrita, apropriar-se do SND abre caminhos para operar, generalizar e compreender a Matemática em diferentes níveis. Esse percurso exige do(a) professor(a) a proposição de atividades significativas, que integrem manipulação, reflexão, investigação e formalização progressiva, possibilitando ao estudante compreender de fato o funcionamento do sistema e construir bases sólidas para aprendizagens futuras.

Nesta coleção, os estudantes utilizam tanto quantidades livres quanto quantidades estruturadas, realizando trocas, leitura e escrita numéricas, composição, decomposição e ordenação de acordo com as regras do Sistema de Numeração Decimal.

No trabalho com as operações básicas, são explorados algoritmos, diferentes técnicas operatórias, estimativas e cálculos mentais, sempre aplicados à resolução de problemas. A ênfase está na compreensão dos procedimentos e não apenas em sua aplicação mecânica.

O uso de algoritmos é tratado de forma articulada com outras estratégias, de modo que a criança compreenda os significados conceituais envolvidos. Assim, ao aprender adição, por exemplo, não basta aplicar o "vai um"; é preciso entender que esse processo se baseia nos agrupamentos e reagrupamentos característicos do Sistema de Numeração Decimal.

Essa abordagem garante que os algoritmos sejam instrumentos para consolidar conceitos, valorizando a compreensão das propriedades do sistema que os sustentam e favorecendo a construção de um raciocínio matemático consistente (MEC, 2014e).

Álgebra

O trabalho com Álgebra nos Anos Iniciais aparece em situações que envolvem números, grandezas, medidas e geometria. Desde cedo, é importante desenvolver o pensamento algébrico, pois ele ajuda as crianças a generalizar, identificar padrões e compreender relações.

Segundo a BNCC (Brasil, 2018, p. 270), esse tipo de pensamento é essencial para "utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos". Nos Anos Iniciais, isso significa explorar padrões, equivalências e relações sem exigir formalizações precoces.

Nesse sentido, propomos:

- atividades com sequências numéricas e padrões geométricos;
- exploração do princípio da equivalência, como em 3 + 5 = 8 e 4 + 4 = 8, portanto, 3 + 5 = 4 + 4;
- uso de balanças de dois pratos para representar igualdade;
- compreensão do sinal de "=" como relação de equivalência;
- situações de variação entre grandezas, como comparar preços e quantidades.

Assim, o ensino de Álgebra nesse período não tem como objetivo a formalização precoce de letras e expressões, mas sim a construção de bases sólidas para que os estudantes possam, ao longo da escolaridade, compreender modelos simbólicos mais complexos, apoiando-se em experiências significativas de análise, generalização e representação de situações do dia a dia.

Geometria

Iniciar os estudos de Geometria desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental constitui um dos objetivos centrais do ensino da Matemática. Vivemos em um mundo tridimensional em que os conceitos geométricos básicos são indispensáveis para compreender, descrever e interagir com o espaço, além de serem fundamentais ao exercício da cidadania.

De acordo com os Direitos de Aprendizagem em Matemática (Brasil, 2012), dois grandes objetivos da Geometria no ciclo de alfabetização são: possibilitar que os estudantes construam noções de localização e movimentação no espaço

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

físico, essenciais para a orientação espacial no cotidiano, e desenvolver a capacidade de reconhecer e diferenciar figuras geométricas (MEC, 2014f).

A BNCC (Brasil, 2018) reforça essa perspectiva ao destacar que, já nos Anos Iniciais, é papel da escola promover experiências que levem as crianças a explorar, identificar e representar posições, formas e deslocamentos no espaço, bem como reconhecer propriedades de figuras planas e espaciais. Esse trabalho deve incentivar a observação, a descrição e a comparação, permitindo que as crianças construam significados a partir da realidade que as cerca.

O domínio de um vocabulário geométrico básico e de propriedades ligadas às formas é essencial. Ele possibilita compreender e comunicar informações relacionadas à localização, ao tamanho, à forma e à movimentação de objetos. Termos como "curva", "reta", "linha", "paralelo", "perpendicular", "círculo", "circunferência", "quadrado", "retângulo", "triângulo", "cubo", "esfera", "cone", "cilindro" e "pirâmide" estão presentes tanto no discurso matemático quanto em situações práticas do cotidiano.

Trabalhar a Geometria desde os Anos Iniciais amplia as formas de ler e interpretar o mundo, fortalece o pensamento espacial e articula a Matemática a outras áreas do conhecimento e ao cotidiano. Utilizamos conceitos geométricos em diversas situações práticas: medir áreas e perímetros, organizar móveis em casa, indicar caminhos, cercar terrenos, planejar canteiros, calcular a quantidade de tinta para pintar uma parede ou interpretar mapas.

A Geometria também apoia a compreensão de outros conceitos matemáticos, como visualizar multiplicações em malhas quadriculadas para representar áreas. O domínio desses conceitos constitui competência básica para desenvolver a percepção espacial, permitindo visualizar objetos no espaço, compreender relações entre eles e interpretar representações bidimensionais de formas tridimensionais, como plantas baixas.

Atividades geométricas bem planejadas favorecem habilidades como estimar, medir, comparar, generalizar e abstrair, além de incentivar a criatividade e a imaginação. Trabalhar a Geometria envolve ainda reconhecer seus valores culturais e estéticos, que se expressam na produção artística de diferentes povos e grupos sociais.

Nos cinco volumes da coleção, os conceitos geométricos são explorados de forma progressiva, sempre articulados às vivências das crianças e ao uso social desse conhecimento, possibilitando aprendizagens significativas que unem matemática, cultura e vida cotidiana.

Grandezas e Medidas

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, trabalhar Grandezas e Medidas é de grande importância para o dia a dia das crianças.

> Com o estudo de Grandezas e Medidas, pretende-se estimular reflexões e discussões sobre a Matemática e o cotidiano, entre diferentes temas matemáticos e ainda em relação à Matemática e às outras áreas do conhecimento, pois é possível estabelecer relações entre conceitos de geometria, números, proporções e outros campos da Matemática (MEC, 2014g, p. 20).

Ao trabalhar o tema Grandezas e Medidas em sala de aula, é comum que as crianças rapidamente façam associações com situações do dia a dia. Elas utilizam medidas quando comparam tamanhos, calculam distâncias, ajudam na execução de receitas, relacionam recipientes à sua capacidade ou estabelecem relações entre quantidades de massa, entre muitas outras situações. Por isso, é fundamental propor atividades que permitam compreender o processo de medição e reconhecer que medir significa comparar grandezas.

A medição está presente em diferentes práticas sociais, no cotidiano e nas diversas áreas do conhecimento. Valorizar os saberes prévios das crianças é um caminho importante para despertar o interesse pelo tema. Iniciar o estudo com medidas não convencionais, como palmos, passos ou objetos de referência, bem como explorar noções de tempo (dia, mês, ano), favorece a compreensão inicial antes da introdução das unidades padronizadas.

Nesta coleção, o trabalho com grandezas e medidas segue uma progressão: parte de unidades não convencionais e, gradualmente, leva os estudantes a perceberem a necessidade de usar unidades de medida padronizadas. Assim, ao final do quinto ano, espera-se que conheçam e utilizem algumas dessas unidades, como quilômetro, metro, centímetro, milímetro, quilograma, grama, metro quadrado, litro e mililitro, aplicando-as em situações concretas de comparação, cálculo e resolução de problemas.

Probabilidade e Estatística

De acordo com a BNCC, o estudo de noções de probabilidade nos Anos Iniciais tem como finalidade "promover a compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos. Para isso, o início da proposta de trabalho com probabilidade está centrado no desenvolvimento da noção de aleatoriedade, de modo que os alunos compreendam que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis" (Brasil, 2018, p. 274).

Ao longo da coleção, esse trabalho é ampliado pelo raciocínio combinatório, que introduz a análise das chances de ocorrência de um evento em contextos próximos ao cotidiano das crianças, como jogos, brincadeiras e sorteios. No quinto ano, essa exploração evolui para o cálculo de possibilidades. Inicialmente, os estudantes desenham ou registram as diferentes combinações, e, progressivamente, aprendem a empregar estratégias sistemáticas que lhes permitem determinar o número de elementos ou de eventos possíveis sem precisar contá-los um a um. Nesses casos, utilizam-se procedimentos organizados com base no raciocínio aditivo ou multiplicativo, formando grupos de possibilidades. O percurso começa com contagens simples e avança até situações que envolvem o raciocínio multiplicativo.

Pesquisas e experiências em sala de aula mostram que crianças de cinco a oito anos já são capazes de desenvolver raciocínio combinatório, embora muitas vezes encontrem dificuldades em contabilizar todas as possibilidades. Isso ocorre porque a combinatória exige organizar os dados de forma específica e em diferentes níveis de abstração. Cabe, portanto, ao(à) professor(a) apoiar-lhes nesse processo, ajudando-lhes a sistematizar suas estratégias e a desenvolver ferramentas de organização e contagem que lhes permitam avançar no raciocínio.

Além do cálculo probabilístico, a Estatística também é explorada em todos os livros da coleção, pois esta faz parte do cotidiano nosso e de nossas crianças. Informações de toda natureza passam rapidamente diante de nossos olhos em forma de gráficos e tabelas.

> A Estatística cumpre o papel de auxiliar as investigações nas quais muitos dados estão presentes, buscando tratar, quantitativamente, as situações para que informações sejam geradas e apresentadas de forma planejada. A pesquisa é um dos eixos estruturadores da abordagem da Estatística na escola. […] Aprender a fazer pesquisa favorece, não somente a formação estatística do cidadão, como, também, a formação científica. A Estatística tem importância numa perspectiva interdisciplinar, para a formação do cidadão em outras áreas do conhecimento, pois as questões a serem investigadas são geradas nos diversos campos de conhecimento (MEC, 2014h, p. 8).

O uso de gráficos e tabelas constitui parte da linguagem universal matemática, e sua compreensão é requisito básico para a leitura de informações e análise de dados. No

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

entanto, se a pessoa não possui conhecimentos elementares de Estatística, pode ter dificuldade para entender essas formas de representar informações. O não entendimento, a interpretação intuitiva ou equivocada da Estatística pode ser até mesmo uma forma de exclusão do indivíduo, tornando-o mais facilmente manipulável.

> A partir de gráficos e tabelas podemos nos informar sobre os mais variados assuntos e, a partir dos dados, refletir sobre o que eles indicam sobre a temática. Assim, o trabalho com estatística pode ser facilmente integrado com qualquer área de conhecimento ou disciplina. Nesse sentido, é fundamental que os dados utilizados nessas representações sejam reais, pois somente dessa forma poderão subsidiar reflexões sobre fenômenos naturais ou sociais (MEC, 2014h, p.21).

O ensino da Estatística para as crianças desde o período de alfabetização tornou-se uma necessidade social, constituindo-se numa linguagem a ser ensinada para desenvolver a habilidade de ler, interpretar e organizar dados. Esse ensino deve acontecer de forma contextualizada, participativa, utilizando os diferentes registros de representações que os gráficos e tabelas permitem, de modo que a criança seja capaz de ir e vir entre eles, opinar, refletir e tomar decisões frente aos dados, sendo esse ensino uma forma de inclusão social.

Nesta coleção, a leitura e construção de gráficos e tabelas é introduzido já no primeiro volume, quando as crianças são convidadas a coletar dados e registrá-los em tabelas simples, além de montar seus primeiros gráficos de colunas de forma ainda incipiente, sem a preocupação com todos os elementos formais de um gráfico.

Nos volumes seguintes, as atividades são gradualmente ampliadas: os estudantes passam a realizar pesquisas, organizar os resultados em tabelas e construir gráficos de barras e colunas, aprendendo a informar, interpretar e analisar dados relacionados ao seu cotidiano.

Optamos por não dedicar uma unidade específica ao tema, mas sim abordá-lo de maneira integrada ao longo de todo o livro. Essa escolha se deve ao entendimento de que não há um momento único para trabalhar com Estatística. Ao contrário, ela deve estar presente em diferentes contextos, sendo explorada continuamente no estudo da Matemática e de outras áreas do conhecimento, em uma perspectiva interdisciplinar.

Para finalizar esta parte, sugerimos-lhe a leitura do caderno "Educação Estatística" do PNAIC, no qual você, professor(a), encontrará os subsídios necessários para o desenvolvimento da Educação Estatística junto a seus estudantes – não só no período de alfabetização, mas também no período subsequente. Consulte o material no endereço eletrônico: https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2018/4/pdf/00170394.pdf. Acesso em: 3 out. 2025.

7. Planejamento e distribuição dos conteúdos ao longo do ano

Iniciado o ano letivo, faz-se necessária a construção do planejamento como fator primordial para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. O planejamento é a base que orienta as ações do(a) professor(a), garantindo intencionalidade, organização e coerência no processo de ensino e aprendizagem.

Para a sua elaboração, é fundamental considerar os documentos oficiais que norteiam a prática escolar, como a BNCC e o Projeto Político-Pedagógico da escola. A partir do que está previsto nesses documentos – competências, habilidades e objetos de conhecimento para o ano escolar em questão –, constrói-se um primeiro planejamento. Chamamos de primeiro porque se trata de um documento vivo, flexível, que deve ser constantemente revisitado e ajustado de acordo com as necessidades, avanços e dificuldades da turma.

Esse caráter dinâmico do planejamento é essencial, pois possibilita ao(à) professor(a) adequar suas estratégias às diferentes realidades dos estudantes, respeitando ritmos de aprendizagem, valorizando experiências prévias e favorecendo a inclusão. Além disso, permite alinhar conteúdos e metodologias às demandas do contexto social e cultural em que a escola está inserida, aproximando o conhecimento escolar do cotidiano da turma.

Apresentamos, assim, na parte específica desse Manual, uma sugestão de planejamento anual distribuído em semestres, trimestres e bimestres para cada um dos anos escolares, como apoio para a construção do seu próprio planejamento. A partir desse quadro mais amplo, o(a) professor(a) pode elaborar planejamentos mais específicos – semanais, por conjunto de aulas ou diários –, que orientam o desenvolvimento cotidiano da prática docente.

Entendendo a relevância desse detalhamento, apresentaremos ainda sugestões de como organizar uma sequência didática e estruturar a rotina diária. Esses instrumentos, quando bem planejados, contribuem para:

- assegurar a progressão do aprendizado ao longo do ano;
- evitar improvisos que comprometam a qualidade do ensino;
- favorecer o acompanhamento e a avaliação contínua do percurso dos estudantes;
- dar clareza ao(à) professor(a) sobre seus objetivos e aos estudantes sobre suas metas de aprendizagem;
- fortalecer a parceria entre a equipe pedagógica e docente, promovendo unidade de trabalho.

Reforçamos que os modelos aqui apresentados têm caráter orientador e inspirador, não prescritivo. Cabe a cada professor(a) adaptá-los, criando seus próprios instrumentos a partir do acompanhamento diário de sua turma, de forma a potencializar o desenvolvimento integral dos estudantes e a qualidade do trabalho escolar.

8. Parte específica

Sugestões de Planejamento e Avaliação para o Volume 4

Neste tópico, apresentaremos a organização do Volume 4 da Coleção, com sugestões de planejamento e avaliação para apoiar você, professor(a), na organização do trabalho pedagógico. Serão disponibilizados quadros com a distribuição dos conteúdos ao longo do livro, além de sugestão de planejamento semestral, trimestral e bimestral, um exemplo de sequência didática e uma sugestão de planejamento de rotina, que poderão servir de referência para o desenvolvimento das atividades em sala de aula. Para enriquecer o seu trabalho, indicamos alguns vídeos que podem ser incorporados ao seu planejamento.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8.1. Distribuição dos objetos de conhecimento ao longo do ano

		Unidades					
Habilidade da BNCC	**Objetos de conhecimento**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	• Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, ordenação e comparação de números naturais até cinco ordens; valor posicional; números pares e ímpares; diferentes funções do número.						
(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	• Composição e decomposição de números naturais com até cinco ordens usando diferentes adições; adição e multiplicação por potência de 10; uso do Quadro Posicional e Ábaco; relação entre sistema monetário e sistema decimal.						
(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	• Adição e subtração com e sem reagrupamento; cálculo mental, estimativa e arredondamento. • Resolução de problemas envolvendo diferentes contextos.						
(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.	• Relações entre operações inversas (adição/subtração e multiplicação/divisão) na resolução de problemas e determinação de termos desconhecidos em sequências e igualdades.						
(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.	• Propriedades da adição e da multiplicação aplicadas à simplificação de cálculos e resolução de expressões numéricas.						
(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	• Significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, proporcionalidade e disposição retangular); cálculo aproximado e estratégias diversas. • Resolução e elaboração de problemas envolvendo os diferentes significados da multiplicação em variados contextos.						
(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	• Significados da divisão (repartição e medida); divisões exatas e não exatas; uso do algoritmo convencional e estratégias pessoais. • Resolução e elaboração de problemas com os diferentes significados da divisão em diferentes contextos.						
(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de grupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	• Problemas de contagem e probabilidade: cálculo do número de combinações possíveis e análise de eventos.						
(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.	• Frações menores que a unidade: leitura, representação, significado dos termos e equivalência; relação entre frações e sistema monetário. • Frações como medida e representação da reta numérica. • Compreensão e representação de décimos, centésimos e milésimos por meio da escrita fracionária, representações geométricas e na reta numérica. • Usar frações em contextos variados, como sistema monetário e medida.						

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	• Números decimais: leitura, escrita, composição e comparação; relação entre décimos, centésimos e milésimos e o sistema monetário brasileiro.						
(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.	• Sequências recursivas de múltiplos de números naturais: identificação de padrões, regularidades e determinação de termo desconhecido.						
(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.	• Regularidades em divisões e identificação de grupos de números com restos iguais.						
(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.	• Relações inversas entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão aplicadas à resolução de problemas.						
(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que uma igualdade não se altera quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a seus dois termos.	• Propriedade da igualdade e aplicação do princípio de equivalência em igualdades envolvendo adições e subtrações.						
(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.	• Igualdades e equações simples envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão.						
(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.	• Localização e deslocamento em croquis, mapas e malhas quadriculadas; paralelismo, perpendicularidade e uso de coordenadas cartesianas.						
(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.	• Prismas e pirâmides: reconhecimento, comparação de atributos e relação entre representações planas e espaciais.						
(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.	• Ângulos agudos, retos, obtusos e de meia-volta: identificação, construção e classificação. • Polígonos: definição, identificação, elementos, construção em malha quadriculada e usando *software* de geometria dinâmica.						
(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.	• Reconhecimento de simetria em figuras. • Construção de figuras simétricas, simétricas de figuras com dobraduras, malha quadriculada e usando *software* de geometria. • Identificação e construção de eixo de simetria. • Construção de figuras congruentes (simétricas ou não) em malhas quadriculadas.						

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	• Medidas de comprimento, massa e capacidade: uso de unidades padronizadas e não padronizadas, instrumentos e estimativas.						
(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.	• Medidas de área e perímetro: construção e comparação de figuras em malha quadriculada; relação entre área e perímetro.						
(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.	• Medidas de tempo: leitura e registro de horas, minutos e segundos; relações entre unidades de tempo (dia, semana, mês, ano, década, século).						
(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.	• Temperatura e grau Celsius: leitura, registro e comparação em diferentes contextos do cotidiano.						
(EF04MA24) Determinar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.	• Temperatura: leitura, registro e representação das variações em gráficos de colunas ou linhas.						
(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.	• Sistema monetário brasileiro: resolução de problemas com compra, venda, troco e desconto; consumo ético e consciente. • Relação entre os centavos do real e os números decimais.						
(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.	• Probabilidade em situações cotidianas: eventos possíveis e análise de resultados mais prováveis.						
(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.	• Organização e interpretação de dados em tabelas e gráficos de barras, colunas simples e agrupadas.						
(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	• Coleta, organização e representação de dados em pesquisas, utilizando tabelas e gráficos de colunas e linhas, com ou sem tecnologias digitais.						

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8.2. Sugestão de planejamento semestral, trimestral e bimestral

Semestre	Trimestre	Bimestre	Semana	Unidade	Conteúdo
1º Semestre	1º Trimestre	1º Bimestre	1	1	Introdução da unidade/Para que servem os números?/Sistema de numeração decimal
			2	1	Números naturais até 9 999/A dezena de milhar (10 000)
			3	1	Números naturais até 99 999/Comparação e ordenação de números/Arredondamento
			4	1	Dia, hora, minuto e segundo/Semana, mês e ano
			5	1	Semana, mês e ano/Avaliação da unidade – Para rever
			6	2	Introdução da unidade/Sólidos geométricos
			7	2	Sólidos geométricos/Segmento de reta e reta/Ângulos
			8	2	Ângulos/Polígonos
			9	2	Polígonos/Retas paralelas e retas concorrentes
			10	2	Deslocamentos/Figuras simétricas
		2º Bimestre	11	2	Simétrica de uma figura/Avaliação da unidade – Para rever
			12	3	Introdução da unidade/Adição com números naturais/Ideias da adição
			13	3	Ideias da adição
	2º Trimestre		14	3	Arredondamento, estimativa e cálculo aproximado/Propriedades da adição
			15	3	Subtração com números naturais/Ideias da subtração
			16	3	Adição e subtração – operações inversas/Expressões numéricas
			17	3	Propriedades da igualdade/Trabalho com o livro "Os problemas da família Gorgonzola"
			18	3	Medida de massa – Tonelada (t) e quilograma (kg)/O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg)
			19	3	Medida de capacidade – Litro (L) e mililitro (mL)/Avaliação da unidade – Para rever
			20	4	Introdução da unidade/Medidas de comprimento
2º Semestre		3º Bimestre	21	4	Metro (m), centímetro (cm) e milímetro (mm)
			22	4	Metro (m), centímetro (cm) e milímetro (mm)/O quilômetro (km)
			23	4	Perímetro/Trabalho com o livro "Cada um do seu tamanho"
			24	4	Medida de superfície/Avaliação da unidade – Para rever
			25	5	Introdução da unidade/Multiplicação de números naturais/Ideias da multiplicação
			26	5	Multiplicação por 10, 100 e 1 000/Propriedades da multiplicação
	3º Trimestre		27	5	Arredondamento e cálculo aproximado/Multiplicação em que um dos fatores tem apenas um algarismo
			28	5	Multiplicação com os fatores de dois ou mais algarismos
			29	5	Divisão com números naturais/As ideias da divisão
			30	5	Estratégia para dividir/O algoritmo da divisão/Divisão com números de dois algarismos no divisor
		4º Bimestre	31	5	Trabalho com o livro "Problemas Borborildos"
			32	5	Medidas de temperatura/Avaliação da unidade – Para rever
			33	6	Introdução da unidade/Frações
			34	6	Frações
			35	6	Frações na reta numérica/Frações e medida
			36	6	Números decimais/Décimos
			37	6	Centésimos/Centavos do real e os centésimos
			38	6	Milésimos/Números decimais maiores que 1
			39	6	Números decimais e medidas
			40	6	Trabalho com o livro "Monstromática"/Avaliação da unidade – Para rever

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8.3. Sugestão de sequência didática

UNIDADE 2: Geometria, localização e deslocamentos

Tema: Sólidos geométricos
Ano: 4º ano do Ensino Fundamental
Duração: 5 aulas de 50 minutos
Habilidades da BNCC: EF04MA17, EF04MA20

Etapa	Descrição da atividade	Objetivos	Materiais
1. Situação inicial	Inicie a conversa a partir das imagens de produtos de fabricação quilombola, nas páginas 54 e 55, explorando formas geométricas e multiculturalismo.	Introduzir o tema dos sólidos geométricos a partir de obras do artesanato quilombola.	Livro didático.
2. Exploração prática	Leitura e exploração das imagens dos sólidos geométricos da seção "Ler e comentar", nas páginas 56 e 57. Mais informações no MU. Oriente a montagem dos sólidos do encarte.	Associar poliedros (prismas e pirâmides) e corpos redondos (cone e cilindro) às suas respectivas planificações.	Representações dos sólidos geométricos. Livro didático.
3. Sistematização	Resolução das atividades da seção "Observar, refletir e responder", nas páginas 58 e 59. Explore o uso de tabelas para a apresentação de dados. Use as informações do MU que dão suporte à condução pedagógica.	Identificar e comparar atributos das pirâmides e dos prismas. Explorar o uso de tabelas para registro de dados.	Representações dos sólidos geométricos. Livro didático.
4. Aplicação em problemas	Continuação das atividades da seção "Observar, refletir e responder", na página 60. Explore os conceitos de altura, largura e comprimento dos sólidos geométricos. Oriente a resolução dos problemas propostos. Busque outras orientações no MU. Na atividade 7, proponha que as crianças façam uma estimativa das medidas da sala de aula.	Comparar os atributos dos sólidos geométricos e utilizar essas informações para resolver problemas.	Representações dos sólidos geométricos. Livro didático.
5. Avaliação e retomada	Em uma roda de conversa, proponha que relatem as dificuldades e as descobertas sobre a importância do conhecimento dos sólidos geométricos no cotidiano que conseguiram perceber no decorrer das atividades da semana. Anote essas informações no seu caderno de acompanhamento de aprendizagem.	Refletir sobre o processo de aprendizagem.	Caderno de registros.

8.4. Sugestão de proposta de matriz de planejamento de rotina

Para que a prática pedagógica alcance êxito, é necessário um planejamento de rotina por parte do(a) docente, fazendo uso de estratégias e métodos de pesquisa, estudo e apresentação específicos para cada objetivo de aprendizagem. Aqui, apresentamos exemplos de etapas que devem ser consideradas no planejamento na sua rotina, professor(a), a fim de aproveitar todos os recursos disponibilizados na Coleção (Livro do Estudante, Manual Geral, Manual do Professor, sugestões de leituras para o(a) professor(a) e para os estudantes, recursos digitais, encartes, jogos e brincadeiras, atividades e desafios adicionais, entre outros) e nos materiais digitais da Coleção (como infográficos). Ressaltamos a necessidade de adequar as sugestões à realidade da comunidade escolar e, mais especificamente, da sua turma.

Tema: Sistema de numeração decimal – até a 5ª ordem
Habilidades da BNCC: EF04MA01, EF04MA02
Objetivos de aprendizagem

- Ler e escrever números de 5 ordens.
- Compor números de 5 ordens usando estratégias e recursos variados, como Quadro Posicional, Material Dourado, Ábaco, representação numérica, adições e multiplicações por potências de 10.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Etapa da rotina	Atividades principais	Recursos didáticos	Forma de registro e avaliação
Acolhida e conversa inicial	Apresentação de números com 4 e 5 ordens, identificação da diferença entre eles e hipóteses sobre a nova ordem.	Livro didático, texto (reportagem, dados estatísticos) com números até a dezena de milhar.	Leitura silenciosa, oral, identificação e destaque de números de ordens.
Exploração e descoberta	Incorporar a Dezena de Milhar no Ábaco e no Quadro Posicional. Representar números de 5 ordens.	Ábaco, Quadro Posicional, livro didático.	Representação de números de 5 ordens com os 2 recursos. Anotações no caderno e atividades no livro didático.
Atividade prática/ investigação	Ler e escrever números de 5 ordens. Representar com adições, multiplicações de potências de 10, Material Dourado e representação numérica.	Caderno, Material Dourado, lousa, atividades impressas e livro didático.	Verificação das representações nos diversos recursos. Leitura e escrita dos números, por extenso e com algarismo.
Sistematização e reflexão	Registros individuais e coletivos, orais e escritos no livro didático e em outros portadores.	Lousa, caderno, material impresso e digital, livro didático.	Correção dialogada, pelo(a) professor(a) e pelos colegas, e autoavaliação oral.
Ampliação e integração	Identificação e decomposição/ composição de quantidades e valores que utilizem a 5ª ordem, em diversos recursos.	Materiais impressos e digitais. Textos, tabelas, gráficos, e situações-problema envolvendo números maiores.	Situações-problema, tabelas e gráficos envolvendo números com a 5ª ordem.
Avaliação e fechamento	Atividades e produções que sistematizem os usos de números até a 5ª ordem.	Livro didático, material impresso e digital.	Autoavaliação e observação do(a) professor(a) sobre o conhecimento das características do Sistema de numeração decimal.

8.5. Avaliação da aprendizagem por unidade temática

Unidade 1: Sistema de numeração decimal e medidas de tempo

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA01	Identificar as diferentes funções de um número.			
	Compreender o sistema de numeração decimal, reconhecendo o valor posicional dos algarismos, distinguindo números pares e ímpares, além de ler, escrever, ordenar e comparar números naturais de até cinco ordens, utilizando ou não a reta numérica.			
EF04MA02 EF04MA25	Compor e decompor números naturais de até cinco ordens por meio de diferentes estratégias, como o uso do Quadro Posicional, Ábaco, representação numérica, adições sucessivas, multiplicação por potências de 10 e cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.			
EF04MA03	Resolver e elaborar problemas de adição que envolvem medida e passagem de tempo.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

EF04MA22	Ler e representar horas em relógios analógicos e digitais, registrá-las por meio de escrita abreviada e utilizá-las na resolução de problemas.			
	Compreender a relação entre dias, horas, minutos e segundos, aplicando esse conhecimento na resolução de problemas e na identificação da duração de diferentes eventos.			
	Reconhecer as unidades de tempo semana, mês e ano, identificando os meses do ano e a quantidade de dias de cada um, e utilizá-las na resolução de problemas.			
	Compreender e identificar as unidades de tempo bimestre, trimestre, semestre, década, século e milênio, reconhecendo suas características e equivalências.			
	Compreender e registrar uma data utilizando apenas algarismos.			
EF04MA27 EF04MA28	Coletar, representar e interpretar dados em tabelas e gráficos de colunas, realizando pesquisas estatísticas e elaborando problemas que envolvam análise e interpretação das informações.			

Unidade 2: Geometria, localização e deslocamentos

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA16	Conceituar, identificar e traçar retas paralelas e concorrentes (destacando as retas perpendiculares).			
	Localizar objetos no espaço, ruas em croquis, plantas e mapas, e descrever o deslocamento de pessoas utilizando os conceitos de paralelismo, concorrência, perpendicularidade, direita, esquerda e mudança de direção.			
	Identificar segmentos de reta paralelos em figuras geométricas e reconhecer paralelismo e perpendicularidade em objetos do cotidiano.			
	Localizar pontos no plano usando coordenadas cartesianas.			
EF04MA17	Identificar e reconhecer poliedros e corpos redondos, associando-os às suas planificações, comparar os atributos dessas figuras e aplicar esse conhecimento na resolução de problemas.			
EF04MA18	Identificar e classificar ângulos em polígonos e objetos do entorno, como ângulos menores que o reto, retos (como $\frac{1}{4}$ de volta), maiores que o reto, com destaque para o ângulo de meia-volta, e representá-los usando segmentos de reta com a mesma origem.			
	Utilizar o ângulo reto construído com dobraduras para reconhecer ângulos agudos, retos e obtusos.			
	Definir, nomear e identificar polígonos e seus elementos (lados, vértices e ângulos); construir figuras poligonais com o uso de régua, malha quadriculada ou utilizando *software* de geometria.			
EF04MA19	Identificar e traçar eixos de simetria em figuras, reconhecer e construir figuras simétricas utilizando malha quadriculada, dobradura e *software* de geometria.			
EF04MA20	Medir arestas de prismas, lados de polígonos e comprimentos usando o metro e a régua.			
	Definir, identificar, construir, medir e nomear segmentos de reta.			
EF04MA27 EF04MA28	Analisar dados apresentados em gráficos de barras, elaborar textos com observações e interpretações, realizar pesquisas estatísticas e organizar os dados em tabelas e gráficos de colunas agrupadas.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Unidade 3: Adição e subtração com números naturais e medidas de massa e capacidade

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA02 EF04MA03	Resolver adições e subtrações de números naturais, com e sem reagrupamento, utilizando diferentes estratégias, como cálculo mental, Ábaco, Material Dourado, algoritmo, decomposição, calculadora, entre outras.			
	Resolver problemas envolvendo adição e subtração de números naturais, utilizando estratégias variadas, aplicando as propriedades da adição para simplificar cálculos e realizando arredondamentos de números naturais quando necessário.			
EF04MA05	Aplicar as propriedades da adição para simplificar cálculos.			
	Resolver expressões numéricas com adição e subtração de números naturais.			
EF04MA04 EF04MA13	Utilizar a relação entre adição e subtração como operações inversas para resolver problemas, conferir resultados e determinar termos desconhecidos em igualdades.			
EF04MA14 EF04MA15	Identificar o termo desconhecido em igualdades que envolvem adição e subtração de números naturais.			
	Compreender que uma igualdade se mantém verdadeira ao adicionar ou subtrair o mesmo valor em ambos os lados.			
	Aplicar o princípio da igualdade na resolução de problemas matemáticos.			
EF04MA20	Medir comprimentos utilizando régua.			
	Estimar a massa de objetos, reconhecer as unidades de medida de massa (tonelada, quilograma, grama e miligrama) e resolver problemas que envolvam a relação entre essas unidades.			
	Conhecer as unidades de medida de capacidade (litro e mililitro), estabelecer relações entre elas e utilizá-las na resolução de problemas.			
EF04MA26	Identificar e analisar a probabilidade de ocorrência de eventos aleatórios.			
EF04MA27 EF04MA28	Realizar pesquisas estatísticas, representando os dados em tabelas simples e de dupla entrada, gráficos de barras e pictogramas, com ou sem uso de tecnologias digitais, e interpretar essas informações para resolver problemas e produzir textos com análise dos resultados.			

Unidade 4: Medidas de comprimento e superfície

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA03 EF04MA25	Resolver problemas de adição e subtração envolvendo medidas de comprimento, perímetro e sistema monetário.			
EF04MA16	Descrever, representar e expressar o tamanho de trajetos em croquis, utilizando medidas de comprimento padronizadas (cm e m).			
	Representar e descrever trajetos em malha quadriculada.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

EF04MA19	Identificar e construir figuras congruentes (simétricas ou não) em malhas quadriculadas.			
EF04MA20	Compreender que medir é comparar grandezas da mesma natureza e determinar o resultado de uma medida com base em uma unidade de referência.			
	Estimar comprimentos e tamanhos, escolhendo a unidade de medida mais adequada para cada situação.			
	Reconhecer e utilizar unidades de medida de comprimento padronizadas e não padronizadas para medir, construir segmentos, determinar distâncias e resolver problemas.			
	Compreender, estabelecer relações e utilizar as unidades de medida de comprimento (quilômetro, metro, centímetro e milímetro) na resolução de problemas, além de ler, medir e comparar comprimentos com o uso da régua.			
	Conceituar e calcular o perímetro de uma figura, representada ou não em malha quadriculada, utilizando unidades de medida padronizadas (m, cm, mm) e não padronizadas, empregando a régua adequadamente na resolução de problemas.			
EF04MA21	Medir a área de superfícies utilizando unidades de medida não padronizadas.			
	Construir figuras em malha quadriculada a partir da medida de sua área e perímetro.			
	Medir e comparar as áreas e os perímetros de figuras construídas em malha quadriculada, compreendendo que não há uma relação direta entre essas duas medidas.			
EF04MA26	Identificar e analisar a chance de ocorrência de um evento.			
EF04MA27	Ler e interpretar dados expressos em tabelas, além de representá-los em gráficos de barras.			

Unidade 5: Multiplicação e divisão com números naturais e medida de temperatura

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA02	Compor e decompor números naturais utilizando adição e multiplicação por potência de 10.			
EF04MA05	Compreender e utilizar as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos.			
EF04MA06 EF04MA08 EF04MA19 EF04MA20 EF04MA21 EF04MA25	Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação em variados contextos, como sistema monetário, perímetro, massa e capacidade, utilizando estratégias diversas, incluindo arredondamento e cálculo aproximado.			
	Resolver multiplicações e problemas que envolvam multiplicações por múltiplos de 10.			
EF04MA07	Resolver e elaborar problemas com os diferentes significados da divisão, sendo ela exata ou não, aplicando-os em diferentes contextos, como o sistema monetário, utilizando estratégias variadas.			
EF04MA11	Identificar e determinar os termos de uma sequência recursiva de múltiplos de um número natural e completar termos faltosos.			
EF04MA12	Identificar que todos os termos de uma sequência numérica deixam o mesmo resto quando divididos por um determinado número e determinar esse resto.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

EF04MA13	Reconhecer as relações inversas entre multiplicação e divisão e aplicá-las na resolução de problemas.			
EF04MA15	Determinar o número desconhecido que torna uma igualdade verdadeira.			
EF04MA16	Localizar pontos na malha quadriculada a partir de suas coordenadas.			
EF04MA23	Compreender a grandeza temperatura, identificar sua unidade de medida — o grau Celsius — e sua aplicação no cotidiano.			
EF04MA24 **EF04MA28**	Registrar temperaturas máximas e mínimas de diferentes locais e representar as variações diárias em gráficos de colunas, preferencialmente usando planilhas eletrônicas.			
EF04MA08 **EF04MA26**	Calcular o número total de eventos possíveis e determinar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.			
EF04MA27	Ler dados representados em gráfico de colunas.			

Unidade 6: Frações, números decimais e medidas

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF04MA09	Ler, registrar, interpretar e representar frações menores que a unidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos e aplicando-os na resolução de problemas.			
	Reconhecer frações menores que a unidade como medidas e representá-las na reta numérica.			
	Compreender e representar décimos, centésimos e milésimos por meio da escrita decimal, fracionária, de representações geométricas e na reta numérica, reconhecendo suas partes e utilizando-os como medida.			
EF04MA09 **EF04MA25**	Reconhecer a equivalência entre as moedas do real e utilizar frações para representar.			
EF04MA09 **EF04MA20** **EF04MA23**	Reconhecer a equivalência entre diferentes unidades de medida (tempo, massa, capacidade e comprimento) e utilizar frações e números decimais para representá-las e resolver problemas.			
EF04MA10	Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas para ler, registrar, interpretar, comparar e compor números decimais, estabelecendo relações entre décimos, centésimos, milésimos e a representação dos centavos no sistema monetário.			
EF04MA19	Construir figuras simétricas com o uso de malha quadriculada.			
EF04MA24 **EF04MA27**	Elaborar problemas que envolvam a interpretação de gráficos de linha e a análise de variação de temperatura.			
EF04MA26	Determinar o total de eventos possíveis e analisar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.			
EF04MA27	Ler e interpretar gráficos de linha para registrar a variação de temperatura de locais do cotidiano.			
	Construir gráficos de barras utilizando ou não planilhas eletrônicas.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8.6. Sugestões de vídeos

Unidade 1:

SISTEMA de Numeração Decimal - 4º ano do Fundamental. *[S. l.: s. n.]*, 2021. 1 vídeo (11 min). Publicado pelo canal Professora da Hora. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=wqxQjtj-XJE. Acesso em: 26 out. 2025.

Unidade 2

O QUE é simetria (para crianças). *[S. l.: s. n.]*, 2022. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Smartick Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uFqkfkDAack. Acesso em: 26 out. 2025.

IDENTIFICAÇÃO de ângulos (para crianças). *[S. l.: s. n.]*, 2023. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Smartick Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=S3oDGgP02o8. Acesso em: 26 out. 2025.

Unidade 3:

MATEMÁTICA: adição e subtração – 4º ano Anos Iniciais. *[S. l.: s. n.]*, 2025. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Estúdio Conexão Escola. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=D6UzU43PfYM. Acesso em: 26 out. 2025.

Unidade 4:

O QUE é o perímetro? – Geometria para crianças. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Smile and Learn – Português. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=VinPJHxz6AM. Acesso em: 26 out. 2025.

Unidade 5:

DIVISÃO de números naturais. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (13 min). Publicado pelo canal Professora Mari Calhau. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=dOQb8pBz1c0. Acesso em: 26 out. 2025.

Unidade 6:

SISTEMA Monetário – 3º ano Fundamental. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (10 min). Publicado pelo canal Valeska Freitas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=GwVq5ywPrVg. Acesso em: 26 out. 2025.

FRAÇÕES: primeiros passos. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (11 min). Publicado pelo canal Vila Educativa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0ybf50eLFlY. Acesso em: 26 out. 2025.

9. Referências comentadas

BARBOZA, Georgete de Moura. **Agora, acabou a brincadeira!** A transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) – Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar de Nova Iguaçu, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2015. Disponível em: https://rima.ufrrj.br/jspui/handle/20.500.14407/13024?utm. Acesso em: 3 out. 2025.

Este trabalho analisa como os professores que atuam nesses níveis de ensino compreendem a brincadeira como elemento importante e necessário para dar continuidade nos processos de aprendizagem das crianças, apresentando o sentido dado à brincadeira e como ela se coloca nesse processo de transição.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

O livro analisa o impacto das tecnologias digitais no ensino de Matemática, apresentando diferentes fases de sua incorporação na educação. Os autores discutem possibilidades pedagógicas, desafios e perspectivas para integrar recursos digitais de forma crítica e criativa às práticas escolares.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2. ed. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

A obra apresenta uma ampla visão sobre a evolução da Matemática desde as civilizações antigas até a Era Moderna, destacando as descobertas, os contextos culturais e os principais matemáticos que contribuíram para o desenvolvimento dessa ciência.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. **Política Nacional de Educação Especial**: equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida. Brasília, DF; MEC. SEMESP, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/descontinuado/pnee.pdf. Acesso em: 8 out. 2025.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2020) orienta os sistemas de ensino a garantir escolarização com participação e aprendizagem dos estudantes público-alvo da educação especial em classes regulares. O documento enfatiza a eliminação de barreiras, a acessibilidade, a formação docente e a valorização da diversidade como princípios centrais para a qualidade da educação.

BUENO, Valquíria Batista. **Sequência didática de educação financeira para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais**. 2022. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2022. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/705164?mode=full. Acesso em: 11 out. 2025.

O trabalho apresenta uma proposta prática de sequência didática para trabalhar educação financeira com crianças dos Anos Iniciais, relacionando Matemática e cotidiano, incentivando hábitos de consumo consciente e planejamento financeiro.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

O livro apresenta a Etnomatemática como campo que reconhece e valoriza diferentes formas de produzir conhecimento matemático em contextos culturais diversos. D'Ambrosio propõe articular saberes tradicionais e escolares, destacando o papel social e humanista da Matemática.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

FIATCOSKI, Daiana Aparecida Stresser; GÓES, Anderson Roges Teixeira. Desenho Universal para Aprendizagem e Tecnologias Digitais na Educação Matemática Inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 34, e13, p. 1-24, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/55111. Acesso em: 30 set. 2025.

No artigo, os autores analisam trabalhos apresentados em eventos de Educação Matemática (ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática – 2016 e 2019) e, a partir deles, destacam exemplos de aplicação dos princípios do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA) com tecnologias digitais. Eles mostram, por exemplo, o uso de *softwares*, aplicativos, ambientes virtuais de aprendizagem e videoaulas como recursos que ampliam possibilidades de acesso e expressão para estudantes com diferentes necessidades.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (org.). **Letramento no Brasil:** habilidades matemáticas. São Paulo: Global Editora; Ação Educativa; Instituto Paulo Montenegro, 2004.

A obra analisa os resultados do Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), discutindo o que significa ser letrado em matemática no contexto brasileiro. Apresenta reflexões sobre como as pessoas utilizam a matemática em situações reais do cotidiano — como ler preços, interpretar gráficos, comparar quantidades e resolver problemas simples —, evidenciando que o letramento matemático vai além da memorização de cálculos, envolvendo compreensão, raciocínio e tomada de decisões.

LOPES, Celi Espasandin; CORRÊA, Solange Aparecida. Educação estatística propulsora da criatividade e da criticidade na infância. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 31, e023019, p. 1-23, 2023. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8672080/33226. Acesso em: 3 out. 2025.

O artigo discute como a educação estatística pode favorecer a criatividade e a criticidade na infância, ao propor atividades que incentivam a investigação, a interpretação de dados e a tomada de decisões. As autoras destacam a importância de integrar a Estatística ao cotidiano escolar de forma lúdica e significativa.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

A autora desmistifica a inclusão escolar, explicando que ela vai além de apenas inserir estudantes com deficiência em escolas comuns. A inclusão, em sua perspectiva, é uma mudança de paradigma que visa criar uma escola para todos, onde a diversidade é valorizada e as diferenças são reconhecidas como parte da sociedade. Diferencia integração de inclusão, discute como implementar a inclusão nas escolas e apresenta exemplos de estratégias (inclusive para o ensino de Matemática) para a promoção de um aprendizado significativo para todos.

MARTINS, Gasiele Leal; FANIZZI, Sueli. O Ensino da Matemática no contexto da Educação do Campo: limites e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantinópolis, v. 8, e15983, p. 1-25, 2023. DOI: 10.20873/uft.rbec.e15983. Disponível em: https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/campo/article/view/15983/21850?utm. Acesso em: 3 out. 2025.

Este artigo analisa como professores dos Anos Iniciais em escola rural dialogam com o ensino da Matemática com a realidade do campo, elucidando práticas pedagógicas que valorizam o ensino contextualizado como caminho para uma aprendizagem significativa e reforça a necessidade de valorização dos saberes dos camponeses.

MIGUEL, Antônio; BRITO, Arlete de Jesus; LUCCHESI, Dione. **História da Matemática em atividades didáticas**. 2. ed. Natal: LF Editorial, 2009.

O livro apresenta propostas de atividades didáticas que utilizam a história da Matemática como recurso pedagógico. Os autores discutem como relatos históricos, problemas clássicos e contextos culturais podem enriquecer o ensino, favorecendo a compreensão conceitual e a visão da matemática como construção humana.

MONTEIRO, Carlos Eduardo Ferreira. Relações entre educação matemática e educação do campo: análise de publicações recentes. **REMATEC**, v. 15, n. 36, p. 108-129, dez. 2020. Disponível em: https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/85?utm. Acesso em: 3 out. 2025.

Nesse artigo o autor analisa o vínculo entre a educação matemática e o campo, destacando como a educação matemática pode dialogar com as demandas e saberes do meio rural, e os obstáculos dessas articulações em práticas escolares.

NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin. **Escola, alfabetização e letramento matemático**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

O livro discute a alfabetização e o letramento matemático em suas dimensões escolares e sociais, analisando práticas pedagógicas que favorecem a compreensão da Matemática como linguagem e como ferramenta de leitura do mundo.

NACARATO, Adair M.; CUSTÓDIO, Iris A. (orgs.). **O desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica:** compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), 2018.

Essa obra discute concepções teóricas e práticas que favorecem a construção do raciocínio algébrico desde os Anos Iniciais, apresentando propostas de sala de aula que exploram regularidades, generalizações e o uso de diferentes representações matemáticas, de modo a apoiar o professor no ensino da Álgebra como uma forma de pensar e não apenas como manipulação simbólica.

NERY, Cristiane do Socorro dos Santos; MENDES, Iran Abreu**.** A difícil arte de ser professor indígena: o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 9, n. 1, p. 30-46, jan./abr. 2023. DOI: 10.12957/riae.2023.70480. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/70480. Acesso em: 3 out. 2025.

O artigo investiga os desafios e as possibilidades do ensino de Matemática em escolas indígenas do estado do Amapá, mostrando como professores indígenas lidam com a dualidade entre saberes escolares e saberes tradicionais indígenas.

NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

O livro detalha como as crianças desenvolvem ideias matemáticas (como contagem, adição e subtração) por meio de suas experiências cotidianas, permitindo ao professor identificar as dificuldades de uma criança específica, incentivando uma análise mais profunda de como a criança aprende. Oferece uma base teórica para que educadores repensem suas abordagens, criando um ambiente que valorize a construção ativa do conhecimento matemático.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa et al. (org.). **Resolução de problemas**: teoria e prática. 2. ed. Jundiaí: Paco e Littera, 2021.

O livro discute a resolução de problemas como metodologia de ensino da Matemática, apresentando fundamentos teóricos e propostas práticas para diferentes conteúdos. Destaca o papel ativo do estudante na construção do conhecimento e do professor como mediador do processo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PESSOA, Cristiane; BORBA, Rute. Quem dança com quem: o desenvolvimento do raciocínio combinatório de crianças de 1ª a 4ª série. **Zetetiké**, Campinas, v. 17, n. 31, p. 105-150, jan./jun. 2009. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646726/13628. Acesso em: 3 out. 2025.

O estudo analisou como estudantes da 1ª à 4ª série resolvem problemas combinatórios por meio de atividades com produto cartesiano, arranjo, combinação e permutação. Observou-se avanço gradual ao longo das séries, mas grande dificuldade em esgotar possibilidades nos arranjos e permutações, apontando a necessidade de se incentivar estratégias sistemáticas para o desenvolvimento do raciocínio combinatório.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

O livro apresenta estratégias heurísticas para a resolução de problemas matemáticos, organizadas em etapas como compreender, elaborar um plano, executar e revisar em atividades que incentivem o raciocínio crítico e criativo na aprendizagem da matemática.

PONTE, João Pedro da; BROCARDO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

Discute o papel das investigações matemáticas como metodologia de ensino, incentivando o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2017. E-book.

A obra apresenta os fundamentos da Educação Matemática Crítica, discutindo a relação entre ensino de Matemática, democracia e cidadania. Skovsmose defende práticas pedagógicas que promovam a reflexão, a participação e a capacidade de questionar a realidade, superando uma visão meramente técnica da Matemática.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas:** habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Nesse livro a autora discute a importância da integração entre linguagem e pensamento matemático, destacando que ler, escrever e resolver problemas são práticas interdependentes que favorecem a compreensão conceitual e o desenvolvimento do raciocínio nos anos iniciais do ensino fundamental.

TODÃO, Jefferson dos Santos. **A origem africana da matemática**. Ilustrações de Felipe Domingos. São Paulo: Editora Ananse, 2024.

Explora as raízes africanas do pensamento matemático, destacando contribuições históricas e culturais de povos africanos para o desenvolvimento da Matemática. Serve como material de consulta para enriquecer as aulas.

10. Para saber mais sobre inclusão

CAMARGO, E. P. Inclusão Social, Educação Inclusiva e Educação Especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação***,* Bauru, v. 23, n. 1, p. 1-6, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n1/1516-7313-ciedu-23-01-0001.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

HORTON, J. Kirk. **Educação de Alunos Deficientes Visuais em Escolas Regulares***.* Tradução: Jorge Casimiro. Lisboa: Instituto de Inovação Vocacional, 2000. Disponível em: https://www.deficienciavisual.pt/txt-educacaoescolasregulares.htm. Acesso em: 31 jul. 2025.

PAOLI, J. de.; MACHADO, P. F. L. Concepção de Inclusão nas Pesquisas em Ensino de Ciências com Estudantes no Espectro Autista. **Ensaio – Pesquisa e Educação em Ciências***,* Belo Horizonte, v. 26, e52359, 2024. DOI: 10.1590/1983-21172022240194. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epec/a/CQD8Xgtq3g3GkLqJfxskvrj/?lang=pt. Acesso em: 30 set. 2025.

VENÂNCIO, Tatiane Martins. **Interfaces entre Divulgação Científica e Inclusão Social**: uma perspectiva histórico-cultural e interseccional. 2023. 216f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48136/tde16062023143933/publico/TATIANA_MARTINS_VENANCIO_rev.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

11. Plataformas digitais

Portal do Professor – https://portaldoprofessor.mec.gov.br/.

Lançado em 2008 em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, tem como objetivo apoiar os processos de formação dos(as) professores(as) e enriquecer sua prática pedagógica. Os(As) professores(as) podem produzir e compartilhar sugestões de aula; acessar informações diversas sobre a prática educacional; acessar e baixar coleções de recursos multimídias; informar-se sobre os cursos e acessar materiais de estudo; interagir e colaborar com outros(as) professores(as); acessar coleção de *links* para sites de universidades, centros de pesquisas, secretarias de educação, núcleos de tecnologia educacional e escolas de todo o Brasil.

Ludo Educativo – https://www.ludoeducativo.com.br/pt/games/todos-ciencias.

Plataforma com jogos de diversas áreas do conhecimento. Na parte de Matemática, o site separa jogos e atividades por ano escolar. Nele há diversos assuntos como sustentabilidade, dengue e água.

Mentalidades Matemáticas – https://mentalidadesmatematicas.org.br/.

O site oferece formações, materiais e recursos didáticos voltados a professores e estudantes, com o objetivo de promover uma aprendizagem da Matemática baseada em colaboração e criatividade.

IXL Matemática – https://br.ixl.com/matematica.

É uma plataforma de aprendizagem interativa que oferece exercícios personalizados de Matemática alinhados ao currículo escolar. Ela adapta o nível de dificuldade conforme o desempenho do estudante, permitindo prática individualizada, acompanhamento do progresso e feedback em tempo real.

Khan Academy **Brasil** – https://pt.khanacademy.org/.

Oferece vídeos explicativos, exercícios interativos e planos de ensino alinhados à BNCC. É uma ferramenta útil tanto para apoio ao professor quanto para o reforço da aprendizagem dos estudantes, abrangendo do 1º ano ao Ensino Médio.

Nova Escola – https://novaescola.org.br/.

A Nova Escola é uma plataforma educacional brasileira que oferece planos de aula, sequências didáticas, cursos, reportagens e recursos formativos voltados a professores da Educação Infantil ao Ensino Médio, alinhados à BNCC e focados em apoiar o planejamento e a prática pedagógica.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

12. Documentos públicos nacionais que orientam o Ensino Fundamental

Ainda no sentido de contribuir para o aprimoramento da prática do(a) professor(a), relacionamos a seguir alguns dos principais documentos públicos nacionais que orientam o Ensino Fundamental. No ano da edição do presente Manual (2025), a maioria desses documentos encontrava-se disponível, conforme a origem da publicação, nos portais eletrônicos do Ministério da Educação (https://portal.mec.gov.br/) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep (www.inep.gov.br).

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 30 set. 2025.

Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Básica

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448- diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 set. 2025.

Ensino Fundamental de nove anos: orientações gerais

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/noveanorienger.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

Ampliação do Ensino Fundamental para nove anos: relatório do programa

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/9anosrelat.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

Atributos escolares e o desempenho dos estudantes: uma análise em painel dos dados do Saeb

Disponível em: https://nipp.ufsc.br/files/2011/08/Atributos-escolares-e-o-desenvolvimento-escolar-11.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

Análises sobre as variações do Ideb e da Nota Saeb entre 2019 e 2023 das redes municipais e estaduais

Levantamento sobre os dados referentes às edições do Saeb entre 2019 e 2023, com os avanços e também retrocessos de cada estado.

Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2024/08/ideb-saeb-2023-analises-estaduais-e-municipais-todos-pela-educacao.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

Matrizes curriculares de referência para o Saeb

Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/saeb/saeb-utiliza-novas-matrizes-de-referencia-desde-2019. Acesso em: 30 set. 2025.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)

Disponível em: http://www.inep.gov.br/institucional/. Acesso em: 30 set. 2025.

Base Nacional Comum Curricular

Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 30 set. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Referências

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da.; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº-2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 247, p.115, 23 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF, MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 29 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF, MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília, DF, MEC, SEF, 1997.

ESTEBAN, Maria Teresa. A avaliação no cotidiano escolar. *In*: ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Avaliação**: uma prática em busca de novos sentidos. 6. ed. atual. São Paulo: De Petrus, 2022. (Coleção Pedagogias em Ação).

GITIRANA, Vera Lúcia Gomes Ferreira. Planejamento e avaliação em Matemática. *In*: SILVA, José Francisco da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (orgs.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo**. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012. p. 59-68.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover**: as setas do caminho. 14. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

JOHNER, Leila Edinéia Arnhold. **Vivendo a diversidade da educação inclusiva nos dias atuais**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2010. Disponível em: https://www.feevale.br/Comum/midias/fb9deefe-d179-4f41-9e8b-db7c9760d5fb/Vivendo%20a%20diversidade%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20inclusiva%20nos%20dias%20atuais.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 11 out. 2025.

KAMII, Constance. **Crianças pequenas reinventam a aritmética**: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** Apresentação. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014a. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Apresentacao.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Construção do Sistema de Numeração Decimal. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014c. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-3-4.pdf. Acesso em: 16 out. 2025

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Educação Estatística. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014h. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-7-3.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Geometria. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014f. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-5-4.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. P**acto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Grandezas e Medidas. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014g. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-6-3.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Operações na Resolução de Problemas. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014e. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-4-4.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** Organização do Trabalho Pedagógico. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014b. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-1-4.pdf. Acesso em: 16 out. 2025.

MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Quantificação, Registros e Agrupamentos. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014d. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/08/Unidade-2-4.pdf. Acesso em: 16 out. 2025

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

OECD. **PISA 2022 Assessment and Analytical Framework.** Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-assessment-and-analytical-framework_dfe0bf9c-en.html. Acesso em: 29 set. 2025.

PAVANELLO, R. M.; NOGUEIRA, C. M. I. Avaliação em Matemática: algumas considerações. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, v. 17, n. 33, p. 29-42, jan./abr. 2006. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/2125/2082. Acesso em: 16 out. 2025.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação:** da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

PONTE, João Pedro da; BROCARDO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

POSSAMAI, Janaína Poffo; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Proposição de problemas: entendimentos. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 38, e2300422, 2024. DOI: 10.1590/1980-4415v38a2300422. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/yqBQC4kLfy9PhqtWxQ65c8z/?lang=en. Acesso em: 8 out. 2025.

ROSE, David A.; MEYER, Anne. **Teaching Every Student in the Digital Age**: Universal Design for Learning. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002.

UNESCO. **Reimagining our futures together**: a new social contract for education. Paris: UNESCO, 2021.

VAN HIELE, Pierre M. **Estrutura e insight**: um estudo sobre a resolução de problemas de geometria. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

COLEÇÃO TRILHARES

Amélia Porto
Eliziê Monteiro
Lízia Ramos
Miriam Lopes

MATEMÁTICA

AMÉLIA PORTO

Bacharela e licenciada em Pedagogia e Estudos Sociais e especialista em Ensino de Ciências Físicas e Biológicas pela UFMG. Atuou como professora do Ensino Fundamental na Escola de Educação Básica da UFMG e como professora no Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira, da Fundação Helena Antipoff. É autora de livros didáticos e de Metodologia de Ensino.

ELIZIÊ MONTEIRO

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Educação Matemática pela mesma instituição e mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Possui ampla experiência como professora de Matemática na Educação Básica, tendo atuado nas redes municipal de Belo Horizonte e estadual de Minas Gerais. Atua na formação de professores, com ênfase no ensino de Matemática e na avaliação da aprendizagem. Atualmente é professora da Educação Básica e do Ensino Superior na rede privada de Belo Horizonte. É também autora de livros didáticos de Matemática voltados para a Educação Básica.

LÍZIA RAMOS

Bacharela e licenciada em Pedagogia pela PUC Minas e especialista em Ensino de Ciências Físicas e Biológicas pela UFMG. Atuou como professora do Ensino Fundamental na Escola de Educação Básica da UFMG, onde lecionou Matemática e Ciências da Natureza. No Ensino Superior, atuou no Projeto Veredas (UFMG/SEE-MG), com formação de professores em Magistério Superior. É autora de livros didáticos, paradidáticos e de literatura infantojuvenil.

MIRIAM LOPES

Graduada em Pedagogia pela UFMG, com especialização em Psicopedagogia pela UEMG. Atuou na docência da disciplina de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nas redes municipal e particular de Belo Horizonte. Possui experiência na coordenação pedagógica da Educação Básica. É autora de coleções didáticas e livros paradidáticos.

LIVRO DIGITAL DO ESTUDANTE

1ª edição, Belo Horizonte, 2025.

RONA
ronaeditora.com.br

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS
4º ANO

Compõem esta obra didática:

5 (cinco) Livros do Estudante – Impressos, um para cada ano;

5 (cinco) Livros do Estudante – Digitais, um para cada ano;

5 (cinco) Livros do Professor – Impressos, um para cada ano;

5 (cinco) Livros do Professor – Digitais, um para cada ano.

Considerações gerais

Professor(a), observe que, nas orientações metodológicas do Manual em U, são informadas as habilidades da BNCC e objetivos pedagógicos a serem abordados; orientações metodológicas, sugestões de atividades complementares, orientações sobre avaliações com quadros de avaliação para cada unidade, assim como atividades que contribuem para a alfabetização (com indicação de habilidades da BNCC, Língua Portuguesa), bem como os pré-requisitos pedagógicos para a sua realização.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Texto Introdutório

Neste volume, as cinco unidades temáticas são contempladas de forma integrada, de modo a permitir que os estudantes percebam a Matemática como um campo interconectado, favorecendo a compreensão de conceitos de forma mais significativa e aplicada. Ao relacionar as diferentes áreas do conhecimento matemático (**Competência Específica 3**), os estudantes conseguirão resolver os problemas de maneira mais ampla, promovendo, assim, o desenvolvimento da **Competência Específica 4** e da **Competência Geral 4**, ao instigar o pensamento científico, crítico e criativo. A **Competência Específica 6** também é contemplada ao se incentivar a análise e a interpretação de situações matemáticas sob diferentes perspectivas. Ao longo do volume, são propostas situações de resolução de problemas e desafios que incentivam o raciocínio lógico-matemático. Essas atividades estão no Livro do Estudante e também neste Manual. Optou-se por distribuí-las ao longo do livro, e não apenas ao final das unidades, por favorecerem o desenvolvimento contínuo do raciocínio lógico-matemático e uma aprendizagem mais significativa.

A unidade temática **Probabilidade e Estatística** apresenta-se de forma transversal ao longo das unidades do livro, permitindo que os estudantes desenvolvam, de maneira contínua, a capacidade de coletar, organizar, interpretar e representar dados, em diferentes contextos, e analisar a chance de acontecimento de eventos em situações cotidianas. As demais unidades temáticas abordadas em cada unidade serão sempre indicadas no texto introdutório de cada unidade. Essa organização contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica 3**, pois favorece uma aprendizagem estruturada e articulada que proporciona maior compreensão das relações entre os diferentes campos da Matemática.

As unidades são organizadas de modo a corroborar a concepção de Ponte (2003), segundo a qual o estudante constrói conhecimento por meio da experimentação, da identificação de padrões, da validação de resultados e da comunicação de raciocínios. Nesse sentido, as unidades incluem atividades de investigação que despertam o espírito exploratório e incentivam a formulação e a verificação de hipóteses. Tais propostas incentivam a persistência na busca por soluções, promovem o raciocínio lógico e favorecem a análise crítica de resultados, fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático. Dessa forma, atendem ao que propõe a **Competência Geral 2** e a **Competência Específica 2**.

Com essa abordagem, visamos proporcionar aos estudantes uma aprendizagem dinâmica e contextualizada, incentivando a autonomia na construção do conhecimento e a compreensão da Matemática como uma ferramenta essencial para a interpretação do mundo e a tomada de decisões fundamentadas.

Em todas as unidades do livro, as propostas de atividades são pensadas de modo a permitir a organização dos estu-

CRÉDITOS

COLEÇÃO TRILHARES

Diretoria Geral
Julio Pena

Coordenação de Projetos
Rafael Pena

Gerência Editorial
Ana Gabriela de Souza Pereira

Analista Editorial
Luiza Carvalho e Carolina Miranda

Assistente Editorial
Miguel Amorim e Patrícia Áurea

Licenciamento de textos e imagens
Núbia Santiago e Patrícia Áurea

Iconografia
Luiza Carvalho, Núbia Santiago e Patrícia Áurea

Preparação e revisão de texto
Lara Kimberly Pedra da Luz e Julia Gomes

Leitura crítica
Adriana Kelly de Castro Nogueira

Leitura técnica
Fernanda França

Projeto gráfico
P Design

Coordenação de diagramação
Elen Carvalho

Diagramação
Elen Carvalho, Dilma Santos, Márcia Atherton e Lola Amorim

Assistência Editorial
Aila Carneiro, Letícia Muniz e Luísa Rodrigues e André Figueiredo Freitas

Imagem da capa
Rawpixelimages | Dreamstime.com

Ilustrações
Mirella Spinelli, Andréa Vilela, Bruna Ishihara, Rodrigo Almeida, Edmilson Cotrim e Allmaps (mapas)

Objetos Digitais
Bruna Damiana Heinsfeld - Lis Consulting

Pré-impressão
Rona Editora

Produção gráfica
Rona Editora

1ª edição, Belo Horizonte, 2025.

RONA
ronaeditora.com.br

CNPJ 19.270.206/0001-60
Rua Henriqueto Cardinalli, 280
Bairro Olhos d'Água - Belo Horizonte/MG
Cep: 30390-082 - Telefax: (31) 3303-9999
www.ronaeditora.com.br

Todos os direitos reservados à Editora. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, seja por meios mecânicos, eletrônicos, ou cópia xerográfica, sem autorização prévia da Editora.

FICHA CATALOGRÁFICA

Porto, Amélia Pereira Batista
P853c Coleção Trilhares-Matemática : 4º ano : Livro do Estudante [[recurso eletrônico]] / Amélia Pereira Batista Porto , Eliziê Frans de Castro Monteiro , Lízia Maria Porto Ramos , Miriam Lopes da Mota Fontes . – Belo Horizonte : Rona Editora, 2025.
288 p.

Versão digital – HTML5 ISBN 978-85-7023-115-4

1.Matemática-ensino fundamental. I.Monteiro, Eliziê Frans de Castro. II.Ramos, Lízia Maria Porto. III.Fontes, Miriam Lopes da Mota. IV.Título.

CDU 51(075.2)

Elaborada por Rinaldo de Moura Faria – CRB-6 nº 1006

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Olá, estudante!

Neste livro, você vai investigar diferentes formas de conhecer o mundo à sua volta, como se localizar e se movimentar. Vai ampliar suas experiências com formas, números, operações, gráficos, medidas e muito mais...

Esperamos que você goste, pois este livro é só seu! Nele, você pode escrever, resolver problemas e operações, desenhar, colorir.

Vamos nessa?

As autoras

dantes de diferentes formas – individual, em grupos, em duplas e em turma completa – para favorecer a construção do conhecimento por meio do diálogo, da cooperação, do respeito às diferenças e da solidariedade. A interação nesses formatos incentivará o planejamento coletivo, a busca conjunta por soluções e a construção do conhecimento por meio do diálogo, promovendo a escuta ativa, a troca de opiniões e a reflexão sobre diferentes formas de pensar. Além disso, as atividades incentivarão a argumentação, a colaboração e a expressão de sentimentos em situações mediadas pelo(a) professor(a). Essa abordagem desenvolve a **Competência Geral 8**, ao fortalecer o trabalho em equipe, a **Competência Geral 9**, ao incentivar empatia e respeito às diversidades, e a **Competência Geral 10**, ao promover relações saudáveis e cidadania. Na Matemática, favorece a **Competência Específica 8**, encorajando a interação cooperativa, respeito às ideias e aprendizagem coletiva. Portanto as **Competências Gerais 2**, **4**, **8**, **9** e **10** e as **Competências Específicas 2**, **3**, **6** e **8** abrangem todo o volume, e as demais competências virão acrescidas a essas, de acordo com o trabalho que será realizado em cada unidade. Todas as unidades do livro apresentam propostas de trabalho interdisciplinar, indicadas ao longo delas, mostrando como podem ser exploradas. Também contemplam Temas Contemporâneos Transversais, com pelo menos um selecionado para cada unidade. Essa integração entre disciplinas e o trabalho com os Temas Contemporâneos Transversais favorece o desenvolvimento das **Competências Gerais 6** e **7**. No que se refere ao acompanhamento e à avaliação da aprendizagem, compreendemos que a avaliação contínua desempenha um papel essencial na mediação do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, todas as atividades propostas podem ser consideradas uma oportunidade para avaliar os avanços dos estudantes, pois geram informações importantes para o planejamento e replanejamento das práticas pedagógicas. Ainda assim, ao longo das unidades, algumas oportunidades de avaliação estarão sinalizadas para explicitar a oportunidade presente naquele momento, permitindo intervenções pedagógicas no momento adequado. Esse processo possibilita ajustes e aprimoramentos antes da conclusão da unidade, o que possibilita um acompanhamento mais efetivo. Nessa perspectiva, todas as unidades são finalizadas com a seção "Para rever", que tem o propósito de avaliar a sistematização dos conceitos trabalhados e da percepção dos estudantes em relação à própria aprendizagem. Nessa seção, são propostas atividades relacionadas aos objetos de conhecimento abordados, além de uma autoavaliação. Esse momento incentiva os estudantes a refletir sobre seu progresso e fornece ao(à) professor(a) subsídios para identificar necessidades de intervenção e replanejar estratégias pedagógicas conforme as demandas da turma. Dessa forma, a estrutura das unidades integra a aprendizagem colaborativa à avaliação contínua, assegurando um acompanhamento pedagógico eficaz e promovendo uma formação mais significativa e contextualizada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

CONHEÇA SEU LIVRO

Se você já folheou o seu livro, deve ter percebido que ele está dividido em seções. Deve ter observado também que cada seção é representada de forma diferente. Agora você vai saber o que vamos trabalhar em cada uma.

INICIANDO A CONVERSA

Você vai trocar ideias com os colegas e a professora (ou professor) sobre temas variados, apresentados nas aberturas das unidades.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Você vai realizar atividades variadas como resolução de problemas, desafios, cálculo mental, entre outras.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

Nessa seção, você vai conversar sobre assuntos do dia a dia, expressar opiniões e ouvir as dos colegas.

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

Você vai aprender como as pessoas, ao longo do tempo, inventaram formas de contar, criar números, medir, usar o dinheiro, entre outros conhecimentos.

LER E COMENTAR

Você vai trocar ideias com os colegas e a professora (ou professor) sobre os assuntos que serão estudados, compartilhar o que já sabe e preparar-se para novas descobertas.

Seções do livro de Matemática

Iniciando a conversa

Momento de apresentar o objeto de estudo da unidade, a partir da leitura e interpretação da cena de abertura. Os temas contemplados serão retomados e ampliados com novas abordagens durante os estudos da unidade.

Observar, refletir e responder

Nessa seção, são propostas atividades que têm como objetivo incentivar o raciocínio lógico, a criatividade e a autonomia, levando o estudante a aplicar estratégias variadas e a justificar suas escolhas. O uso de materiais de manipulação, registros e diferentes representações matemáticas favorece a sistematização dos conteúdos e a consolidação dos conceitos estudados.

Aqui, damos destaque para atividades que contemplam:

Cálculos mentais

O objetivo de trabalhar cálculo mental com os estudantes é incentivar a descoberta de estratégias variadas, como o cálculo por estimativa, ajudar na compreensão das ideias matemáticas e perceber a utilidade social em nosso dia a dia.

Problemas

Os problemas são caracterizados como situações que trazem perguntas que devem ser respondidas. Ao resolver um problema, o estudante deve ler atentamente o enunciado proposto, buscando estratégias que possam auxiliá-lo na resolução. Alguns problemas são mais diretos, enquanto outros exigem uma análise mais aprofundada e a utilização de estratégias de resolução mais elaboradas.

Desafios

Nesses momentos, os estudantes são desafiados a buscar soluções para situações mais "lúdicas" que incentivam o pensamento criativo, articulando diferentes conceitos e habilidades matemáticas.

Investigar

São propostas atividades em que os estudantes exploram uma situação, levantam questões, formulam hipóteses, testam ideias, validam ou refutam suas ideias, buscando novos caminhos, se necessário, construindo conhecimento com protagonismo.

Conhecer, respeitar e conviver

Espaço voltado para a reflexão sobre Temas Contemporâneos e Transversais, tais como **Meio Ambiente**, **Multiculturalismo**, **Cidadania**, **Educação Financeira** e **Saúde**. O objetivo é promover o diálogo e o respeito às diferenças, ajudando os estudantes a compreenderem seu papel no mundo e a desenvolverem atitudes éticas, colaborativas e responsáveis.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA SABER MAIS

Aqui, temos dicas de livros onde é possível aprender ainda mais.

BRINCAR E APRENDER

Aqui, vamos aprender brincando. Atividades lúdicas para conhecermos mais sobre os conteúdos.

PARA REVER

Finalizando cada unidade, você vai rever os assuntos estudados nela e fazer uma autoavaliação, ou seja, pensar sobre o que aprendeu, identificar o que já sabe e o que precisa melhorar.

GLOSSÁRIO

Aqui, teremos explicações sobre algumas palavras relacionadas aos temas estudados.

Matemática tem história

O conhecimento matemático, como todo conhecimento científico, tem sua história vinculada à própria história da humanidade. Nasceu inicialmente da necessidade humana de contar, delimitar e medir espaços, além de fazer cálculos operacionais. Na seção "Matemática tem história", explicamos para as crianças como nossos antepassados contavam, como surgiram os símbolos numéricos e o Sistema de Numeração Decimal, a origem do dinheiro, das calculadoras, entre outros.

Ler e comentar

Essa seção é destinada ao levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema em estudo e à introdução de novos conceitos. Por meio da leitura e da troca de ideias, os estudantes têm a oportunidade de relacionar o que já sabem com as novas informações apresentadas, favorecendo a construção do conhecimento de forma gradual e significativa a partir de reflexão crítica e participação ativa da turma.

Para saber mais

Nessa seção, sugerimos livros (acompanhados de sinopses), por meio dos quais, conciliando literatura infantil e uma abordagem lúdica do conhecimento matemático, a criança poderá ampliar seus conhecimentos, confrontando diferentes abordagens.

Brincar e aprender

Nessa seção, utilizamos jogos e brincadeiras como recursos lúdicos de ensino e aprendizagem de Matemática. O brincar, além de ser uma atividade natural da infância, contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Dessa forma, os estudantes aprendem a lidar com regras, enfrentar desafios, testar hipótese, tomar decisões e conviver com os colegas.

Para rever

Essa seção contém questões referentes aos conteúdos explorados na unidade e uma autoavaliação. As respostas das crianças a essas questões, junto com registros, observações e intermediações ao longo do processo, servem de subsídios para avaliar o que já foi aprendido e planejar os próximos passos.

Glossário

O glossário é distribuído ao longo do livro, com o objetivo de explicar o significado de palavras e expressões do texto que ainda podem ser desconhecidas pelas crianças. O significado das palavras fica na própria página em que elas foram escritas pela primeira vez.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Alfabetização e Matemática

Durante o trabalho com as seções do Livro do Estudante, as seguintes habilidades da Língua Portuguesa estão presentes nas atividades propostas e irão contribuir para o bom desenvolvimento do processo de letramento. Também destacamos que em alguns momentos ao longo do livro listamos as habilidades relacionadas à atividade proposta.

INICIANDO A CONVERSA/ LER E COMENTAR

(EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado.

(EF35LP03) Identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global.

(EF35LP21) Ler e compreender, de forma autônoma, textos literários de diferentes gêneros e extensões, inclusive aqueles sem ilustrações, estabelecendo preferências por gêneros, temas, autores.

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

(EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

(EF15LP15) Reconhecer que os textos literários fazem parte do mundo do imaginário e apresentam uma dimensão lúdica, de encantamento, valorizando-os, em sua diversidade cultural, como patrimônio artístico da humanidade.

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER/ BRINCAR E APRENDER

(EF04LP09) Ler e compreender, com autonomia, boletos, faturas e carnês, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero (campos, itens elencados, medidas de consumo, código de barras) e considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

SUMÁRIO

Como resolver uma situação-problema? 8

UNIDADE 1 – SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E MEDIDAS DE TEMPO 10
Para que servem os números? 12
• **Infográfico**: Números romanos (no Livro Digital) 15
Sistema de numeração decimal 16
Números naturais até 9 999 18
A dezena de milhar (10 000) 25
Números naturais até 99 999 27
Comparação de números naturais 30
Arredondamento 34
• **Infográfico**: Arredondando o dinheiro (no Livro Digital) 35
Dia, hora, minuto e segundo 38
Semana, mês e ano 45
Para rever 50

UNIDADE 2 – GEOMETRIA, LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTOS 54
Sólidos geométricos 56
Segmento de reta e reta 61
Ângulos 63
Polígonos 70
Retas paralelas e retas concorrentes 77
Localização 80
Deslocamentos 84
Figuras simétricas 86
• **Infográfico**: Identificando simetria (no Livro Digital) 88
Simétrica de uma figura 89
Para rever 92

UNIDADE 3 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS E MEDIDAS DE MASSA E CAPACIDADE 96
Adição com números naturais 98
Ideias da adição 99
Arredondamento, estimativa e cálculo aproximado 105
Propriedades da adição 108
Subtração com números naturais 115
Ideias da subtração 116
Adição e subtração – operações inversas 124
Expressões numéricas 126
Propriedades da igualdade 128
Medida de massa – tonelada (t) e quilograma (kg) 131
O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg) 132

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Medida de capacidade – litro (L) e mililitro (mL) ... 137
Para rever ... 139

UNIDADE 4 – MEDIDAS DE COMPRIMENTO E SUPERFÍCIE ... 144

Medidas de comprimento ... 146
Metro (m), centímetro (cm) e milímetro (mm) ... 149
O quilômetro (km) ... 159
• **Infográfico**: As escalas (no Livro Digital) ... 160
Perímetro ... 161
Medida de superfície ... 166
Para rever ... 169

UNIDADE 5 – MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS E MEDIDA DE TEMPERATURA ... 172

Multiplicação de números naturais ... 174
Ideias da multiplicação ... 176
Multiplicação por 10, 100 e 1 000 ... 183
Propriedades da multiplicação ... 187
Arredondamento e cálculo aproximado ... 193
Multiplicação em que um dos fatores tem apenas um algarismo ... 195
Multiplicação com os fatores de dois ou mais algarismos ... 198
Divisão com números naturais ... 202
As ideias da divisão ... 203
Estratégias para dividir ... 205
O algoritmo da divisão ... 210
Divisão de números naturais com números de dois algarismos no divisor ... 216
Medida de temperatura ... 221
• **Infográfico**: Medindo a temperatura (no Livro Digital) ... 221
Para rever ... 227

UNIDADE 6 – FRAÇÕES, NÚMEROS DECIMAIS E MEDIDAS ... 232

Frações ... 234
• **Infográfico**: Dividindo o lanche (no Livro Digital) ... 236
Frações na reta numérica ... 244
Frações e medidas ... 246
Números decimais ... 250
Décimos ... 251
Centésimos ... 253
Centavos do real e os centésimos ... 257
Milésimos ... 259
Números decimais maiores que 1 ... 261
Números decimais e medidas ... 266
Para rever ... 271

Referências ... 274
Encarte ... 275

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

(EF04LP24) Identificar e reproduzir, em seu formato, tabelas, diagramas e gráficos em relatórios de observação e pesquisa, como forma de apresentação de dados e informações.

(EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.

(EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

(EF15LP01) Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

(EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

PARA SABER MAIS

(EF35LP02) Selecionar livros da biblioteca e/ou do cantinho de leitura da sala de aula e/ou disponíveis em meios digitais para leitura individual, justificando a escolha e compartilhando com os colegas sua opinião, após a leitura.

(EF15LP15) Reconhecer que os textos literários fazem parte do mundo do imaginário e apresentam uma dimensão lúdica, de encantamento, valorizando-os, em sua diversidade cultural, como patrimônio artístico da humanidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Como resolver uma situação-problema

Essa abordagem dialoga com a perspectiva de Polya (1995), que compreende a resolução de problemas como um processo de exploração, experimentação e reflexão, e é reforçada em documentos curriculares nacionais, como a BNCC (Brasil, 2018), que destaca a importância de "favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas" (Brasil, 2018, p. 264). Nesta obra, esse trabalho é proposto em diferentes formatos — individuais, em duplas e em grupos —, possibilitando tanto a construção de estratégias próprias quanto a socialização de ideias no coletivo. Nessas interações, as crianças têm oportunidade de ouvir, argumentar, negociar significados e aprimorar seus raciocínios, reconhecendo que há diferentes caminhos para chegar a um resultado. Assim, a troca de experiências fortalece a aprendizagem colaborativa e favorece a construção da autonomia intelectual, já que cada estudante pode reelaborar suas estratégias pessoais à luz das discussões com a turma.

Essa perspectiva amplia o que é proposto por Polya, compreendendo a resolução de problemas como uma proposta que visa ao desenvolvimento de habilidades mais complexas, como argumentação, comunicação matemática e criatividade. Esse aspecto aproxima a resolução de problemas da investigação matemática, que envolve quatro momentos principais, de acordo com Ponte (2003, p. 20): **(1)** reconhecimento e exploração inicial da situação com formulação de questões; **(2)** elaboração de conjecturas; **(3)** realização de testes e possíveis ajustes; e **(4)** argumentação, demonstração e avaliação dos resultados, destacando não apenas a obtenção da resposta correta, mas a construção de significados e a socialização dos raciocínios produzidos. A elaboração de problemas também é contemplada porque potencializa a capacidade das crianças de resolver problemas, uma vez que favorece a aprendizagem matemática e o desenvolvimento de estratégias de resolução, além de contribuir para a formação de sujeitos autônomos, críticos e criativos, capazes de argumentar, observar e produzir problemas com sentido para sua realidade.

Conforme afirma Possamai (2024), a articulação entre proposição e resolução de problemas tem forte impacto na aprendizagem, favorecendo tanto o aprofundamento da compreensão quanto o desenvolvimento de estratégias mais sofisticadas. Além disso, ao resolver ou compartilhar seus próprios problemas, os estudantes avaliam a qualidade do que produziram e, nesse processo, aprimoram habilidades de leitura, escrita e organização de enunciados. Possamai (2024) também observa que a proposição de problemas não deve ser tratada como uma atividade isolada, mas integrada a outras

Como resolver uma situação-problema?

Para começar o estudo de matemática neste ano, vamos aprender algumas estratégias importantes para resolver problemas.

Sempre que você encontrar um problema, lembre-se destas etapas.

1. Interprete o problema:

Quais informações eu tenho?
O que eu preciso investigar?
Um desenho pode me ajudar?

2. Faça um plano e crie uma estratégia:

Já vi um problema parecido com esse? Como eu resolvi?
Posso criar etapas para resolver o problema?
Posso usar operações para calcular a resposta?

3. Aplique o plano:

Vou resolver o problema usando o plano criado.

4. Verifique o resultado:

A resposta encontrada faz sentido?
Respondi à pergunta do problema?

Se estiver tudo certo, o problema está resolvido. Se não, revise as etapas e construa um novo plano.

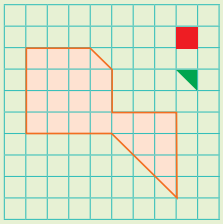
Vamos resolver um problema usando essas dicas!

Fique atento(a)! Sempre que você encontrar este lembrete nas atividades, use as estratégias para resolver o problema.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Quantos quadrados **vermelhos** são necessários para cobrir toda a figura laranja? E quantos triângulos **verdes**?



RESOLVENDO O PROBLEMA:

1. Interpretando:

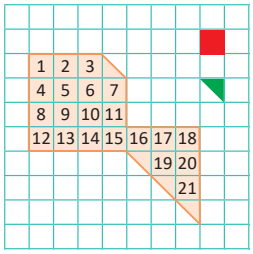
- Quais são as informações? Tenho uma figura representada na malha quadriculada e preciso cobri-la com triângulos e quadrados.
- O que preciso descobrir? A quantidade de quadrados e de triângulos que cabem dentro da figura.
- Um desenho pode me ajudar a resolver? Sim.

2. Fazendo um plano e criando uma estratégia:

- Você já viu um problema como esse? Se sim, como resolveu? Já vi um problema como esse, mas a figura era mais simples. Eu contei a quantidade de quadrados e achei a resposta.
- Posso criar etapas para ajudar a resolver o problema? Sim. Vou contar quantos quadrados tem na figura. Depois, junto os triângulos da figura de 2 em 2 e conto como um quadrado. Para saber a quantidade de triângulos, multiplico a quantidade de quadrados por 2 já que cada quadrado é formado por 2 triângulos.

3. Aplicando o plano: São 21 quadrados inteiros e 4 triângulos que formam 2 quadrados. Assim, tenho 21 + 2 = 23 quadrados. Para calcular os triângulos, faço 23 × 2 = 46.

4. Verificando o resultado: Como eu já numerei os quadrados na figura, só vou conferir se não faltou nenhum ou não contei algum duas vezes. Faço o mesmo com os triângulos que juntei para formar quadrados. Assim, terei certeza do meu resultado.



Agora podemos prosseguir.

práticas pedagógicas, de modo a constituir um recurso para ensinar por e através da resolução de problemas. Também enfatiza que pesquisas recentes apontam o aprendizado como mais significativo quando os estudantes compartilham conjecturas, testam estratégias em grupo e negociam interpretações. Finalmente, a autora salienta que essa prática funciona como uma ferramenta de avaliação diagnóstica contínua, auxiliando o(a) professor(a) a identificar lacunas conceituais e a compreender com mais profundidade o raciocínio dos estudantes.

Corroborando com as ideias de Possamai, para apoiar o(a) professor(a) no trabalho com resolução de problemas, apresentamos, logo no início do Livro do Estudante, algumas perguntas orientadoras formuladas de maneira simples, além de um exemplo de problema resolvido passo a passo. A proposta é ler com as crianças as etapas sugeridas, resolver com elas o problema inicial e, ao longo do volume, chamar a atenção para o lembrete, como o modelo que aparece no texto, sempre que houver uma atividade de resolução, investigação ou elaboração de problemas, em que as crianças precisarão mobilizar conhecimentos, conjecturar e testar hipóteses. Esse recurso tem como objetivo destacar para as crianças que, naquele momento, será necessário refletir, discutir e buscar estratégias para resolver a situação.

É importante considerar que, no início, muitas crianças podem demonstrar insegurança, afirmar que "não conseguem" ou esperar que o(a) professor(a) apresente diretamente o caminho. Esse comportamento é natural, pois elas ainda estão em processo de aprender a lidar com desafios abertos e a desenvolver autonomia nesse tipo de tarefa. Por isso, é fundamental que o(a) professor(a) as encoraje a tentar, mesmo diante das dificuldades, e que defina o nível de intervenção, oferecendo pistas quando necessário, mas evitando entregar a solução pronta. Desse modo, as crianças são gradualmente inseridas em um ambiente de investigação e persistência, aprendendo a se posicionar diante de problemas, a explorar diferentes estratégias e a valorizar os próprios raciocínios. Com o tempo, essa postura favorece não apenas a resolução autônoma de problemas matemáticos, mas também o desenvolvimento de competências como criatividade, perseverança e autoconfiança diante de situações desafiadoras. Para ampliar o trabalho com a resolução de problemas, o livro "Resolução de problemas nas aulas de matemática: o recurso problemateca", de Katia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz, é uma excelente fonte de inspiração para encontrar problemas desafiadores e variados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 1

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E MEDIDAS DE TEMPO

INICIANDO A CONVERSA

- Qual evento está retratado na cena? Você sabe se na sua cidade existem eventos como esse? Uma feira de livros. Resposta pessoal.
- Você já visitou algum evento semelhante? O que você mais gostou? Resposta pessoal.
- Você costuma ler gibis? Gosta? Resposta pessoal.
- Quantas pessoas você estima que estão nessa cena? Aproximadamente 25 pessoas.

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas da Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA01, EF04MA02, EF04MA03, EF04MA22, EF04MA25, EF04MA27, EF04MA28

Objetivos pedagógicos

- Identificar as diferentes funções de um número.
- Compreender o sistema de numeração decimal, reconhecendo o valor posicional dos algarismos, distinguindo números pares e ímpares, além de ler, escrever, ordenar e comparar números de até cinco ordens, utilizando ou não a reta numérica.
- Compor e decompor números de até cinco ordens por meio de diferentes estratégias, como o uso do Quadro Posicional, Ábaco, representação numérica, adições sucessivas, multiplicação por potências de 10 e cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Coletar, representar e interpretar dados em tabelas e gráficos de colunas, realizando pesquisas estatísticas e elaborando problemas que envolvam análise e interpretação das informações.
- Compreender a relação entre dias, horas, minutos e segundos, aplicando esse conhecimento na resolução de problemas e na identificação da duração de diferentes eventos.
- Ler e representar horas em relógios analógicos e digitais, registrá-las por meio de escrita abreviada e utilizá-las na resolução de problemas.
- Reconhecer as unidades de tempo – semana, mês e ano –, identificando os meses do ano e a quantidade de dias de cada um e utilizá-las na resolução de problemas.
- Compreender e identificar as unidades de tempo – bimestre, trimestre, semestre, década, século e milênio –, reconhecendo suas características e equivalências.
- Compreender e registrar uma data utilizando apenas algarismos.
- Resolver e elaborar problemas de adição que envolvem medida e passagem de tempo.

Introdução

Nesta unidade, os temas **Números**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística** são integrados evidenciando a inter-relação entre diferentes áreas da Matemática. Desde a cena de abertura, as crianças exploram os usos dos números no cotidiano e refletem sobre movimentos culturais por meio de uma feira de livros, desenvolvendo as **Competências Gerais 3**, **4** e **6** e as **Competências Específicas 4** e **5**, relacionadas à valorização do conhecimento, à argumentação e ao uso dos números em contextos variados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA BONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Pré-requisitos

- Identificar as diferentes funções dos números.
- Ler, escrever e identificar números naturais até 9 999, reconhecendo o valor posicional dos algarismos.
- Compor e decompor números naturais de até 4 ordens usando diferentes adições.
- Compreender a representação dos números naturais na reta numérica.
- Reconhecer valores e equivalências das cédulas do real.
- Ler dados expressos em gráficos e tabelas.
- Conhecer e aplicar arredondamento para fazer estimativas.
- Ler e representar horas e minutos em relógios analógicos e digitais.
- Conhecer a relação entre hora, minutos e segundos.
- Resolver problemas envolvendo passagem do tempo.
- Reconhecer os meses do ano e os dias da semana e usá-los na resolução de problemas.

A compreensão do sistema de numeração decimal é aprofundada por meio da apresentação de sistemas de numeração antigos, na seção "Matemática tem história", o que contribui para a **Competência Geral 1** e **Competência Específica 1**, relacionadas ao conhecimento histórico e cultural. Essa ampliação se consolida com a resolução de problemas baseados em dados reais, promovendo, assim, a análise de gráficos e tabelas e a análise crítica (**Competência Geral 7**).

Na seção "Conhecer, respeitar e conviver", as crianças interpretam dados sobre os impactos do desmatamento e produzem uma história em quadrinhos, integrando arte e conscientização ambiental. A atividade desenvolve as **Competências Gerais 5** e **7** e a **Competência Específica 7**, articulando o uso criativo da tecnologia com os temas Educação Ambiental e Cidadania. Também são explorados dados sobre queimadas na Amazônia, o que possibilita o trabalho com conceitos matemáticos e reflexões sobre o Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação Ambiental. Além disso, informações sobre salários e programas de benefícios para moradia favorecem a exploração de conceitos matemáticos e promovem reflexões sobre Temas Contemporâneos Transversais, como **Cidadania e Civismo –** Educação em Direitos Humanos – e **Economia** – Educação Financeira.

A unidade retoma os princípios do Sistema de Numeração Decimal, explorando ordens, classes, leitura e escrita, comparação e valor posicional em números naturais até a dezena de milhar **(EF04MA01)**, trabalhados de forma contextualizada – como em situações de compra – **(EF04MA25)**. Também explora as sequências numéricas e a reta numérica. Para aprofundar esse conhecimento, os estudantes realizam composição e decomposição de números usando adições e multiplicações por potências de dez **(EF04MA02)**, utilizando Material Dourado, Ábaco, Quadro Posicional e reta numérica. O arredondamento de números também é trabalhado.

A unidade ainda aborda medidas de tempo, propondo atividades sobre horas, minutos, segundos e organização de dias, meses e anos no calendário **(EF04MA22)**, associadas a problemas de adição e subtração **(EF04MA03)**. A leitura, interpretação e construção de gráficos de colunas e tabelas simples e de dupla entrada **(EF04MA27**, **EF04MA28)** contribuem para o uso significativo de dados do cotidiano.

Abertura de unidade

A cena de abertura mostra uma feira de livros que reúne crianças, jovens e adultos. Nesse tipo de evento, geralmente, participam colecionadores, artistas, autores e editoras. Nesse espaço, os livros são expostos, vendidos ou trocados entre os participantes. Há também jogos, oficinas e rodas de conversa promovidos para incentivar a literatura infantojuvenil. Explore a imagem com a turma, observando os produtos e estimando quantidades. Incentive o compartilhamento de experiências nas perguntas da seção "Iniciando a conversa".

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivos pedagógicos

- Identificar diversas funções do número.
- Ler números naturais até a dezena de milhar.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", destacamos a importância do diálogo e troca de ideias no processo de ensino-aprendizagem. O(A) professor(a) deve apresentar situações que despertem o interesse dos estudantes, instigando a participação de todos de forma respeitosa e solidária, de maneira que escutem as ideias dos colegas e desenvolvam capacidade de expressão e habilidades de argumentação. Os diálogos e a troca de ideias, quando planejados com objetivos definidos, constituem uma estratégia de mediação que pode permitir aos estudantes compreender melhor os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Leia e explore com a turma as informações e imagens da seção "Ler e comentar". Verifique se os estudantes conseguem identificar as diferentes funções dos números nas situações ilustradas, respondendo às questões propostas. Além das perguntas sugeridas no livro, pergunte: *Você saberia dar um exemplo de uma situação do seu dia a dia em que você usou os números para medir? E para contar? Os números usados nas linhas de ônibus servem para ordenar ou codificar? E os números usados nos códigos de barras dos produtos industrializados? Ao ler os números de capacidade dos estádios, o que eles lhe sugerem? Contar ou ordenar?* Essas são algumas sugestões de perguntas, entre outras que você pode formular de acordo com o interesse e a necessidade da turma. Aproveite para retomar com os estudantes as informações já aprendidas sobre esse assunto em anos anteriores, como o código de barras e outras situações em que os números são usados como códigos.

PARA QUE SERVEM OS NÚMEROS?

LER E COMENTAR (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Analise as imagens e observe os números presentes em cada uma delas.

Rodrigo Almeida

Rodrigo Almeida

Macrovector | Dreamstime.com

- Qual número indica ordem? E contagem? Ordem: 28º, Contagem: 1 500 pessoas.
- Em qual situação os números são usados como código? Telefone: 123 459 999, número no endereço: 168.
- Em alguma das situações há números usados para medir? Medida: 1 kg e R$ 15,00.

Os números estão presentes em diversas situações da nossa vida com as funções de **medir**, **contar**, **codificar** e **ordenar**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Agora, vamos analisar as imagens seguintes:

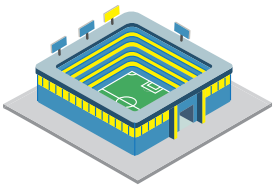
Estádio 1

Capacidade aproximada: 63 900 pessoas.

Estádio 2

Capacidade aproximada: 42 400 pessoas.

Estádio 3



Capacidade aproximada: 43 000 pessoas.

Rodrigo Almeida

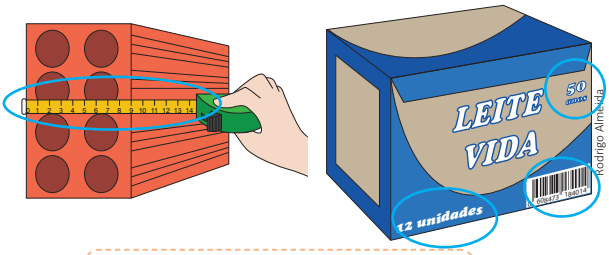
- O que está representado nelas? Estádios e suas capacidades.
- Os números que aparecem nas informações foram usados com qual função? Contar.
- Você sabe ler esses números? Sabe quanto eles valem? Resposta pessoal.
- São maiores ou menores que 10 000? Maiores.
- Qual é o maior número? E o menor? Maior: 63 900. Menor: 42 400.

Nesta unidade, vamos ampliar o nosso estudo sobre os números, incluindo números tão grandes quanto esses. Pronto para começar?

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

1. Contorne os números que aparecem nas imagens seguintes.



Rodrigo Almeida

Os objetos não estão representados na proporção real.

- Escreva para que foram usados os números que você contornou.

Os números na primeira imagem foram usados para medir. Os números na segunda imagem foram usados para contar e codificar.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça à turma que leia o enunciado da atividade e que analise as informações das imagens. Pergunte: *Em uma mesma imagem foi possível observar o uso dos números em mais de uma função? Justifique. O que nos informa o código de barras? Os dados que ele contém podem orientar as nossas escolhas do produto que queremos comprar? Por quê? Para que usamos a trena? Que outro instrumento de medida poderia ser usado para substituí-la? Quantas embalagens de leite cabem na caixa?* São algumas sugestões.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivo pedagógico

Identificar diversas funções do número.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça que leiam o enunciado da atividade e indique um estudante para verbalizar para a turma o que deve ser feito. Explore os números presentes na embalagem e, depois, peça-lhes que respondam de acordo com o que foi solicitado. Pergunte: *Das informações numéricas fornecidas na embalagem, qual informa a massa do produto? E a quantidade? É possível saber a data de validade do produto com base nas informações da embalagem? Essa informação é necessária, por quê?* Essas são algumas, entre outras, sugestões de informações que podem ser exploradas. Corrija coletivamente.

Na atividade 3, com base no que vem sendo discutido, depois que os estudantes responderem ao que está sendo solicitado, indique alguns estudantes para lerem suas respostas e avalie com a turma as diferentes possibilidades de respostas.

Na seção "Matemática tem história", buscamos apresentar às crianças diversas estratégias de contagem utilizadas por civilizações ao longo da história, com o objetivo de mostrar que houve várias formas de contar e registrar os números ao longo do tempo até chegarmos ao sistema de numeração indo-arábico. Explorar essas informações com as crianças é uma oportunidade valiosa para incentivá-las a refletir e a perceber a evolução do pensamento matemático e como ele facilitou o entendimento e o uso dos números na vida cotidiana. Deixe que algumas crianças representem números na lousa usando esses sistemas de numeração, para que possam perceber as limitações do uso de alguns deles. Isso pode gerar discussões interessantes sobre como o nosso sistema atual torna os cálculos e representações mais rápidos e mais simples. Desafie-as a pensar sobre as características do sistema de numeração decimal, tais como: ele é posicional (o valor de um algarismo depende da posição que ocupa no número), usa 10 símbolos (de 0 a 9), dispõe de um símbolo para o zero.

2. Leia as informações da embalagem do biscoito, identifique números que tenham cada uma das funções indicadas e registre.

Rodrigo Almeida

A. Medida: 250.

B. Contagem: 20.

3. Escreva uma situação em que os números são usados para:

A. Contar Espera-se que o estudante responda situações como: contar biscoitos, carrinhos, bonecas, etc.

B. Medir Espera-se que o estudante responda situações como: medir o tamanho do palmo da mão, altura, etc.

C. Ordenar Espera-se que o estudante responda situações como: pódio de uma competição, passos de uma receita, etc.

D. Codificar Espera-se que o estudante responda situações como: telefone, CEP, etc.

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Ben2 | Creative Commons

Osso de Ishango, exposto no Real Instituto de Ciências Naturais, Bélgica, 2007.

Desde a antiguidade, as pessoas procuravam formas de contar e registrar números.

As **marcas em ossos** são um tipo de registro antigo que servia para contar ou realizar operações matemáticas. Elas foram encontradas em ossos e outros materiais, como pedras, e datam de milhares de anos atrás, sendo usadas por diferentes civilizações. O **Osso de Ishango**, que foi encontrado em uma caverna no Congo, África, é considerado uma das primeiras formas de registro numérico datando de aproximadamente 20 000 a.C. Atualmente, ele encontra-se no Instituto Real Belga de Ciências Naturais, em Bruxelas, na Bélgica.

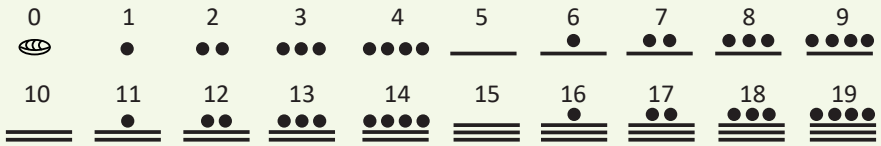
Cada civilização criou o próprio jeito de fazer seus registros, e algumas dessas formas ainda são usadas hoje em dia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Os egípcios, por exemplo, usavam um sistema baseado em símbolos. Eles tinham sinais para 1, 10, 100, 1 000, e assim por diante. Para formar outros números, eles repetiam esses símbolos. Por exemplo, para representar o número 54, usava-se o símbolo do 10 cinco vezes e o símbolo do 1 quatro vezes:

SISTEMA DE NUMERAÇÃO EGÍPICIO						
1	10	100	1 000	10 000	100 000	1 000 000
Traço vertical	Osso de calcanhar	Laço	Flor de lótus	Dedo dobrado	Girino	Figura ajoelhada

Os maias usavam uma combinação de pontos e barras. Cada ponto representava 1, e cada barra representava 5. Eles também tinham um símbolo para 0, o que era bem avançado para a época.



Já os romanos usavam letras para representar os números. Eles tinham símbolos para 1 (I), 5 (V), 10 (X) , 50 (L), 100 (C), 500 (D) e 1 000 (M). Para formar outros números, combinavam essas letras. Por exemplo, o número 8 era escrito como VIII.

INFOGRÁFICO

Desses sistemas, apenas o sistema romano ainda está em uso.

1 = I	8 = VIII	50 = L	200 = CC	800 = DCCC	5 000 = $\overline{V}$
2 = II	9 = IX	60 = LX	300 = CCC	900 = CM	6 000 = $\overline{VI}$
3 = III	10 = X	70 = LXX	400 = CD	1 000 = M	7 000 = $\overline{VII}$
4 = IV	20 = XX	80 = LXXX	500 = D	2 000 = MM	8 000 = $\overline{VIII}$
5 = V	30 = XXX	90 = XC	600 = DC	3 000 = MMM	9 000 = $\overline{IX}$
6 = VI	40 = XL	100 = C	700 = DCC	4 000 = $\overline{IV}$	10 000 = $\overline{X}$
7 = VII					

1. Por que você acha que os outros sistemas de numeração foram substituídos?

Resposta pessoal. Sugestão de resposta: dificuldade em representar os números e fazer operações com eles.

2. Como você imagina que seria fazer uma operação de adição ou de multiplicação usando esses sistemas?

Resposta pessoal.

Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **NÚMEROS ROMANOS**.

O sistema de numeração egípcio, por exemplo, não é posicional e não tem um símbolo para o zero, mas é organizado com agrupamentos de 10 (base 10, como o sistema indo-arábico). Já o sistema maia tinha um símbolo para o zero, o que foi uma grande inovação para a época, mas ele não é posicional como o nosso e trabalha com agrupamentos de 5 (base 5). O sistema romano, por sua vez, não é posicional e não tem símbolo para o zero.

Compreender a Matemática como uma construção humana e entender sua história é fundamental para apreciar como os conceitos matemáticos se desenvolveram ao longo do tempo e como eles são aplicados no nosso dia a dia. Ao conhecer essas diferentes formas de contagem e de registros, as crianças podem entender melhor o sistema que usamos hoje e perceber como a Matemática, mesmo sendo uma ferramenta universal, evolui conforme as necessidades de diferentes culturas e épocas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer o valor posicional dos algarismos.
- Identificar números pares e ímpares.
- Identificar antecessor e sucessor de um número.
- Representar números naturais na reta numérica.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são apresentados aspectos históricos do nosso sistema de numeração e sua estruturação, evidenciando a Matemática como uma ciência humana construída ao longo da história. Para explorar esses conceitos, realize a leitura compartilhada do texto do Livro do Estudante, destacando as informações e as perguntas da seção. Em seguida, na atividade individual, retome o uso da reta numérica para localizar, comparar e ordenar números. Questione a turma: *Quais números estão representados na reta? Qual é o menor e o maior número? O número à esquerda de 997 é maior ou menor que ele? Qual número antecede 1 000? E qual o sucede?* Aproveite esse momento para reforçar conceitos como valor posicional, números pares e ímpares, ordem crescente e decrescente e localização na reta numérica. Essa abordagem possibilita avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes, orientando o planejamento de intervenções necessárias para que avancem no estudo da unidade e aprofundem seus aprendizados.

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

LER E COMENTAR

(EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado.

O sistema de numeração que usamos hoje foi criado na Índia e depois **difundido** pelo mundo pelos árabes. Por isso, o chamamos de indo-arábico. Ele usa dez símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Esses símbolos são chamados de algarismos. A posição de cada algarismo no número muda o seu valor. Por exemplo, no número 25, o 2 vale 20 (2 dezenas) e o 5 vale 5 (5 unidades). Assim, esse sistema de numeração é posicional. Como usamos grupos de 10 para contar, esse sistema também é chamado de decimal.

- Quais são os números de 2 ordens que podemos formar com os algarismos 4 e 7 sem repeti-los? 47 e 74.
- Qual é o maior número? Explique. O maior número é o 74, pois o algarismo da 2ª ordem é o maior entre o 4 e o 7.
- Algum deles é par? E ímpar? Como você fez para saber? O número 74 é par e o número 47 é ímpar. Para saber, basta observar o algarismo da 1ª ordem (unidades).
- Escreva como saber se o número é par ou ímpar. Para saber se um número é par ou ímpar é necessário observar o algarismo da 1ª ordem (unidades).

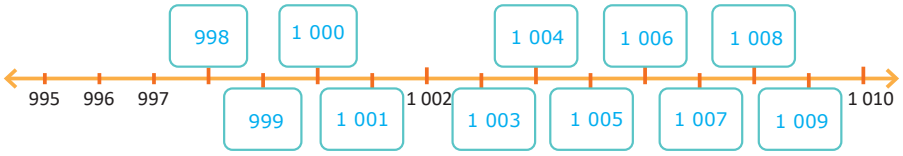
Os números também podem ser representados na reta numérica. Você se lembra? Resposta pessoal.

Na reta numérica os números são representados em **ordem crescente** da **esquerda** para a **direita**. Eles aumentam à medida que deslocamos para a direita e diminuem quando deslocamos para a esquerda.

Difundido: algo que foi espalhado ou compartilhado com muitas pessoas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Complete os números faltosos na reta numérica e depois responda:



- Quais números que você completou são pares? 998, 1 000, 1 004, 1 006 e 1 008.
  E ímpares? 999, 1 001, 1 003, 1 005, 1 007 e 1 009.
- Qual é o antecessor de 1 000? 999. E o sucessor? 1 001.
- Escreva como determinar o antecessor e o sucessor de um número.
  Antecessor: subtrair uma unidade do número. Sucessor: acrescentar uma unidade ao número.

Agora, que tal fazer algumas atividades explorando as características do sistema de numeração indo-arábico e da reta numérica?

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

1. Escreva o valor do algarismo que está destacado em **verde**, considerando a posição que ocupa em cada um dos números. Lembre-se de que os algarismos representam valores diferentes de acordo com a posição que ocupa em um número.

A. 4 23**5** – 5 unidades.

B. 6 **5**18 – 5 centenas ou 500 unidades.

C. **5** 896 – 5 unidades de milhar ou 5 000 unidades.

D. 2 0**5**1 – 5 dezenas ou 50 unidades.

- Em qual número o 5 representa o maior valor? 5 896.
  Explique. No número 5 896, o 5 ocupa a maior ordem: unidade de milhar ou 4ª ordem.

2. Quais números da atividade anterior são ímpares? 4 235 e 2 051.

Explique. Os números 4 235 e 2 051 são ímpares, pois são terminados em algarismos ímpares.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, retome com a turma o conceito de valor posicional dos algarismos. Peça-lhes, em seguida, que leiam o enunciado da atividade. Pergunte-lhes: *Qual o algarismo em destaque? No item A, que ordem ele ocupa? E no item D? Posso afirmar que, no item C, ele está ocupando a ordem das unidades de milhar? E no item B, que ordem ele ocupa? Entre as ordens que ele ocupa, qual a maior delas? Como você responderia à pergunta final da atividade?* Proponha que respondam às perguntas após essa conversa inicial. A seguir, faça a correção coletiva. Em vários momentos, propomos a correção coletiva, pois ela contribui para que o estudante desenvolva a capacidade de perceber seus "erros" e "acertos" e estabelecer a diferença, por exemplo, entre aquilo que realmente constitui uma dificuldade que pode ser trabalhada por meio de estratégias variadas e o que constitui erro cometido por falta de atenção.

Na atividade 2, após a leitura da questão, pergunte-lhes: *O que todos os números ímpares têm em comum? E os números pares? O número 6 518, é par ou ímpar? E o número 2 051?* A seguir, proponha que resolvam o que se pede.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer o valor posicional dos algarismos.
- Identificar números pares e ímpares.
- Identificar antecessor e sucessor de um número.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, indique crianças para representar os personagens. Cada uma delas vai ser responsável por ler as informações de um dos balões. Ao final da leitura, a criança deve perguntar*: Qual colega pode dizer o* número *de que estou falando?* Peça-lhes que registrem as respostas. Corrija coletivamente.

Na atividade 4, os estudantes devem criar um problema envolvendo o número de sua casa, utilizando os conceitos de par e ímpar, ordens e valor posicional dos algarismos. Oriente-os a seguir o passo a passo da resolução de problemas e, em seguida, trocar entre si para responder.

Se algum estudante encontrar dificuldades, incentive-o a discutir com um colega, que poderá ajudá-lo a identificar se faltam dados, se o problema não tem solução ou se a dificuldade está na interpretação.

Durante a correção, leia alguns problemas em voz alta ou registre-os na lousa e verifique se todos podem ser resolvidos, promovendo a correção coletiva e reforçando os conceitos trabalhados.

Na atividade 5, retome com a turma a ideia de sucessão numérica. Pergunte: *Como é chamado um número que é imediatamente anterior a um número indicado? E o imediatamente posterior a esse mesmo número?* Peça-lhes que leiam os números indicados. Agora, complete os quadros indicando o antecessor e o sucessor de cada um deles. Corrija coletivamente.

3. Leia as informações dadas pelas crianças:

Lisitsaimage | Dreamstime.com

A. Qual é o número da casa de cada criança? Registre.

Carla: 502. Bianca: 1 001. Marcelo: 4 998.

B. Quem mora na casa com o menor número? Carla.

4. Agora é sua vez! Crie dicas para seu colega descobrir o número da sua casa e você descobre o número da casa dele. Depois comparem os números. Qual é o maior?
Resposta pessoal.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

5. Complete com o antecessor e o sucessor de:

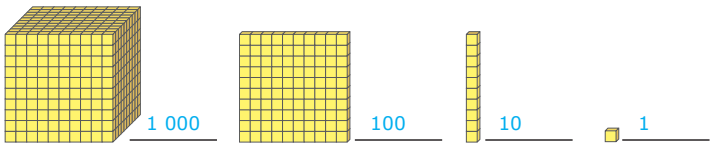
3 608	3 609	3 610
8 899	8 900	8 901
5 999	6 000	6 001

NÚMEROS NATURAIS ATÉ 9 999

LER E COMENTAR

Vamos relembrar os valores das peças do Material Dourado?

▷ Escreva, ao lado de cada peça, o valor que ela representa.



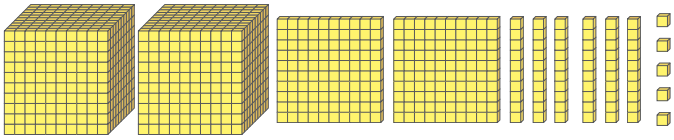
Sugestão de desafio

Um número tem 4 algarismos.
O algarismo das unidades de milhar é o dobro do algarismo das unidades.
O algarismo das dezenas é o antecessor do algarismo das unidades de milhar.
O algarismo das centenas é o menor algarismo de todos.
Se o algarismo da unidade é 3, qual é esse número?

A) 5 036 **B)** 6 033 **C)** 6 035 **D)** 6 053 **E)** 6 305

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Agora, escreva o número representado pelas peças do Material Dourado.



2 265.

Complete com a quantidade de peças que foram usadas para representar o Material Dourado:

2 × 1 000 + 2 × 100 + 6 × 10 + 5 × 1

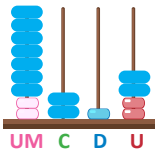
▷ Registre no Quadro Posicional (ou quadro de ordens) o número anterior. Escreva-o com algarismos e por extenso.

UM	C	D	U
2	2	6	5

2 265 – Dois mil, duzentos e sessenta e cinco.

▷ Complete as peças do Ábaco necessárias para formar o número e represente-o no Quadro Posicional.

9 × 1 000 + 2 × 100 + 1 × 10 + 4 × 1



UM	C	D	U
9	2	1	4

Os números anteriores possuem quatro ordens, como no exemplo a seguir.

▷ Observe-os e complete as informações sobre as ordens do número mostrado.

6 395

- 1ª ordem ou ordem das unidades (U)
- 2ª ordem ou ordem das dezenas (D)
- 3ª ordem ou ordem das centenas (C)
- 4ª ordem ou ordem das unidades de milhar (UM)

Números até 9 999

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compor e decompor números naturais de até 4 ordens usando adição e multiplicação por potências de 10, usando Material Dourado, Ábaco e Quadro Posicional.
- Ler e escrever um número natural de 4 ordens.

Orientações metodológicas

Nesta seção, são retomados os números naturais de quatro ordens trabalhados no ano anterior, de forma a possibilitar às crianças avaliar o que já sabem e consolidar conceitos para avançar no estudo de números com mais ordens. Durante a leitura e exploração das informações e imagens, verifique se as crianças se lembram desses números e como podem representá-los com as peças do Material Dourado e no Ábaco. Se possível, disponibilize ou confeccione um Ábaco com a turma (conforme sugestão do Manual Geral) para que possam utilizá-lo sempre que necessário. As atividades propostas envolvem a composição e decomposição de números naturais até as unidades de milhar, utilizando adição e multiplicação por 10, 100 e 1 000, além da escrita no Quadro Posicional e por extenso. Por fim, peça que completem as informações sobre as ordens do número indicado.

Resposta: D (6 053). Algarismo das unidades: 3; algarismo das unidades de milhar: 2 × 3 = 6; algarismo das dezenas: 6 – 1 = 5; algarismo das centenas: 0; número = 6 053.

Como explorar

Leia com a turma o desafio e pergunte qual número deve ser utilizado para iniciar a resolução. Oriente as crianças a desenhar um tracinho para cada ordem e preencher o lugar correspondente com os números. Em seguida, permita que resolvam a atividade individualmente. Para finalizar, realize a correção coletiva, pedindo que expliquem o raciocínio utilizado. Aproveite também para propor jogos de formação de números a partir de pistas, como adivinhações ou desafios de lógica envolvendo o valor posicional. Essas atividades favorecem o desenvolvimento do raciocínio e a compreensão das ordens e classes do sistema de numeração decimal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto.

Objetivos pedagógicos

- Compor e decompor números naturais de 4 ordens usando adição e multiplicação por potências de 10 e cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Identificar o valor posicional dos algarismos.
- Compor número natural de até 4 ordens utilizando o Ábaco como recurso.
- Ler, escrever e comparar números naturais de 4 ordens.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças podem trabalhar com o Material Dourado. Retome com a turma os valores atribuídos a cada uma das peças e como as trocas são feitas. Faça perguntas como: *Quantas placas de cem são necessárias para formar uma unidade de milhar? Se a unidade de milhar é formada com 10 placas de 100 unidades, quantas placas dessas seriam necessárias para formar 2 000? E 3 000?* Usando as placas disponíveis, peça às crianças que, em grupo, façam outras representações e verifique se estão compondo corretamente os números. Chame a atenção da turma para o fato de que, quando elas consideram 10 placas de 100 para formar 1 000, elas estão multiplicando 10 × 100; quando consideram 5 cubos de 1 000 para obter 5 000, elas estão multiplicando 5 × 1 000, por exemplo. Após explorar os conceitos de composição de números e valor posicional, proponha a realização da atividade.

Na atividade 2, a partir da composição de um número, é solicitado que reconheçam o número representado no Ábaco. Oriente as crianças na realização das atividades. Sempre que julgar pertinente, em diferentes momentos, solicite que as crianças que já tenham domínio do assunto ajudem seus pares que ainda estão com alguma dificuldade e acompanhe essa parceria, orientando-as. Observe se os estudantes estão preenchendo as ordens vazias com zero ao registrarem os números usando algarismos.

Nesta coleção, as atividades em dupla são valorizadas por promoverem cooperação, respeito e aprendizagem conjunta. Essa organização também permite ao(à) professor(a) observar e intervir em dificuldades de conteúdo e socialização, favorecendo, assim, uma análise mais individualizada e o desenvolvimento de atitudes importantes para o crescimento dos estudantes.

Na atividade 3, organize as crianças formando duplas (ou grupos) como sugerido na atividade para que possam se ajudar mutuamente. Pergunte à turma: *Todos entenderam como compor os números? Para formar o número maior, qual*

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Complete o quadro usando multiplicação para representar a quantidade de cada peça usada na composição dos números.

	1 000	100	10	1
5 431	5 × 1 000	4 × 100	3 × 10	1 × 1
9 108	9 × 1 000	1 × 100	0 × 10	8 × 1
9 007	9 × 1 000	0 × 100	0 × 10	7 × 1
5 300	5 × 1 000	3 × 100	0 × 10	0 × 1

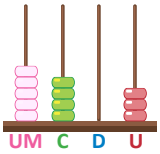
A. Qual é o maior número representado no quadro? 9 108.

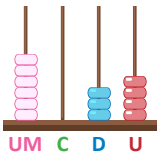
B. E o menor? 5 300.

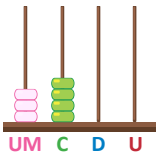
C. Em qual número o 3 vale trezentos? 5 300.

Explique. No número 5 300 o 3 vale 300 pois ocupa a 3ª ordem (centenas).

2. **CÁLCULO MENTAL:** Escreva o número representado em cada Ábaco.







A. 5 403. **B.** 6 034. **C.** 3 400.

3. Usem 4 fichas e escrevam:

5 0 8 1 4 2 7

A. O maior número de 4 ordens. 8 7 5 4

B. O menor número de 4 ordens. 1 0 2 4

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Existem várias possibilidades. Por exemplo: 2 150, 2 780, 2 074.

C. Um número par que tenha o 2 na ordem das unidades de milhar.

2	7	5	8

D. Um número ímpar com 5 na centena e 8 na dezena.

Respostas possíveis: 2 581, 1 587, 2 587, 4 581, 7 581 e 4 587.

4. Faça como Natália e componha os números representados:

A. 3 × 1 000 + 2 × 100 = 3 200.

B. 5 × 1 000 + 1 × 100 + 4 × 1 = 5 104.

C. 9 × 1 000 + 7 × 100 + 1 × 10 = 9 710.

D. 2 × 1 000 + 9 × 1 = 2 009.

4 × 1 000 + 3 × 100 + 5 × 10 =
= 4 000 + 300 + 50 = 4 350

Rms164 | Dreamstime.com

5. Observe o valor representado:

Banco Central do Brasil

A. Qual é a quantia correspondente a essas cédulas?

A quantia corresponde a 2 289 reais.

B. Com essa quantia, Vitória consegue comprar uma máquina de lavar roupas e ainda lhe sobra 800 reais. Qual é o valor da máquina? 1 489 reais.

C. Desenhe, no quadro acima, cédulas ou moedas necessárias para completar 2 300 reais.

Espera-se que o estudante desenhe combinações que representem 11 reais. Exemplos: 1 cédula de 10 reais e 1 moeda de 1 real, 2 cédulas de 5 reais e 1 moeda de 1 real, 1 cédula de 5 reais e 3 cédulas de 2 reais.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

dos algarismos deve ficar na ordem das unidades de milhar? Qual algarismo ficou na unidade de milhar ao compor o menor número? Quantos números são pares? E ímpares? Nas letras C e D, chamamos a atenção para mais de uma resposta possível, lembrando que os números pares podem ter 0, 4 e 8 na ordem das unidades. Peça a algumas crianças que registrem na lousa os números encontrados e observe se estão atentas ao uso do zero para representar ordens vazias.

Na atividade 4, leia com a turma a composição do número do balão de pensamento e certifique-se de que as crianças entenderam como fazer o registro do número composto. Proponha outros exemplos na lousa, inclusive considerando algumas ordens vazias para verificar se as crianças compreenderam a organização dos números no sistema decimal, e resolva coletivamente. Em seguida, proponha que as crianças realizem a atividade. Por fim, corrija coletivamente, oportunizando às crianças o registro de suas resoluções na lousa.

Na atividade 5, converse com a turma sobre como podem fazer a contagem das cédulas. Ouça as ideias da turma e pergunte: *Quantas cédulas de 100 reais? E de 200? Posso dizer que uma cédula de 200 vale o dobro de uma de 100 reais? Posso dizer que 100 reais é o quíntuplo de 20 reais? Posso dizer que 50 reais é a metade de 100 reais e a quarta parte de 200 reais?* Depois dessa conversa inicial em que as crianças comparam e calculam diferentes combinações das cédulas, proponha que resolvam os itens específicos da atividade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

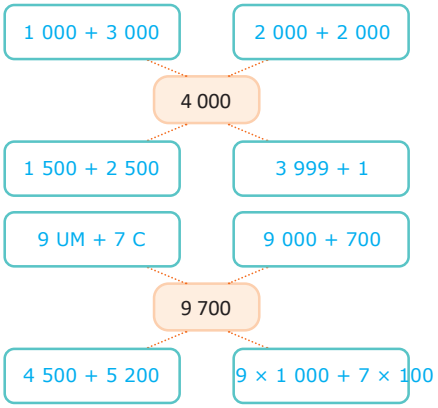
(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

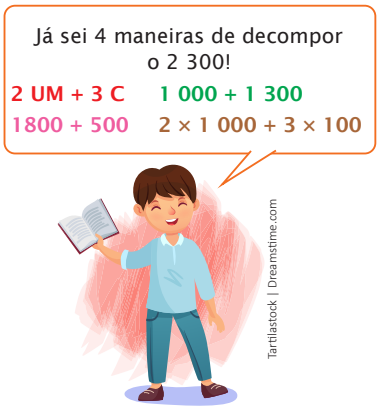
(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compor números naturais de 4 ordens utilizando diferentes adições.
- Determinar os termos de uma sequência ascendente e descendente.
- Comparar números naturais de 4 ordens usando ou não a reta numérica como recurso.
- Comparar números naturais de 4 ordens, escritos na sua forma decomposta ou não, usando os símbolos igual (=) ou diferente (≠).

6. Decomponha cada um dos números de 4 maneiras diferentes. Se precisar, use seus materiais de manipulação. Existem diversas respostas possíveis. Exemplos:





A. Compare suas respostas com um colega. Vocês fizeram as mesmas decomposições? Resposta pessoal.

B. Com o colega que você comparou as respostas, escolha um dos números e façam 3 decomposições diferentes de todas que vocês dois já haviam feito. Resposta pessoal.

7. Complete as sequências numéricas.

A. 9 240 | 9 340 | 9 440 | 9 540 | 9 640 | 9 740 | 9 840 | 9 940

B. 6 000 | 5 850 | 5 700 | 5 550 | 5 400 | 5 250 | 5 100 | 4 950

8. Use os símbolos de **igual** (=) ou **diferente** (≠) para comparar os números representados em cada letra.

A. 3 × 1 000 + 2 × 10 ___≠___ 3 000 + 8 + 2

B. 2 430 ___=___ 2 × 1 000 + 4 × 100 + 3 × 10

C. 9 UM + 8D ___=___ 9 × 1 000 + 8 × 10

Orientações metodológicas

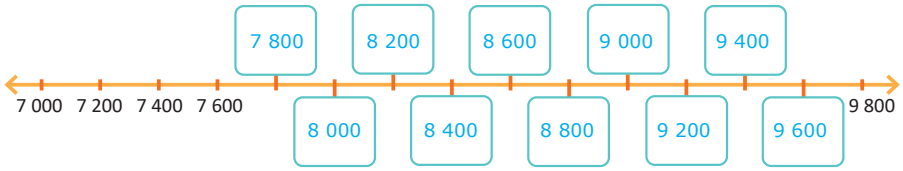
Na atividade 6, os estudantes devem realizar diferentes decomposições para os dois números indicados. Explore com a turma as informações da ilustração e incentive o uso de materiais de manipulação, incluindo cédulas, mesmo que a atividade não envolva dinheiro. Faça perguntas como: *Quantas vezes o 1 000 cabe em 4 000? E em 8 000? Posso representar 9 700 usando 9 cubos grandes e 7 placas de 100 do Material Dourado?* No item A, peça para algumas crianças compartilharem suas decomposições e compararem as respostas com as dos colegas. No item B, em dupla, oriente os estudantes a confrontar suas decomposições e explorar novas possibilidades. Corrija coletivamente, solicitando que apresentem diferentes formas de decompor os números. Incentive a diversidade nas decomposições, utilizando tanto adições quanto multiplicações, reforçando conceitos como valor posicional, cálculo mental e a estrutura do sistema decimal.

Na atividade 7, com sequências numéricas, retomando o conceito de ordem crescente e decrescente, explore a sequência de números com a turma fazendo perguntas como: *Entre os números com quatro algarismos, qual é o número de maior valor? Como você identificou esse número? Qual é o intervalo entre um número e outro na sequência da letra A? Essa sequência está organizada na ordem crescente ou decrescente? Na letra B, os números estão em ordem crescente ou decrescente? Qual o intervalo entre um número e outro? Qual o maior número da sequência? E o menor?* Esta é uma boa oportunidade para as crianças usarem a calculadora para conferir os cálculos realizados.

Na atividade 8, peça aos estudantes que leiam atentamente o enunciado e observem os símbolos que serão utilizados para indicar igualdade (=) ou diferença (≠). Certifique-se de que compreenderam a necessidade de compor os números antes de compará-los. Durante a realização da atividade, esclareça possíveis dúvidas e, ao final, faça a correção coletivamente. Nesse momento, promova reflexões com perguntas do tipo: *Qual é a diferença entre os pares de números? Quanto falta para um número alcançar o outro? De que outras maneiras esses números podem ser representados?* Essa abordagem

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. Observe a reta numérica representada:



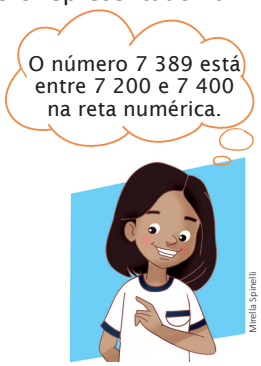
A. Os números estão aumentando de quanto em quanto? 200 em 200 unidades.

B. Complete na reta numérica os valores faltosos.

C. Qual é o maior número representado? 9 800. E o menor? 7 000.

D. O número 8 570 está mais próximo de qual número representado na reta numérica? 8 600.

E. Escreva entre quais números da reta numérica está:



7 630: 7 600 e 7 800.

9 132: 9 000 e 9 200.

8 970: 8 800 e 9 000.

7 498: 7 400 e 7 600.

Para comparar dois números, podemos usar os símbolos de **igual** (=), **maior que** (>) ou **menor que** (<).

10. Usando os símbolos de **maior que** (>), **menor que** (<) ou **igual a** (=) compare os pares de números.

A. 2 001 < 2 010

B. 5 998 > 5 989

C. 4 518 < 4 815

D. 1 700 = 17 C

amplia a exploração da atividade e permite a retomada de conceitos essenciais, auxiliando as crianças que ainda não os consolidaram completamente.

Na atividade 9, explore com a turma as informações da reta numérica. Faça perguntas como: *Os números estão organizados em ordem crescente ou decrescente? Qual é o intervalo entre um número e outro? Qual critério deve ser usado para completar os números que faltam?* No item E, verifique se as crianças identificam que 8 600 é o número mais próximo de 8 570 na reta numérica. Amplie a atividade apresentando outros números para que elas também os localizem. Após a correção, peça-lhes que leiam as informações em destaque, em que são apresentados os símbolos **<** (menor que) e **>** (maior que). Ressaltamos que esses símbolos foram introduzidos para ampliar o vocabulário matemático, mas que, neste momento, não é necessário que as crianças os memorizem. Por isso, nas atividades, eles sempre estarão acompanhados de seus significados.

Na atividade 10, as crianças aplicam os símbolos de comparação apresentados anteriormente. Antes de utilizá-los, peça que comparem cada par de números e, em seguida, perguntem qual símbolo deve ser usado em cada situação. Verifique se identificam corretamente que 17 C (17 centenas) equivale a 1 700. Se necessário, desenhe o Quadro Posicional na lousa e peça-lhes que representem 17 C, ou seja, 1 UM e 7 C. Realize a correção coletivamente e questione as crianças sobre os valores dos algarismos em cada par de números. Ajude-as a perceber que, embora os algarismos sejam os mesmos, o valor do número muda conforme a posição que cada um ocupa nos itens em que os números são diferentes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivo pedagógico

Compor números naturais utilizando operações variadas.

Orientações metodológicas

Nas atividades recreativas que envolvem competição, é comum que as crianças apresentem reações negativas ao enfrentarem a "derrota" nos jogos. Essa situação pode ser uma excelente oportunidade para trabalhar com a turma a importância de atitudes positivas, como o comprometimento, o respeito ao outro e a capacidade de agir com responsabilidade e flexibilidade. É fundamental que, ao longo da atividade, as crianças sejam incentivadas a tomar decisões baseadas nos conhecimentos adquiridos, evitando questionamentos desrespeitosos e comentários desagregadores. Além disso, deve-se promover a cooperação, a solidariedade e o companheirismo, elementos essenciais em atividades desse tipo.

Antes da realização da brincadeira, oriente as crianças a preparar, em casa, as peças do jogo que estão no **Encarte**. Em seguida, leia as regras do jogo de forma compartilhada com a turma, garantindo que todos compreendam as instruções. Organize a sala em grupos de quatro crianças para facilitar a interação e o trabalho em equipe. Durante a brincadeira, observe atentamente se as regras estão sendo seguidas, e aproveite para reforçar as atitudes positivas esperadas, como o respeito mútuo e a colaboração. Ao final da atividade, proponha uma roda de conversa para que as crianças compartilhem suas aprendizagens, dificuldades e superações, tanto em relação ao conteúdo matemático quanto ao desenvolvimento das atitudes desejáveis para esse tipo de dinâmica.

Na atividade da seção "Observar, refletir e responder", peça-lhes que leiam o enunciado e analisem a disposição das peças do jogo. Pergunte: *De acordo com a disposição das peças, quais das suas peças você pode usar em uma das extremidades? Localizadas as peças, faça os desenhos das peças escolhidas. Compare as peças que você selecionou com as peças dos colegas. As peças variaram? Todas as peças usadas estavam de acordo com o solicitado?* Faça a correção coletivamente.

BRINCAR E APRENDER

Dominó das composições numéricas

Número de jogadores: 4

Material necessário:

Peças do dominó – **Encarte 1** (recorte e reforce as peças antes de utilizá-las).

Mirella Spinelli

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

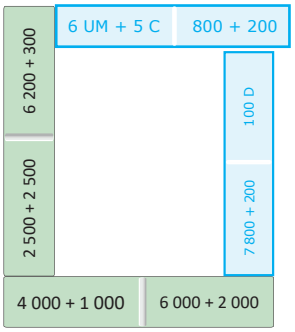
Regras:

1. Coloque todas as peças viradas para baixo sobre a mesa, embaralhe bem e distribua 7 peças para cada jogador.
2. O jogo começa com o jogador que tiver a peça [8 000 | 80 D], que a coloca sobre a mesa e passa a vez para o jogador à sua direita.
3. O jogador seguinte pode colocar uma peça em uma das extremidades da sequência, desde que o número na extremidade da peça coincida com a composição numérica de uma peça já posicionada.
4. Se um jogador não tiver uma peça que possa ser encaixada, ele deve passar a vez.
5. O jogo continua até que um jogador consiga se livrar de todas as suas peças ou quando nenhum jogador puder colocar mais peças, ou seja, travar o jogo.
6. Vence o jogador que ficar sem peças ou aquele que tiver o menor número de peças restantes quando ninguém puder mais jogar.

▷ Você gostou do jogo? Conseguiu fazer as composições mentalmente? Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Observe como está o jogo do grupo de Luna em um determinado momento:



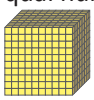
A. Consulte as peças do seu dominó e desenhe uma peça que pode ser encaixada em cada uma das extremidades. Sugestão de resposta na imagem.

B. Compare com um colega. Ele escolheu as mesmas peças que você? Vocês dois acertaram na escolha? Resposta pessoal.

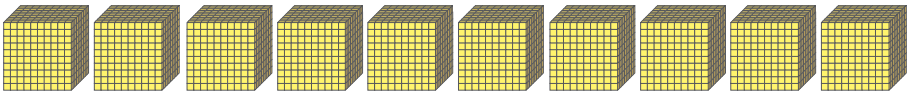
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A DEZENA DE MILHAR (10 000)

LER E COMENTAR

- Qual é o valor dessa peça do Material Dourado? 1 000 unidades.
- Se tivermos 9 peças como essa, qual número teremos? 9 000.
- Qual é o número formado por 9  mais 9 mais 9 e mais 9 ? 9 999.
- Se acrescentarmos 1 , qual vai ser o número? Você sabe representá-lo? Sabe como ler esse número? 10 000 – Dez mil.

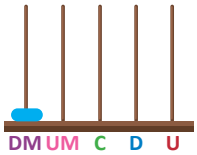
  O número será esse:



- Quantas unidades de milhar ele tem? 10 unidades de milhar.

Não há uma peça do Material Dourado para representar essa quantidade, mas podemos fazê-la usando o Quadro Posicional ou o Ábaco. Represente abaixo.

DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0



- O número é 10 000 possui 5 ordens e sua leitura é **dez mil**.

10 000
- → Unidade (U) – 1ª ordem
- → Dezena (D) – 2ª ordem
- → Centena (C) – 3ª ordem
- → Unidade de Milhar (UM) – 4ª ordem
- → Dezena de Milhar (DM) – 5ª ordem

Em algumas situações, para simplificar a escrita, costuma-se escrever os números usando uma parte com algarismos e outra com palavras. Por exemplo, **10 000** ou **10 mil**.

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compor a dezena de milhar utilizando Material Dourado e o Ábaco.
- Ler e escrever a dezena de milhar.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", apresentamos a dezena de milhar como mais uma das ordens numéricas do nosso sistema de numeração decimal. Proponha que, enquanto leem e interpretam as informações do texto, se possível, as crianças usem o Material Dourado, fazendo as representações de acordo com o roteiro. No Quadro Posicional e no Ábaco, agora é acrescentada a nova ordem apresentada. Após explorar as informações e representar a quantidade 10 000, faça perguntas como: *Quantas unidades de milhar cabem em 10 000? De qual outra forma pode ser registrada essa quantidade usando números e palavras?* Leia com as crianças as informações sobre as ordens que compõem o 10 000 que está na caixa de texto e reforce o uso do zero na representação numérica. Relacione esse fato com a ausência de peças nas hastes correspondentes no Ábaco e com o fato de estas ordens estarem vazias na representação no quadro de ordens.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Ordenar números naturais, até a dezena de milhar, em sequência crescente ou decrescente.
- Compor a dezena de milhar, utilizando cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Compor e decompor a dezena de milhar utilizando potências de 10.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, propõe-se que calculem, com base nos números indicados, quanto falta para se chegar a 10 000. Pergunte: *Que estratégia vocês podem usar para fazer os cálculos? Se um dos números indicados fosse 7 000, quanto faltaria? 7 500 está mais próximo ou mais distante de 10 000 do que 7 000?* Para o número representado no Ábaco, questione sobre quantas centenas são necessárias para formar 1 UM e quantas unidades de milhar são necessárias para formar 1 DM. Se necessário, utilize os materiais de manipulação para auxiliar. Observe as estratégias usadas pelas crianças. Após os cálculos feitos, faça a correção, pedindo-lhes que falem como pensaram.

Na atividade 2, as crianças vão completar sequências numéricas entre 9 000 e 10 000. Ao preencher os números faltosos, verifique se percebem que, em cada uma das sequências, o intervalo usado entre um número e outro é diferente (10 em 10, 100 em 100). Eles precisam identificar se a sequência é crescente ou decrescente antes de preenchê-la. Chame a atenção da turma para esse aspecto.

Na atividade 3, verifique se as crianças usam a multiplicação por 10 ao calcularem quantas cédulas são necessárias para completar 10 000. Proponha outras quantias menores que 10 000 para que as crianças componham, incentivando o uso do cálculo mental e explorando a equivalência entre cédulas e moedas do sistema monetário.

Na atividade 4, utilizando estratégias variadas, as crianças devem calcular as quantidades de guardanapos e porta-guardanapos. Ao final, faça a correção coletiva, solicitando que as duplas compartilhem como realizaram os cálculos. Aproveite a correção para que as crianças compartilhem suas estratégias e aprendam com as diferentes abordagens.

Na atividade 5, após a leitura do enunciado, faça perguntas como: *Como registramos, usando apenas algarismos, o número 5 mil? E 10 mil? Qual das torcidas tem o maior número de ingressos? Com a quantidade de ingressos vendidos pelos dois times, o estádio vai usar a sua capacidade máxima? Por quê? Quantos ingressos ainda podem ser vendidos? Qual dos times tem maior disponibilidade de ingressos para vender?* Essas são algumas sugestões de perguntas que podem orientar a solução do problema apresentado.

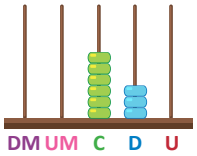
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. CÁLCULO MENTAL: Quanto falta para 10 000?

A. 9 900 100.

B. 8 200 1 800.

C. 7 500 2 500.

D. 

9 370.

2. Complete as sequências:

A.

9 910	9 920	9 930	9 940	9 950	9 960	9 970	9 980	9 990	10 000

B.

10 000	9 900	9 800	9 700	9 600	9 500	9 400

3. CÁLCULO MENTAL: Complete:

Para formar 10 000 reais, são necessárias 50 cédulas de 200 reais, ou 100 cédulas de 100 reais, ou 1 000 cédulas de 10 reais, ou 10 000 moedas de 1 real.

4. O dono de um restaurante comprou 10 caixas de guardanapos contendo 1 000 guardanapos em cada uma delas.

Rodrigo Almeida

A. Quantos guardanapos foram comprados? 10 000 guardanapos.

B. Ele organiza os guardanapos em porta-guardanapos de 100 em 100. Quantos porta-guardanapos ele vai precisar para organizar a caixa que comprou? 100 porta-guardanapos.

5. Em um jogo de futebol, foram vendidos 5 mil ingressos para os torcedores do Leões da Arena e 5 600 ingressos para os torcedores do Falcões.

A. Qual time vendeu mais ingressos? Falcões.

B. Quantos ingressos a mais foram vendidos? 600 ingressos.

C. A capacidade do estádio é de 10 mil torcedores para cada time. Quantos ingressos cada time ainda pode vender?

Os Leões da Arena ainda podem vender 5 000 ingressos, e os Falcões ainda podem vender 4 400 ingressos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

NÚMEROS NATURAIS ATÉ 99 999

LER E COMENTAR

▷ Complete as informações:

1 dezena de milhar vale ___10 000___ unidades.

2 dezenas de milhar valem ___20 000___ unidades.

▷ Quantas dezenas de milhar há em cada um desses números? Escreva na linha abaixo.

20 000	30 000	40 000	60 000	90 000
2	3	4	6	9

▷ Agora, leia cada um dos números anteriores.

▷ Como deve ser a leitura do número 37 645? Trinta e sete mil, seiscentos e quarenta e cinco.

Leia por extenso o número representado no Quadro Posicional (ou quadro de ordens) e complete as informações.

DM	UM	C	D	U
4	5	3	7	6

___6___ unidades

___7___ dezenas ou ___70___ unidades

3 centenas, ___30___ dezenas ou ___300___ unidades

___5___ UM, ___50___ C, ___500___ D ou ___5 000___ U

___4___ DM, ___40___ UM, ___400___ C, ___4 000___ D ou ___40 000___ U

▷ Qual é o número formado por 1 DM e 2 UM? Escreva esse número com algarismos.

O número formado é 12 000.

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compor e decompor números naturais de cinco ordens, utilizando o Quadro Posicional, o Ábaco e a representação numérica.
- Ler e escrever números naturais de 5 ordens.

Orientações metodológicas

Sugerimos que realize a leitura compartilhada do texto da seção "Ler e comentar" com as crianças, preenchendo as informações conforme o texto. Ao perguntar quantas unidades cabem em 1 DM, observe se os estudantes percebem que as ordens vazias devem ser preenchidas com zero. Isso também vale para o caso de 2 DM. Na etapa seguinte, por analogia, elas devem identificar quantas dezenas de milhar cada número representa.

Quando solicitar que leiam os números, anote-os na lousa, destacando as dezenas de milhar que cada número representa. Você pode pedir que as crianças representem esses números em seus Ábacos, o que facilitará a visualização das ordens correspondentes ao 2, 3, 4, etc., bem como das demais ordens vazias.

Ao apresentar o número 37 645, antes de pedir que leiam, proponha a decomposição usando o Quadro Posicional. Faça perguntas como: *Quantas unidades? Quantas dezenas? Qual o valor do 6 na terceira ordem? E o valor do 7? O 3 corresponde a quantas dezenas de milhar?* Registre na lousa a decomposição: 30 000 + 7 000 + 600 + 40 + 5 = 37 645, ou seja, trinta e sete mil, seiscentos e quarenta e cinco. Peça às crianças que escrevam o número por extenso.

Na atividade individual, oriente as crianças a completar as informações com base na interpretação dos dados registrados no Quadro Posicional. Em seguida, leia o número e registre-o por extenso. Ao final, em conjunto com a turma, componham os números 1 DM e 2 UM. Permita que uma criança registre na lousa e questione a turma sobre a precisão do registro. Faça a correção, se necessário. Por fim, peça que um estudante leia o número representado no Ábaco e que outro faça o registro com algarismos na lousa. Analise coletivamente se o registro está correto e oriente as crianças na escrita do número por extenso.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

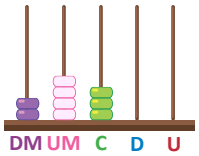
(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compor números de 5 ordens usando adições variadas.
- Ler e escrever números de 5 ordens.
- Compor e decompor números de 5 ordens usando adição e multiplicação por potência de 10.

▷ Qual é o número representado no Ábaco? Escreva-o por extenso.



Vinte e quatro mil e trezentos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva, usando apenas algarismos, cada um dos números seguintes:

A. 40 mil 40 000.

B. 75 mil 75 000.

C. 8 mil 8 000.

Para escrever 93 mil usando apenas algarismos, basta **trocar** a palavra **mil** pela quantidade de **zeros correspondente**. Então, 93 mil é igual a 93 000.

2. Escolha 3 fichas e, em seguida, escreva, no quadro, utilizando algarismos, o número que cada uma delas representa. Complete as informações solicitadas.

95 318 | 18 mil | 2 × 10 000 + 5 × 2 000 + 7 × 10 | 4 DM + 1 UM + 6 U | Cinquenta e três mil e dezoito | 69 mil

Possibilidade de resposta:

NÚMERO	DM	UM	C	D	U
95 318	9	5	3	1	8
30 070	3	0	0	7	0
41 006	4	1	0	0	6

Agora, escreva cada número do quadro por extenso:

▷ Noventa e cinco mil, trezentos e dezoito.

▷ Trinta mil e setenta.

▷ Quarenta e um mil e seis.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado. Explore as informações do balão. Conforme indicado, oriente-as a substituir algarismos e palavra, apenas por algarismos. Chame a atenção delas para a importância do zero na ocupação das ordens vazias.

Na atividade 2, indique uma criança para ler o enunciado da atividade. Proponha que algumas crianças leiam os números indicados, antes de escolher as 4 fichas. Peça-lhes que calculem o número da ficha laranja e leiam o número correspondente à decomposição da ficha verde. A seguir, oriente-as no preenchimento do quadro. Pergunte: *Qual é o maior número? E o menor? Em qual dos números o 8 corresponde a 8 000? Que outro valor o 8 representa em um dos outros números? O 9 aparece em dois números. Em qual deles ele tem maior valor? Leia esse número para a turma.* São algumas sugestões que podem ser exploradas. Preenchido o quadro, faça a correção coletivamente e deixe que as crianças falem sobre suas escolhas e os motivos que as justificam. A seguir, oriente-as a registrar os números por extenso.

Na atividade 3, como você pode observar, nem todas as decomposições têm algarismos em todas as ordens. Veja se as crianças perceberam. Caso não percebam e façam registros incorretos, proponha que as próprias crianças façam as correções, refazendo a atividade corretamente. Pergunte: *Qual é o número do item B? E do item C? Qual é o maior número composto? Qual é o algarismo da ordem das dezenas de milhar desse número?*

Na atividade 4, oriente a turma na realização do que se pede, chamando a atenção para a presença do zero ocupando ordens vazias. Peça-lhes que leiam os números formados.

Na atividade 5, após a leitura do enunciado pela turma, proponha que as crianças usem o caderno para verificar, inicialmente, quais decomposições correspondem a cada um dos dois números. Depois disso, oriente-as a colorir de acordo com as instruções da atividade. Ao corrigir essa tarefa, chame algumas crianças para registrar na lousa as novas decomposições propostas. Se possível, permita que todas as decomposições de um mesmo número sejam registradas, ampliando o repertório das crianças. Ao final, confira com a turma cada uma das decomposições registradas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Componha os números:

A. 5 × 10 000 + 7 × 1 000 + 3 × 100 + 2 × 10 + 5 × 1 = 57 325.

B. 6 × 10 000 + 4 × 1 000 + 6 × 10 + 7 × 1 = 64 067.

C. 3 × 10 000 + 4 × 100 + 8 × 1 = 30 408.

4. Complete as decomposições dos números:

A. 43 249 = 4 × 10 000 + 3 × 1 000 + 2 × 100 + 4 × 10 + 9 × 1

B. 13 208 = 1 × 10 000 + 3 × 1 000 + 2 × 100 + 0 × 10 + 8 × 1

C. 40 037 = 4 × 10 000 + 3 × 10 + 7 × 1

5. Pinte de **vermelho** as decomposições do número 99 650 e de **verde** as decomposições do número 30 065.

Vermelho. 9 DM + 9 UM + 6 C + 5 D	Verde. 30 000 + 65	90 000 + 9 000 + 150
Verde. 29 000 + 1 000 + 65	Verde. 3 DM + 6 D + 5 U	Vermelho. 99 000 + 630 + 20
3 DM + 6 C + 5 U	Vermelho. 99 mil + 500 + 150	

Agora, escrevam duas decomposições diferentes para cada um dos números: Sugestão de resposta:

▷ 99 650: 90 000 + 9 000 + 600 + 50. 99 000 + 600 + 50.

▷ 30 065: 30 000 + 60 + 5. 30 000 + 65.

6. Leia o trecho de uma reportagem e responda às perguntas.

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

O Governo do Estado disponibiliza o acesso para a solicitação do benefício da casa própria[...] no valor de até R$ 20 mil como entrada na aquisição de imóveis financiados pela Caixa Econômica Federal, [...] para famílias no Espírito Santo com renda mensal de até 3 salários-mínimos.

GOVERNO do Estado disponibiliza subsídios de até 20 mil para aquisição de imóveis. **Governo ES**, Vitória, 11 mar. 2024. Disponível em: https://www.es.gov.br/Noticia/governo-do-estado-disponibiliza-subsidios-de-ate-20-mil-para-aquisicao-de-imoveis. Acesso em: 16 jan. 2025. [Fragmento].

Na atividade 6 oriente a turma durante a leitura, explorando os aspectos que devem ser considerados. Pergunte: *Qual é o assunto da reportagem? Esse valor corresponde ao valor total do imóvel? Qual é a renda familiar mensal exigida para o financiamento? Por que o governo considera uma renda mensal para emprestar o dinheiro e fazer o financiamento? O que você pensa sobre isso? Sua família tem casa própria? Ela foi financiada pelo governo? Você acha importante a família ter a sua casa própria? Por quê?* Ouça as ideias da turma sobre o tema. Explore o assunto em interface com os Temas Contemporâneos Transversais **Cidadania e Civismo** – Educação em Direitos Humanos – e **Economia** – Educação Financeira.

Feita a discussão inicial, destacando a importância do tema, explore as questões matemáticas sugeridas. Você pode pesquisar com a turma o salário mínimo vigente e comparar os valores. Explique para as crianças que os financiamentos são calculados procurando equilibrar o que se ganha com o que se paga, de forma a evitar o endividamento da família.

Sugestão de atividade adicional

Objetivo

Identificar e ler números naturais, compreendendo o valor posicional dos algarismos segundo as regras do Sistema de Numeração Decimal.

Material: Fichas com os algarismos de 0 a 9 penduradas em barbantes.

Como jogar: 4 ou 5 crianças recebem um cartão e o penduram no pescoço. Depois se organizam na frente da sala como preferirem de modo que cada uma delas represente uma ordem numérica. Por exemplo:

4	3	7	8	1

Após a formação do número, faça perguntas como: *Que número é esse? Quantas ordens ele tem? Qual é o seu sucessor? Qual é o seu antecessor? Qual é o valor posicional do algarismo 4? Qual é o valor posicional do algarismo 8? Ele tem quantas dezenas? O número formado tem quantos milhares?*

- Dê um passo para frente o "algarismo" que tem valor 1.
- Dê um salto o "algarismo" que tem o valor 700 no número construído.

Deverá haver um rodízio de estudantes, de forma que todos possam participar tanto como algarismos, formando números variados, quanto como interlocutor, respondendo às perguntas feitas.

Ao final, os estudantes deverão registrar, individualmente, o que aprenderam com a atividade e se gostaram ou não de participar, justificando. Dessa forma, organizarão suas aprendizagens e realizarão uma autoavaliação, importante instrumento para a tomada de consciência de suas conquistas e dificuldades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivo pedagógico

Comparar números naturais de até 5 ordens, utilizando ou não a reta numérica como suporte.

Orientações metodológicas

Converse com a turma sobre como proceder para comparar números com a mesma quantidade de ordens, em diferentes situações. Explore as informações do texto, fazendo a leitura compartilhada, incentivando as crianças a se manifestarem. Analise os argumentos apresentados pelas crianças ao discutir as situações apresentadas. Peça-lhes que consultem os dois números na reta numérica e confiram a resposta dada, avaliando se o uso da reta numérica é uma boa estratégia para comparar os números. Sugira outros números a serem comparados, chamando a atenção para o fato de que a comparação começa pelas ordens de maior valor até chegar à ordem que permite diferenciar os números.

A. Escreva, utilizando apenas algarismos, o valor do benefício.

20 000 reais.

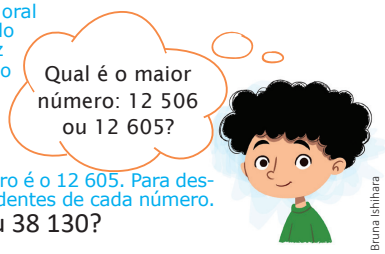
B. No ano de 2025, o salário-mínimo era de R$ 1 518,00. Qual era a renda mensal máxima da família para ter direito ao benefício?

R$ 4 554,00.

COMPARAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

LER E COMENTAR



Bruna Ishihara

- Ajude a criança a responder à pergunta. Como você fez para descobrir? O maior número é o 12 605. Para descobrir, é preciso comparar os algarismos das ordens correspondentes de cada número.
- E agora, qual é o maior número: 38 142 ou 38 130? O maior número é 38 142.
- Você usou a mesma estratégia anterior para comparar? Explique. Espera-se que o estudante compare as ordens dos números, começando pelas ordens maiores. Ao encontrar a ordem em que os algarismos são diferentes, o número com o maior algarismo nessa ordem será o maior.

Para comparar dois números, você pode começar analisando os algarismos das ordens maiores.

Veja:

Vamos comparar 45 000 e 63 000.

O primeiro número tem **4 DM** e o segundo tem **6 DM**.

Logo, 63 000 é maior que 45 000: 63 000 > 45 000.

- Para comparar 75 287 e 75 301, é possível determinar o número maior observando apenas as ordens da dezena de milhar e da unidade de milhar? O que mais deve ser observado? Explique. Não, deve-se observar também as ordens das centenas, pois as ordens das dezenas de milhar e das unidades de milhar apresentam algarismos iguais.
- Se esses números estivessem representados em uma reta numérica, seria mais fácil de compará-los? Por quê? Espera-se que a criança diga que sim, pois o número mais à direita apresenta maior valor.

Observe os números representados na reta numérica e confira sua resposta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Use os símbolos de **maior que** (>), **menor que** (<) ou **igual a** (=) para comparar os pares de números.

A. 98 137 ___>___ 89 598

B. 67 125 ___>___ 63 240

C. 12 006 ___<___ 12 060

D. 28 065 ___=___ 28 065

E. 36 280 ___<___ 39 100

F. 47 693 ___<___ 47 780

▷ Em qual letra a ordem usada para comparar os números foi a ordem das centenas? Letra F.

2. Analise o diálogo das crianças:

▷ Qual das crianças está correta? Explique para os colegas. Bianca está correta, porque embora os números tenham os mesmos algarismos, a maior ordem é ocupada pelo maior algarismo no número 32 500.

3. **DESAFIO:** Sigam o caminho dos números em ordem crescente, indo de uma casa para a casa vizinha. Vocês podem se mover na mesma linha, coluna ou diagonal, começando pelo número colorido. Veja onde você vai chegar!

38 204	38 000	21 080	45 768	92 508	92 499
38 200	45 200	45 008	36 895	92 058	93 001
37 809	14 800	50 200	50 030	92 150	92 105
15 000	47 230	63 125	87 000	86 930	73 287
68 279	25 800	9 000	58 000	41 679	36 001
99 600	64 207	39 807	66 302	690	17 430

Orientações metodológicas

Na atividade 1, proponha que as crianças usem as estratégias discutidas anteriormente, para definir, entre cada par de números, os sinais de menor que (<), maior que (>) ou igual a (=). Após a realização da atividade, solicite que as crianças verbalizem qual ordem foi usada em cada par de números para fazer a comparação.

Na atividade 2, analise com a turma as informações dadas pelas crianças nos balões de conversa e peça-lhes que respondam ao que se pede, considerando o que tem sido trabalhado em relação ao valor do algarismo de acordo com a ordem que ocupa no número. Após os registros das respostas, faça uma rodada de leitura das respostas de modo que possam escolher as melhores respostas.

Na atividade 3, organize os grupos e peça que leiam atentamente o enunciado da questão. Em seguida, oriente-os a observar os números do quadro, tanto nas linhas quanto nas colunas. Pergunte: *Quais regras devem ser seguidas? O que significa mover-se na diagonal? De acordo com as regras, qual será o próximo número na sequência?* Após essa conversa inicial, acompanhe o trabalho dos grupos, esclarecendo dúvidas e orientando quando necessário. Quando todos tiverem localizado os números, peça-lhes que respondam às questões propostas. Só então, faça a correção coletiva, incentivando a participação de crianças de diferentes grupos. Pergunte: *Todos marcaram os mesmos números? O resultado foi o mesmo para todos? Por quê?* Aproveite os números do quadro para revisar conteúdos já trabalhados, como pares e ímpares, antecessor e sucessor, decomposição, diferentes formas de registro (como 58 mil) e valor posicional dos algarismos (por exemplo, o 5 em diferentes ordens). Dessa forma, você reforça conceitos aprendidos anteriormente e identifica quais crianças ainda precisam de apoio para avançar em suas aprendizagens.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Comparar números naturais de até 5 ordens.
- Compor números naturais de 5 ordens usando adições variadas.
- Representar e comparar números naturais de 5 ordens usando a reta numérica como suporte.
- Interpretar dados expressos em gráfico de coluna.
- Representar dados em tabelas.
- Elaborar problemas envolvendo interpretação e análise de gráficos.

A. Em qual número você chegou? 93 001.

B. Ele é o maior número do quadro? Não. Se não for, escreva qual é. 99 600.

C. Agora, escreva em ordem crescente todos os números do quadro que comecem com 4 DM. 41 679, 45 008, 45 200, 45 768 e 47 230.

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

4. Marcelo gostou tanto de brincar com os dominós das composições numéricas que chegou em casa e quis brincar com a irmã dele. Porém, ele criou um jogo diferente:

As peças ficam todas viradas para baixo sobre a mesa e cada um escolhe uma peça. Quem escolher a peça que tiver o maior número em uma das metades vence e fica com as duas peças. Repete-se a jogada até acabarem todas as peças, e ganha quem tiver ficado com a maior quantidade de peças.

Analise duas jogadas de Marcelo e da irmã dele e escreva em cada uma quem venceu.

A. Marcelo: 2 500 + 2 500 | 6 200 + 300

Irmã: 990 + 10 | 7 000 + 900

Quem venceu: Irmã.

B. Marcelo: 100D | 7 800 + 200

Irmã: 7 000 + 1000 | 9 × 1 000 + 9 × 100

Quem venceu: Irmã.

▷ Que tal combinar com a professora (ou professor) e jogarem o dominó das composições usando a regra de Marcelo?

Orientações metodológicas

Na atividade 4, leia o enunciado da questão e a nova regra para as peças de dominó, propondo comparações. Usando as novas regras do jogo, peça que analisem as jogadas de Marcelo com a irmã e identifiquem quem venceu cada uma das jogadas. Pergunte: *Quais os números da carta de Marcelo na primeira rodada? E da irmã dele? E na segunda rodada, os números da carta da irmã de Marcelo são maiores ou menores que 5 000? Justifique*. Sugerimos organizar uma nova rodada do jogo com a turma, agora utilizando as novas regras. Essa será mais uma oportunidade para as crianças explorarem a composição dos números e desenvolverem o cálculo mental.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Complete a reta numérica com os números faltosos e utilize-a para responder às perguntas:

A. Quais são os números pares registrados por você? 89 998 e 90 000.

B. Qual é o número maior que você registrou? 90 001.

C. Compare os pares de números usando os símbolos de **maior que** (>) ou **menor que** (<).

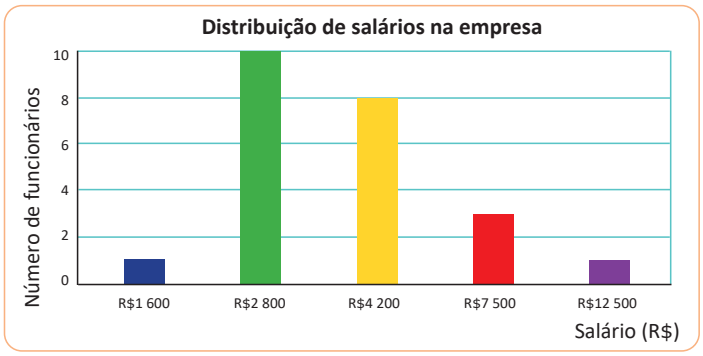
89 999 < 90 001 90 000 < 90 001

90 002 > 90 001 89 999 < 90 000

D. Qual é o antecessor de 90 000? 89 999.

E. E o sucessor de 90 001? 90 002.

6. No gráfico, estão representados os salários dos funcionários da loja de eletrodomésticos Tudo Barato. (EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.



Fonte: Folha de pagamento da empresa

A. Qual é o maior salário pago por essa empresa? R$ 12 500,00.

B. Quantas pessoas recebem mais de 2 mil reais e menos de 5 mil reais?

18 pessoas (10 + 8).

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente a leitura do enunciado e verifique se as crianças estão completando corretamente a reta numérica. Atente-se a possíveis erros, especialmente no registro dos números a partir de 90 000, devido ao uso dos zeros para representar as ordens vazias. Se notar que algumas crianças ainda têm dificuldade nesse registro, sugira que representem os números no Ábaco para visualizar melhor as ordens vazias e facilitar a escrita. Após completar a reta numérica, peça que resolvam os demais itens da atividade. Se necessário, retome o conceito de números pares e o uso dos símbolos maior que (>) e menor que (<). Finalize com a correção coletiva. Se achar pertinente, convide algumas crianças para registrar suas respostas na lousa. Aproveite a reta numérica para explorar padrões e desafie a turma a identificar sequências de 2 em 2, 3 em 3 ou outras, utilizando os números da reta.

Na atividade 6, as crianças vão interpretar os dados de um gráfico de colunas e utilizá-los para preencher uma tabela. Para conduzir a análise, inicie perguntando qual é o título do gráfico e qual a fonte dos dados. Questione se elas sabem o que é uma folha de pagamento e aproveite esse momento para explicar que se trata do documento que registra os salários, benefícios, descontos e encargos trabalhistas de cada funcionário dentro de um determinado período, geralmente mensal, contribuindo assim para o desenvolvimento do Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira. Em seguida, explore o gráfico com a turma, perguntando o que informa o eixo vertical, qual o intervalo entre uma frequência e outra nesse eixo e o que representa o eixo horizontal. Incentive a observação ao questionar em qual coluna há o maior número de funcionários e porque isso acontece. Chame a atenção para o fato de que duas colunas indicam o mesmo número de funcionários e peça que identifiquem quais são elas. Pergunte se, a partir dos dados apresentados, é possível determinar o total de funcionários da empresa e, caso afirmativo, como esse cálculo pode ser realizado. Após essa discussão, oriente o preenchimento da tabela no item D e acompanhe o uso da calculadora nos cálculos do item C. Para finalizar, peça que cada criança escreva e responda uma pergunta sobre o gráfico. Analise as questões elaboradas pela turma, verificando se permitem respostas baseadas nas informações disponíveis. Caso necessário, sugira ajustes para tornar as perguntas mais claras e adequadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivo pedagógico

Comparar números naturais para realizar arredondamentos e fazer estimativas, com ou sem o apoio da reta numérica.

Orientações metodológicas

Leia e explore com a turma as informações dos quadrinhos da seção "Ler e comentar" sobre critérios de arredondamento. Proponha alguns números para que as crianças pratiquem o arredondamento e ajude-as a entender como analisar a ordem correta do arredondamento. Em seguida, realize os arredondamentos, solicitados no texto junto com a turma. Converse com as crianças sobre as vantagens do arredondamento como a possibilidade de fazer estimativas e cálculos aproximados de forma mais rápida. Pergunte se elas já utilizaram esse recurso em alguma situação. Discuta também a precisão dos cálculos realizados com valores arredondados. Utilize a reta numérica para explorar o conceito de arredondamento. Esse recurso possibilita que as crianças visualizem a proximidade de um número à dezena ou centena mais próxima (ou outra ordem, dependendo do intervalo usado), facilitando a compreensão do processo. Por fim, destaque a questão do arredondamento de números que ficam exatamente no meio de outros dois números e explore essa situação com a turma. Aproveitando a cena do texto, gostaríamos de ressaltar que o diálogo entre professor(a) e estudante é fundamental para o processo de aprendizagem, pois favorece a construção do conhecimento de forma ativa, possibilita a troca de ideias e incentiva a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes.

C. Use uma calculadora e calcule o gasto mensal dessa empresa com os salários dos funcionários. R$ 98 200,00.

D. Represente as informações do gráfico na tabela. Não se esqueça de colocar o título em cada coluna da tabela.

Funcionários	Salário (R$)
1	R$ 1 600,00
10	R$ 2 800,00
8	R$ 4 200,00
3	R$ 7 500,00
1	R$ 12 500,00

E. Escreva em folha avulsa, uma pergunta sobre os dados do gráfico e entregue a um colega para responder. Você responde à pergunta dele. Resposta pessoal.

ARREDONDAMENTO

LER E COMENTAR (EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado.

Leia o diálogo do professor com o estudante.

- Você concorda com as respostas do estudante? Resposta pessoal.
- Usando a explicação do professor, ao arredondar 723 para a **ordem das dezenas**, qual número deve ser analisado? Qual é o resultado do arredondamento? O número analisado será o 23. Arredondamento: 720.
- E qual é o arredondamento de 2 560 para a ordem da **unidade de milhar**? 3 000.
- Em quais situações você acha que o arredondamento é útil? Resposta pessoal.

Podemos arredondar um número usando também a reta numérica. Vamos ver como seria?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Entre quais valores da reta está o número 35 020? Para qual valor da reta ele pode ser arredondado? O número 35 020 está entre 35 000 e 35 100. Pode ser arredondado para 35 000.
- Observe os outros números representados e contorne o valor da reta correspondente ao arredondamento de cada um deles.
  Espera-se que o estudante contorne os valores 35 200, 35 800 e 36 000.

Represente na reta numérica o número 35 350. Ele está mais próximo de 35 300 ou de 35 400? Explique. Espera-se que o estudante represente o número 35 350 exatamente no meio dos números 35 300 e 35 400. O número 35 350 está na metade da distância entre 35 300 e 35 400.

> Quando um número está exatamente na metade de outros dois, por convenção, o arredondamento é feito para o maior número.

- Qual será o valor de 28 650 quando arredondado para centena? E unidade de milhar? E dezena de milhar?
  O valor de 28 650 arredondado para a centena será de 28 700. Arredondado para a unidade de milhar será 29 000. Arredondado para a dezena de milhar será 30 000.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

INFOGRÁFICO

1. Arredonde cada um dos números para a ordem destacada em **verde**.

3 6**5**7: 3 660.

3**2** 498: 32 000.

39 **7**60: 39 800.

54 201: 50 000.

99 **8**50: 99 900.

6 6**5**5: 6 660.

2. Verônica está no mercado com R$ 60,00 para comprar 2 pacotes de 250 g de café, 1 garrafa de óleo, 1 pacote de biscoito e 1 pacote de 5 kg de arroz.

A. Arredonde os valores dos produtos e estime se o dinheiro dela será suficiente para suas compras.
Na estimativa o dinheiro não será suficiente. Ela gastará aproximadamente R$ 65,00.

Rodrigo Almeida

Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **ARREDONDANDO O DINHEIRO**.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças sobre o critério de arredondamento, que varia conforme a ordem escolhida para o arredondamento. Chame a atenção para a cor verde, que indica a ordem do arredondamento a ser seguida. Faça perguntas como: *Se precisar arredondar 3 657 para a dezena, qual número devo considerar para definir o arredondamento?* Neste caso, o 57. Pergunte também: *E se o arredondamento for para a centena? O que devo analisar?* A resposta é o 657. Continue esse processo, ajustando conforme a ordem de arredondamento. Reforce com elas a importância de sempre localizar a dezena, a centena ou outra unidade que antecede e sucede o número, para determinar a mais próxima, que será a base para o arredondamento.

Na atividade 2, é apresentada uma situação-problema a ser resolvida usando o arredondamento para estimar o total de gastos. Peça aos estudantes que leiam o enunciado e planejem a resolução. *O que deve ser respondido? Quais informações eles já têm? Qual é a disponibilidade de dinheiro?* Oriente-os a fazer inicialmente os arredondamentos, depois a estimativa e, por fim, os cálculos com os valores reais, usando a calculadora.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Objetivos pedagógicos

- Comparar números naturais para realizar arredondamentos.
- Arredondar números naturais para realizar comparações.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, apresenta-se a capacidade de três estádios. As crianças devem avaliar se o arredondamento para a dezena de milhar permite a Gabriela fazer a comparação necessária. É importante que percebam que arredondar para a dezena de milhar deixará todos os valores iguais, impossibilitando a comparação entre eles. Além disso, esse arredondamento fará com que a diferença entre a capacidade real e o valor arredondado seja muito grande, o que pode resultar na venda de ingressos além da capacidade do estádio. Ajude as crianças a perceber qual ordem de arredondamento seria mais adequada, como a unidade de milhar ou a centena. É fundamental que comecem a entender que, ao arredondar, o contexto deve ser considerado para escolher a ordem mais apropriada.

Na atividade 4, leve a turma a refletir sobre quais fatores climáticos, ambientais e sociais podem estar contribuindo para o aumento das queimadas. Nos dados da reportagem, compare os números de 2023 com os de 2024. *As queimadas diminuíram ou aumentaram no mesmo período? E ao longo do ano de 2024, o que aconteceu?* Oriente as crianças, ajudando-as a fazer os arredondamentos sugeridos. *No item A, ao comparar os números arredondados de 2023 e 2024, o que vocês observaram? Qual a diferença entre esses dois números?* No item D, peça-lhes que comparem os números antes de responder. No item E, explore com as crianças a diferença entre os valores estimados e o valor exato em comparação com o valor de referência 20 000. Concluída a atividade, discuta com a turma as respostas dadas, comparando os resultados. Trabalhe de forma interdisciplinar com Geografia, Ciências da Natureza e Língua Portuguesa. Explore o assunto em interface com os Temas Contemporâneos Transversais **Meio Ambiente** – Educação Ambiental –, **Saúde** – Saúde **–** e **Cidadania e Civismo** – Educação em Direitos Humanos e Direitos da Criança e do Adolescente.

Para ampliar as informações contidas no texto da seção "Conhecer, respeitar e conviver" apresentamos um texto com mais informações sobre os assuntos, além de *links* que podem ser acessados para novas informações. Ofereça o máximo de informações para as crianças e estabeleça um diálogo sobre o tema, incluindo outras disciplinas como Ciências da Natureza e Língua Portuguesa, para que tenham repertório suficiente para a construção das histórias em quadrinhos propostas na seção. Não deixe de organizar a exposição dos trabalhos e desenvolver uma ação de mobilização e conscientização da comunidade escolar sobre o tema.

B. Use uma calculadora, faça os cálculos e confira suas estimativas.

A compra tem o valor de R$ 63,00, o que confirma a estimativa.

3. Gabriela precisa comparar a capacidade de três estádios para informar à equipe organizadora de um campeonato em sua cidade. Veja os estádios e suas respectivas capacidades:

NOME DO ESTÁDIO	CAPACIDADE (PESSOAS)
Estádio Pôr do Sol	48 000
Arena Estrela da Vitória	47 700
Estádio Império do Futebol	46 154

Ela decidiu arredondar os valores das capacidades para a dezena de milhar.

Essa estratégia foi boa? Não. Justifique sua resposta. Dessa forma não é possível comparar as capacidades, pois assim as quantidades serão iguais.

4. Leia o fragmento da reportagem e responda as perguntas usando valores arredondados para a unidade de milhar.

> Na Amazônia só em agosto 28 697 focos de queimadas foram registrados. No mesmo período, em 2023, foram registrados 15 710 focos.
>
> Com isso, já são 53 620 focos em 2024. No mesmo período em 2023, foram registrados 29 826 focos.
>
> AMAZÔNIA já tem mais de 50 mil focos de fogo em 2024 e fumaça se espalha pelo país. **WWF Brasil**, [Brasília, DF], 28 ago. 2024.

A. Qual foi, aproximadamente, o número de focos de incêndio do mês de agosto em 2023 e 2024? Em agosto de 2023, o número de focos de incêndio foi de aproximadamente 16 000, enquanto em agosto de 2024 chegou a cerca de 29 000 focos.

B. No mês de agosto, quantos focos tiveram em 2024 a mais que em 2023? 13 000.

C. Qual foi o total de focos registrados até agosto de 2023? 30 000.

E de 2024? 54 000.

D. O aumento no total de focos registrados até agosto de 2024 ultrapassou 2023 em mais de 20 000 ou menos de 20 000? Mais de 20 000.

(EF15LP01) Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Explique o raciocínio que você usou para responder. _____

Espera-se que o estudante subtraia o número de focos de incêndio de 2024 do número de focos de incêndio de 2023.

E. Use uma calculadora e determine o aumento exato no número de focos de incêndios até agosto de 2023 para 2024. O valor ficou próximo de 20 000? O valor ficou próximo de 20 000, sendo 23 794.

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

O desmatamento traz sérios impactos à saúde das pessoas e à vida dos animais e vegetais. A destruição das florestas reduz a qualidade do ar, aumentando problemas respiratórios como asma e bronquite devido ao aumento de poluentes e poeira. Além disso, a queima de árvores libera gases tóxicos, contribuindo para o aquecimento global e agravando doenças relacionadas ao calor extremo.

A perda de florestas também diminui a disponibilidade de plantas medicinais e afeta o ciclo da água, provocando secas ou enchentes, que prejudicam o acesso à água potável. Milhões de animais morrem devido à destruição de seus hábitats, e muitas espécies, como o tamanduá-bandeira e a onça-pintada, enfrentam risco de extinção. O desequilíbrio nos ecossistemas favorece a proliferação de mosquitos transmissores de doenças como dengue e malária, aumentando o perigo para a saúde humana. Esses problemas afetam especialmente populações mais vulneráveis, como crianças e idosos, tornando essencial a preservação das florestas para proteger a saúde, a biodiversidade e o bem-estar de todos.

J Brarymi | Dreamstime.com

1. Crie uma história em quadrinhos sobre as consequências do desmatamento, em folha separada. Apresente para os colegas e troquem ideias. Resposta pessoal.
2. Exponha as produções da turma em lugar adequado da escola para conscientizar a comunidade escolar sobre as consequências do desmatamento. Resposta pessoal.

Texto de apoio

As queimadas e incêndios acontecem em diferentes regiões do Brasil. Segundo dados pesquisados, em janeiro de 2025, a Agência Brasil informou que o Brasil registrou um milhão de focos de queimada em cinco anos. O Cerrado, que ocupa grande parte do Pantanal e da Amazônia, é o bioma mais atingido pelas queimadas, com áreas enormes destruídas pelo fogo. Os fatores que mais contribuíram para o aumento das queimadas no ano de 2024 foram seca extrema, temperaturas muito elevadas, baixa umidade do ar, uso de queimadas para limpeza de áreas para novos plantios e incêndios, criminosos ou não.

Sugestão de desenvolvimento do tema "As queimadas no Brasil!" – Plano de aula: as queimadas no Brasil. **Nova Escola**. Disponível em: https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/geografia/as-queimadas-no-brasil/5322. Acesso em: 12 jan. 2025. Neste *link*, você encontra uma proposta de aulas que abrangem as queimadas, explorando diferentes aspectos que vão desde os números aos impactos ambientais e problemas relativos à saúde.

Outra fonte para consulta: Histórico do fogo no Brasil. (1985 a 2023). *MapBiomas*, Coleção 3. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/m1d00058.pdf. Acesso em: 12 jan. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer a relação entre horas, minutos e segundos.
- Ler e representar horas em relógios analógicos e digitais.
- Reconhecer que o dia tem 24 horas.

Orientações metodológicas

As medidas de tempo vêm sendo trabalhadas desde o Livro 1, seguindo as orientações da BNCC. Na seção "Ler e comentar", o objetivo é retomar as relações entre horas, minutos e segundos, a leitura das horas em relógios analógicos e digitais e a conexão entre as horas e o dia, destacando a importância das noções de tempo para que os estudantes possam usá-las de forma adequada em sua organização diária, na realização de atividades e resolução de situações-problema. Explore as informações, chamando a atenção para os diálogos nos balões. Peça que registrem as horas conforme sugerido, apresentando o formato abreviado de hora (h), minuto (min) e segundo (s). Se possível, utilize um relógio analógico com ponteiro de segundos, para que as crianças possam observar a passagem do tempo e sua relação com o minuto, vivenciando o que é abordado no diálogo do texto.

DIA, HORA, MINUTO E SEGUNDO

LER E COMENTAR

Leia a primeira parte do diálogo das crianças:

- É possível que as três crianças estejam corretas? Explique. Sim, pois todas as falas se referem ao mesmo horário.
- Represente nos relógios abaixo as horas marcadas pelo relógio de cada criança e compare.

- Quantos minutos já se passaram após as 2 horas? 50 minutos.
- Quantos minutos faltam para 3 horas? 10 minutos.
- Complete a informação:

1 hora tem 60 **minutos.**

Podemos escrever de forma abreviada como **1 h** = 60 **min**.

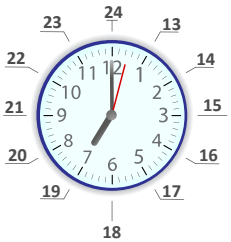
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- As crianças estão conversando em qual período do dia: manhã ou tarde? Explique. Tarde, pois o relógio digital de Naiara marcava 14 horas e 50 minutos.

As crianças continuaram conversando e veja o que cada uma disse:

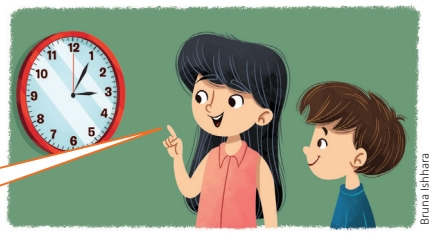
- Você concorda com as falas de todas as crianças? Explique. Sim, cada criança relatou o mesmo horário de acordo com o tipo de relógio que possui.
- Quantas horas tem um dia? 24 horas.

O dia tem 24 horas, mas o relógio analógico só mostra os números de 1 a 12. Para saber as horas depois do meio-dia, é só continuar a contagem: 13, 14, 15 e assim por diante, como mostra a imagem. Os tracinhos internos entre os números no relógio indicam os minutos.



- Sabendo que já é noite, quantas horas o relógio do quadro acima está marcando? 19 horas.

Veja o que Beatriz disse a seu irmão.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer a relação entre horas, minutos e segundos.
- Ler e representar horas em relógios analógicos e digitais.
- Reconhecer que o dia tem 24 horas.
- Relacionar eventos com sua duração, identificando a quantidade de tempo necessária para cada um.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, proponha que as crianças leiam o enunciado e indiquem a hora no relógio digital. Verifique se perceberam que se trata de um horário noturno, ou seja, o relógio digital deve estar no formato 24h (22h10 min). Você pode expandir a atividade fazendo perguntas, como: *Se a menina dormiu às 20 horas, há quanto tempo ela está dormindo? E se ela dormiu às 21 horas?* Pergunte também: *Que horas você costuma dormir? Nesse horário, há quanto tempo você já estaria dormindo?* Além disso, pergunte: *Falta quanto tempo para a meia-noite?* Dessa forma, as crianças terão a oportunidade de lidar com a passagem do tempo, compreender a relação entre horas e minutos, e aprimorar o cálculo mental. Questionar as crianças sobre a estratégia que estão utilizando para resolver a situação proposta é sempre importante para que tenham oportunidade de organizar o pensamento e conseguir verbalizá-lo.

Na atividade 2, oriente a turma na resolução da atividade, de forma que completem os relógios de acordo com o solicitado. Verifique se as crianças estão usando corretamente os horários pós meio-dia, nos dois tipos de relógio. No caso do item C, chame atenção para a posição do ponteiro das horas, que deve estar no meio da distância entre o 11 e o 12 já que se passaram 30 minutos das 23 horas.

Na atividade 3, usando uma situação relacionada ao tempo de aquecimento do leite no micro-ondas, as crianças vão identificar se o tempo registrado está em minutos ou segundos. Explore as informações do mostrador do aparelho. Faça uma sondagem, avaliando se as crianças conhecem esse aparelho e costumam usá-lo. Alerte-as sobre os cuidados que devem ser tomados quando da manipulação de líquidos e outras substâncias aquecidas. Fale sobre a necessidade do uso de luvas e outros objetos de proteção. Enfatize a necessidade da presença de um adulto que possa ajudá-las nas atividades na cozinha.

- O que marca o ponteiro vermelho? Os segundos.
- Quantos minutos se passaram enquanto esse ponteiro completou uma volta? 1 minuto.

Complete:

1 minuto corresponde a 60 **segundos**.

Escrevemos: **1 min** = 60 **s**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

1. Represente no relógio digital o horário indicado no relógio de Teodoro.

Bruna Ishihara | Rodrigo Almeida

2. Registre nos relógios os horários indicados:

A. 17 h 30 min

B. 5 h

C. 23 h 30 min

Rodrigo Almeida

3. Janice colocou um copo de leite para esquentar no micro-ondas. Veja o tempo selecionado por ela.

A. Esse tempo está em minutos ou segundos?

Segundos.

Tonny Anwar | Dreamstime.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Você costuma usar o micro-ondas para aquecer ou cozinhar alimentos? Resposta pessoal. Se sim, geralmente qual o tempo que você seleciona? Resposta pessoal. Você toma os cuidados necessários e pede ajuda a adultos nessas tarefas? Resposta pessoal.

4. **CÁLCULO MENTAL:** Complete as informações:

A. 2 minutos têm 120 segundos.

B. 5 minutos têm 300 segundos.

5. **DESAFIO:** 1 200 segundos equivalem a quantos minutos? 20 minutos.

6. Estime o tempo gasto para realizar cada uma das ações descritas, escolha o tempo correspondente e ligue às ações.

Bruna Ishihara

Cortar 1 unha | Sono noturno | Escovar os dentes | Almoçar

9 h 30 min | 25 min | 55 s | 8 min

7. Escreva os horários indicados pelos relógios usando a escrita abreviada.

Roberto Giovannini | Dreamstime.com

12h35min47s.

Katalina88 | Dreamstime.com

6h35min ou 18h35min.

Greyjj | Dreamstime.com

10h10min35s ou 22h10min35s.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, oriente a resolução da atividade. Pergunte: *Se um minuto tem 60 segundos, quantos segundos há em 2 minutos? E em 5 minutos? Calcule, depois relate como você fez o cálculo.*

Na atividade 5, converse com as crianças sobre o desafio, ouvindo suas estratégias para fazer os cálculos. Pergunte: *Quantos segundos há em um minuto? E em 2 minutos? E em 10 minutos? Como você fez para descobrir?* A partir dessas perguntas, veja se as crianças percebem que basta dobrar os 10 minutos para obter a resposta procurada, já que 10 min = 600 s.

Na atividade 6, indique uma criança para ler o enunciado e, a seguir, indique outra criança para verbalizar para os colegas o que devem fazer. A seguir, faça perguntas como: *Você demora muito ou pouco tempo para cortar uma unha? Esse tempo é maior ou menor que 30 segundos? Você sabe responder quantas horas você dorme por noite? É mais ou menos que 8 horas? E quanto tempo você gasta para escovar os dentes? Enquanto escova os dentes, você deixa a torneira aberta ou fechada? Por quê? E para almoçar, quanto tempo você costuma demorar? A partir da sua experiência, estime o tempo de cada atividade, ligando-as às alternativas de tempo indicadas.* Atividades como essa propiciam a conversa sobre hábitos de higiene (como escovar os dentes e manter as unhas bem cuidadas) e de uma vida saudável (com mais de 8 horas de sono por noite e uma boa alimentação). Aproveite e promova a interdisciplinaridade com os conteúdos de Ciências da Natureza sobre saúde e bem-estar, falando desses e de outros aspectos que surgirem na discussão, e o Tema Contemporâneo Transversal **Saúde** – Saúde.

Na atividade 7, de acordo com o enunciado, pede-se que registrem as horas de forma abreviada. Oriente e dê assistência às crianças que manifestarem dificuldade. Faça a correção coletivamente, indicando algumas crianças para contar para a turma como fizeram o registro. Observe que a notação correta é realizada com a letra **h** minúscula após as horas (mesmo que seja um número maior que 1), a abreviação **min** após o registro dos minutos e **s** após o valor correspondente aos segundos. Não há plural nas abreviações.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Registrar horas usando escrita abreviada.
- Ler horas em relógio analógico e usá-la na resolução de problemas.
- Resolver problemas de passagem de tempo envolvendo relação entre as unidades de medida (dia, hora, minuto).

Orientações metodológicas

Na atividade 8, é apresentada uma sequência de problemas que devem ser resolvidos por meio de um planejamento. Retome com a turma o passo a passo, pedindo que digam o que devem fazer primeiro. Você pode sugerir que resolvam um problema por vez, fazendo a correção antes de seguir para o próximo, ou que resolvam a sequência de itens A, B e C. Em seguida, façam a correção de toda a sequência.

Chame a atenção da turma para a importância de revisar as estratégias quando elas não levam a uma resposta satisfatória. Observe como os estudantes lidam com os cálculos envolvendo minutos e horas, pois precisam trabalhar com uma base diferente da base 10, a base 60, ou seja, precisam reconhecer que 60 minutos formam 1 hora. Durante a correção, incentive as crianças a registrar na lousa as estratégias utilizadas para resolver os problemas. Dessa forma, a turma terá a oportunidade de perceber que existem diferentes maneiras de resolver um mesmo problema, ampliando o entendimento sobre as diversas estratégias possíveis.

Flavijus | Dreamstime.com

10h46min10s ou 22h46min10s.

Snipergraphics | Dreamstime.com

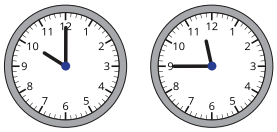
7h46min ou 19h46min.

Nadeika | Dreamstime.com

9h25min ou 21h25min.

8. PROBLEMA:

A. Na escola em que Karina estuda, foi encenada uma peça de teatro sobre higiene bucal. Veja nos relógios o horário de início e término da apresentação.


Rodrigo Almeida

Quanto tempo durou a peça? 1 hora e 45 minutos.

Registre seu raciocínio.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

B. Mariana, em companhia do pai, vai fazer uma visita a Ouro Preto. Eles chegaram à rodoviária de Belo Horizonte, onde moram, 20 minutos antes do horário de embarque.

- A que horas pai e filha chegaram à rodoviária, se o ônibus tem saída prevista para 13 h 50 min? 13h30min.
- O tempo previsto para a viagem é de 150 minutos. A que horas eles devem chegar a Ouro Preto? 16h20min.

Registre seu raciocínio.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Natan é artesão e pinta cerâmicas para vender na feira. As peças pintadas por ele precisam de 72 horas para que a tinta seque completamente.

- Quantos dias são necessários para a secagem da tinta? 3 dias.

- Se Natan terminou de pintar uma peça às 10 h de quinta-feira, ela estará seca a tempo para ele levar à feira no domingo, considerando que ele sai de casa às 6 h da manhã? Não.

  Explique. A peça estará seca às 10h do domingo.

9. Conheçam a rotina diária de Marcelo, da hora em que ele se levanta até a volta da escola. Para organizar melhor o tempo, ele e a mãe construíram um quadro com os horários de início e término de suas atividades.

(EF03LP24) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observações e de pesquisas em fontes de informações, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Marcelo e eu escrevemos **7h30**, e não **7 h 30 min**, porque sabemos que, em contextos informais ou em conversas do dia a dia, é comum omitir a abreviatura "**min**".

Zahadur Rahman | Dreamstime.com

Atividade	Início	Término
Acordar, tomar café e escovar os dentes	7h	7h30
Fazer a tarefa da escola e organizar a mochila	7h45	10h
Jogar bola com os vizinhos e andar de bicicleta	10h05	10h50
Tomar banho e vestir-se para ir à escola	10h55	11h15
Almoçar e fazer a higiene bucal	11h30	12h10
Saída para a escola e permanência lá	12h20	17h30
Saída da escola e volta para casa	17h30	

Orientações metodológicas

Na atividade 9, proponha que, seguindo o passo a passo para resolução de problemas, iniciem a atividade lendo e interpretando as informações fornecidas. Depois, peça que respondam o que deve ser feito em cada etapa e que estratégias usarão para resolver cada uma das questões. Se achar necessário, antes de começarem o trabalho em dupla, converse com a turma para esclarecer dúvidas e ouvir sugestões de estratégias que possam ajudar a chegar às respostas. Ao final, dialogue com a turma sobre a rotina de cada criança, comparando seus tempos com os tempos de Marcelo. Pergunte o que as rotinas das crianças têm em comum com a de Marcelo, o que se parece com a rotina dele e o que pode justificar as semelhanças e diferenças. Questione também sobre as vantagens de ter uma rotina diária organizada. Essas questões podem incentivar a participação das crianças ao falar sobre seus próprios hábitos e histórias. Você pode sugerir que as crianças organizem suas rotinas diárias com base na organização de Marcelo. Após alguns dias, retome com elas o que registraram e analise se conseguiram cumprir o planejado, se encontraram dificuldades ou perceberam mudanças em seus hábitos ao longo do período. Esse momento oferece uma oportunidade para refletir sobre a importância de uma rotina estruturada e como ela pode interferir no dia a dia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio

O avô de Camila fez um bolo para o lanche da tarde. O bolo ficou pronto às 16 horas e 5 minutos. Ele assou por 1 hora e 25 minutos e, antes disso, o forno foi aquecido por 15 minutos. A que horas o forno foi ligado?

A) 14h15min.
B) 14h20min.
C) 14h25min.
D) 14h30min.
E) 14h35min.

Resposta: C (14h25min).
Tempo total de uso do forno:
1 h 25 min de cozimento + 15 min de aquecimento = 1 h 40 min.
16h5min – 1h = 15h5min.
15h 5min – 40min = 14h 25min.

Como explorar

Organize as crianças em trios para resolver o desafio. Oriente que leiam a atividade em grupo, analisem as informações e elaborem estratégias para encontrar a solução. Enquanto trabalham, caminhe pela sala observando como cada trio organiza o raciocínio. Caso perceba dificuldades, intervenha por meio de perguntas que provoquem a reflexão, ajudando-os a identificar o que precisa ser ajustado ou a buscar novas estratégias. Na correção coletiva, convide cada trio a registrar na lousa a estratégia utilizada e a explicá-la para os colegas, favorecendo a troca de ideias e a comparação entre diferentes formas de resolução.

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de passagem de tempo envolvendo relação entre as unidades de medida (dia, hora, minuto).

Orientações metodológicas

Na atividade 10, solicite às crianças que leiam o enunciado e analisem as falas de Clara e Mateus com as dicas que auxiliarão na resolução do desafio. Considerando que as informações remetem a duas das três crianças, como descobrir onde mora a Luísa e a hora em que ela sai de casa? Depois dessa conversa inicial, proponha que resolvam a situação proposta. Faça a correção coletivamente, indicando algumas crianças para verbalizarem suas respostas.

A. Quanto tempo Marcelo demora entre se levantar e iniciar as tarefas da escola? 45 minutos.

B. Ele demora mais tempo com as tarefas da escola ou com as brincadeiras? Marcelo demora mais tempo com as tarefas da escola.

C. Que horas termina a aula de Marcelo? Às 17h30min.

D. O início das aulas se dá às 13 horas. Quanto tempo Marcelo fica na escola? 4 horas e 30 minutos.

E. Quanto tempo vocês ficam na escola? Resposta pessoal.

F. O tempo que vocês gastam para as tarefas escolares é maior ou menor que o tempo de Marcelo? Resposta pessoal. Quanto a mais ou a menos? _____

G. O que vocês costumam fazer depois que terminam suas tarefas da escola? Resposta pessoal.

H. Marcelo demora 25 minutos para voltar da escola para casa. A que horas ele chega em casa? 17h55min.

10. **DESAFIO:** Três crianças, Clara, Luísa e Mateus, estão indo para a escola de transporte escolar. Descubra em qual bairro cada uma mora com base nas informações abaixo e escreva o nome da criança no quadro correspondente.

Bairro das Acácias	Bairro das Laranjeiras	Bairro da Gaivota
Clara.	Mateus.	Luísa.

Rodrigo Almeida

Eu sou Clara e não moro no Bairro da Gaivota.

Meu nome é Mateus e serei o primeiro a sair de casa.

Tartilastock | Dreamstime.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

SEMANA, MÊS E ANO

LER E COMENTAR (EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Consulte o calendário do mês de outubro e responda:

- O que significa as letras da primeira linha? Os dias da semana.
- Quantos e quais são os dias de uma semana? 7 dias: domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado.
- Qual o primeiro dia da semana? E o último? O primeiro dia da semana é o domingo e o último dia da semana é o sábado.
- Quantas semanas completas tem o mês de outubro? 4 semanas.
- Em qual dia da semana o mês começou? Em que dia terminou? O mês de outubro começou em uma sexta-feira e terminou em um domingo.
- Quantas terças-feiras tem o mês de outubro? 4 terças-feiras.

Agora observe o calendário do ano inteiro.

Outubro 2027

D	S	T	Q	Q	S	S
					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
31						

Inimal Graphic | Dreamstime.com

CALENDÁRIO 2027

JANEIRO

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
31						

FEVEREIRO

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						

MARÇO

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	31			

ABRIL

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	

MAIO

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	31					

JUNHO

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			

JULHO

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	31

AGOSTO

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	31				

SETEMBRO

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		

OUTUBRO

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
31						

NOVEMBRO

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				

DEZEMBRO

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	31	

Feriado — Data comemorativa

1 de janeiro: Ano-Novo
Dia da Confraternização Universal
21 de abril: Tiradentes
1 de maio: Dia do Trabalho
15 de maio: Dia Internacional da Família
5 de junho: Dia do Meio Ambiente
12 de outubro: Dia das Crianças
20 de novembro: Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra

Inimal Graphic | Dreamstime.com

- Qual é o primeiro mês do ano? E o último? O primeiro mês do ano é janeiro e o último mês do ano é dezembro.
- Quantos meses tem o ano? Qual o 7º mês do ano? E o 10º? O ano tem 12 meses, sendo julho o 7º e outubro o 10º.
- Quais meses têm 30 dias? E 31? Os meses de abril, junho, setembro e novembro possuem 30 dias. Os meses de janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro possuem 31 dias.
- Qual mês tem menos de 30 dias? Fevereiro possui menos de 30 dias.

Arquivo da Editora

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivo pedagógico

Reconhecer as unidades de tempo semana, mês e ano, identificando os meses do ano e a quantidade de dias de cada um.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", as noções de semana, mês e ano são revisadas, assim como a organização do calendário. Essa retomada permite estabelecer conexões entre unidades de tempo menores (hora, minuto e segundo) e maiores (dia, semana, mês e ano).

Sugerimos explorar o calendário do ano vigente em comparação com o de 2027 (caso o ano atual não seja 2027), para que os estudantes percebam as mudanças que ocorrem a cada ano. Inicialmente, analisem as informações do mês de outubro. Se possível, comparem o início e o término desse mês no ano anterior ou seguinte, destacando como os dias da semana se reorganizam a cada ano. Essa discussão deve ocorrer de forma oral, sem necessidade de registro. Por fim, retome com as crianças a estratégia prática de contar os dias dos meses utilizando as mãos, reforçando esse método como um recurso simples e eficaz para recordar a quantidade de dias em cada mês.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer as unidades de tempo semana e mês, identificando a quantidade de dias em cada uma delas, e utilizá-las na resolução de problemas.
- Resolver problemas de adição e subtração envolvendo medida de tempo.
- Compreender e identificar as unidades de tempo bimestre, trimestre, semestre, década, século e milênio, reconhecendo suas características e equivalências.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, consultando o calendário do ano vigente, complete o calendário do mês, respondendo aos itens solicitados. Oriente a realização da atividade, destacando com a turma as peculiaridades de cada mês, como fases da Lua (se indicado), feriados, dias de aula e de recesso ou fins de semana, entre outras.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

1. Consulte um calendário deste ano e construa o calendário do mês atual completando a tabela.

Resposta pessoal.

MÊS						
D	S	T	Q	Q	S	S

A seguir responda às questões:

A. Em que mês nós estamos? Espera-se que a criança identifique o mês corrente. Quantos dias tem este mês? Depende do mês corrente. E semanas completas? 4 semanas.

B. Em que dia da semana o mês teve início? Depende do mês corrente.

C. Em que dia vai terminar? Depende do mês corrente.

D. Quantos dias de aula você vai ter este mês? Depende do calendário escolar.

E. Houve ou vai haver no mês algum feriado ou recesso escolar? Em caso afirmativo, marque no calendário.

2. Escreva a data de cada um dos eventos seguintes, indicando o dia e o mês.

A. Pedro vai chegar de viagem uma semana depois de 20 de março. Ele vai chegar em 27 de março.

B. Marcela faz aniversário em 25 de setembro. A irmã dela faz aniversário 2 semanas antes. O aniversário da irmã de Marcela é 11 de setembro.

Na atividade 2, as crianças devem utilizar a relação entre dias e semanas, bem como a quantidade de dias de cada mês, para descobrir as datas informadas. Caso perceba que alguma criança ainda apresenta dificuldades nesses conceitos, oriente o uso de um calendário para consulta. Pergunte às crianças qual estratégia utilizaram para determinar a data, incentivando a reflexão sobre o raciocínio adotado e a verificação da resposta.

Na atividade 3, oriente a consulta. O que foi "descoberto"? Por que será que isso acontece? Veja se percebem que esse conjunto de dias acontece sempre em um mesmo dia da semana a cada mês; por exemplo, em outubro todos eles acontecem na quarta-feira porque formam uma sequência que cresce de 7 em 7, que é o número de dias de uma semana.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Consulte um calendário anual e verifique, mês a mês, o que acontece com os dias 6, 13, 20 e 27. Você notou algo em comum entre esses dias do mês? Registre sua "descoberta". Espera-se que o estudante perceba que os dias 6, 13, 20 e 27 ocorrem sempre no mesmo dia da semana.

4. **INVESTIGAR:** Para responder às perguntas seguintes, vocês podem consultar um familiar, o dicionário ou outra fonte indicada pela professora (ou professor). (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Quantos meses tem:

Um bimestre? 2 meses. Um trimestre? 3 meses.

Um semestre? 6 meses.

B. Quantos anos tem:

Uma década? 10 anos. Um século? 100 anos.

Um milênio? 1 000 anos.

C. O primeiro século começa no ano 1. Em que ano ele termina? 100.

D. Em que ano começa o segundo século? 101.

E quando termina? 200.

E. Quantos séculos tem do ano 1 ao ano 2 000? 20 séculos.

F. O primeiro milênio começa no ano 1. Em que ano ele termina? 1000.

G. Em quais anos começa e termina o segundo milênio? Começa em 1001 e termina em 2000.

H. Registre o ano que vocês estão e responda: Espera-se que o estudante responda com o ano vigente.

Quantos milênios completos ele tem? 2 milênios. E séculos? 20 séculos.

I. Arthur nasceu no ano de 2023. Em que ano ele vai completar uma década de vida? No ano de 2033.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, combine com a turma as fontes de consulta que poderão ser usadas. No caso do dicionário, oriente as duplas sobre como fazer a consulta, usando as letras iniciais e a segunda ou terceira letras, também, se necessário. Após a consulta realizada, peça-lhes que respondam às questões dos itens conforme indicados. Ao final, faça a correção coletivamente, de forma a envolver todas as duplas. Salientamos a importância do diálogo entre você e as crianças, assim como o diálogo entre elas, incentivando a maior socialização com compartilhamento, solidariedade e coparticipação. Conclua a atividade construindo com as crianças os conceitos explorados na atividade, como bimestre, semestre, século, milênio.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Compreender e registrar uma data utilizando apenas algarismos, identificando sua estrutura e formato.
- Resolver e elaborar problemas de adição que envolvem a passagem de tempo, considerando a mudança de anos.
- Realizar pesquisa estatística e representar o resultado em tabelas e gráficos.

J. Em que ano cada um de vocês vai completar uma década de vida? Espera-se que o estudante some o ano de nascimento a 10 anos. E duas décadas? Espera-se que o estudante some o ano de nascimento a 20 anos.

O **ano** é o tempo que a Terra leva para dar uma volta completa ao redor do Sol. Essa volta dura **365 dias e 6 horas**. Para facilitar, consideramos o ano com 365 dias e guardamos essas horas extras. A cada 4 anos, elas se acumulam e formam um dia inteiro, que é acrescentado ao mês de fevereiro. Esse ano especial, com **366 dias**, é chamado de **ano bissexto**.

5. O ano atual é bissexto? Depende do ano em curso. Qual foi o ano bissexto antes dele? Respostas possíveis: 2024 e 2028. Qual será o próximo ano bissexto? Respostas possíveis: 2028 e 2032.

Analise as respostas das crianças levando em consideração o ano em que a atividade está sendo realizada.

6. Você conhece alguém que nasceu no dia 29 de fevereiro? Como uma pessoa que nasce em 29 de fevereiro comemora o aniversário nos anos que não são bissextos? Resposta pessoal. Geralmente a pessoa comemora o aniversário em 28 de fevereiro ou 1º de março.

Para resolver as atividades seguintes, lembre-se:

Uma data pode ser registrada usando apenas os números correspondentes ao **dia**, à **posição do mês** e ao **ano.** Por exemplo: **14/10/2025**.

Em situações que não há possibilidade de dúvidas, o ano pode vir registrado apenas com os dois dígitos finais. Ou seja, 14/10/25.

7. Vejam as datas de nascimento da família de Paula.

Bruna Ishihara

Pai: 21/10/1992 | Mãe: 5/11/1990 | Irmã: 19/5/2015 | Paula: 23/6/2019

Usem essas informações para responder:

A. Quem nasceu primeiro: o pai ou a mãe de Paula? A mãe de Paula.

Orientações metodológicas

Faça uma leitura compartilhada da informação na caixa de texto sobre os anos bissextos. Você pode trabalhar de forma interdisciplinar com Ciências da Natureza e Geografia, consultando, nos livros das disciplinas adotados, as informações e atividades sugeridas que desenvolvem a habilidade: **(EF04CI11)** Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.

Na atividade 5, analise com as crianças o calendário do mês de fevereiro do ano corrente para verificar se é ou não ano bissexto. Caso não seja, se for possível, busque o calendário do ano anterior ao ano corrente que tenha sido bissexto e analise com as crianças qual será o próximo ano bissexto.

Na questão 6, deixe que as crianças opinem e justifiquem suas escolhas. Você pode instigá-las fazendo perguntas como: *A pessoa que nasceu em 29 de fevereiro, nasceu no primeiro dia depois de 28 de fevereiro. Então, ela deverá comemorar o aniversário no dia 1º de março quando o ano não for bissexto? Podemos pensar também que ela nasceu um dia antes de 1º de março. Dessa forma, ela deveria comemorar no dia 28 de fevereiro?* Após essa discussão, é importante esclarecer para as crianças que não há uma regra nesse caso, e a pessoa escolhe de acordo com sua preferência.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Qual idade a mãe de Paula vai completar este ano? Ano vigente menos 1990.

C. Paula é mais nova ou mais velha que a irmã? Paula é mais nova que a irmã.

D. Qual é a diferença de idade entre as duas? 4 anos de diferença.

E. Qual idade Paula completa este ano? Ano vigente menos 2019.

E a irmã dela? Ano vigente menos 2015.

F. O avô de Paula é 30 anos mais velho que a mãe dela. Em que ano ele nasceu? 1960.

G. Qual idade ele vai ter quando a mãe de Paula fizer 50 anos? 80 anos.

H. Os pais de Paula nasceram no mesmo milênio que as filhas? Não.

Justifique. Os pais nasceram no segundo milênio, e as filhas nasceram no terceiro milênio.

I. Como se chama o mês em que Paula faz aniversário? Junho.

J. Escrevam, em folha avulsa, uma pergunta usando as informações sobre os nascimentos das pessoas e entreguem a outra dupla para responder. Vocês respondem à dela.

8. Realize uma pesquisa com os colegas de turma para identificar os aniversariantes de cada mês. Anote no quadro as respostas. Após, utilize os dados registrados para construir um gráfico que mostre a quantidade de aniversariantes em cada mês. Respostas pessoais.

JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
Total:	Total:	Total:	Total:	Total:	Total:
JULHO	**AGOSTO**	**SETEMBRO**	**OUTUBRO**	**NOVEMBRO**	**DEZEMBRO**
Total:	Total:	Total:	Total:	Total:	Total:

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, analise com a turma as informações iniciais e o enunciado da atividade. Em seguida, proponha que resolvam o que é solicitado, observando as estratégias utilizadas para calcular as idades. Ao final, faça a correção coletivamente, esclarecendo eventuais dúvidas e orientando as duplas quando necessário. No item J, avalie com a turma a pertinência das perguntas formuladas e das respostas apresentadas. Aproveite a atividade para explorar os anos de nascimento dos estudantes e de seus familiares, reforçando o cálculo da idade a partir da data de nascimento e consolidando esse conceito de forma significativa.

Na atividade 8, oriente a realização da pesquisa entre as crianças, verifique se organizaram os dados corretamente na tabela e, a seguir, proponha que, analisando o gráfico, respondam às perguntas dos itens de A a E. Corrija coletivamente, ouvindo diferentes crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Para rever

(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

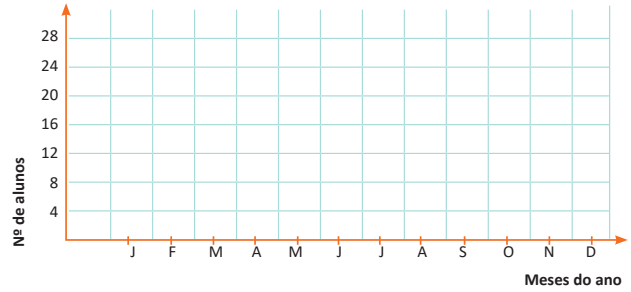
Objetivos pedagógicos

- Ler, escrever e comparar números naturais de cinco ordens.
- Reconhecer o valor posicional dos algarismos.
- Compor e decompor números naturais de até cinco ordens por meio de diferentes estratégias, incluindo adições sucessivas e multiplicação por potências de 10.
- Estimar valores usando arredondamento.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, retoma-se o valor posicional dos algarismos. Peça às crianças que leiam e resolvam a atividade. Sugerimos que, ainda explorando os números indicados, seja explorado o valor posicional de outros algarismos que compõem cada um dos números.

Título: _____



Fonte: _____

As respostas dependem do resultado da pesquisa da turma. Analise a coerência das respostas das crianças.

Agora, analise o gráfico que você construiu e responda:

A. Qual é a frequência de aniversariantes do mês de janeiro? _____

B. Em qual mês há mais aniversariantes? _____
E menos? _____

C. Qual é a diferença entre o número de aniversariantes dos meses com mais e menos pessoas fazendo aniversário? _____

D. Algum mês do ano não há aniversariantes na sua turma? _____
Se sim, qual? _____

E. Escreva os nomes dos meses de acordo com a ordem crescente do número de aniversariantes. _____
_____

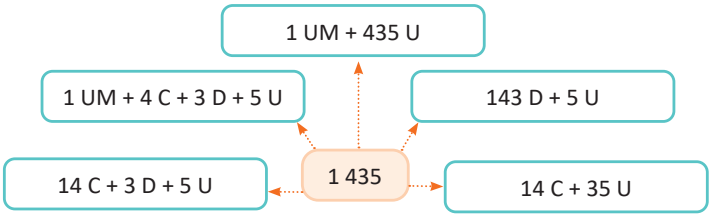
PARA REVER

1. Carlinhos aprendeu que o valor de um algarismo depende da posição que ele ocupa em um número. Mostre que você também entende isso escrevendo o valor de cada algarismo sublinhado.

	6 837	8 630	3 684	6 382
Valor	800	30	600	2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Olivia escreveu 5 decomposições para o número 1 435.



Escreva outras 3 decomposições diferentes para o 1 435.

1 000 + 400 + 30 + 5 _____ 1 400 + 35 _____ 1 430 + 5 _____

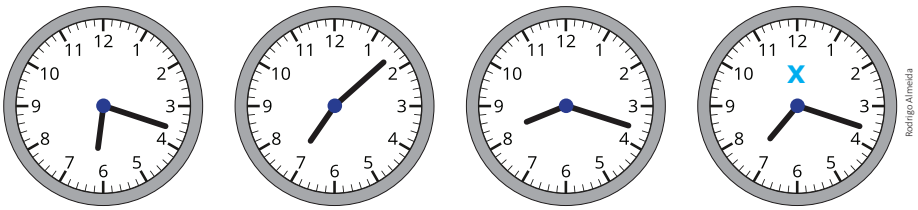
3. Qual é o número?

A. 6 × 10 000 + 8 × 100 + 3 × 1 = 60 803.

B. 23 000 + 500 + 9 = 23 509.

C. 12 UM + 4 D = 12 040.

4. Faça um X no relógio que está marcando 19h 18 min.



5. O senhor João é um comerciante que gosta de organizar as vendas dele. No mês passado, ele vendeu R$ 66 570,00 em roupas, R$ 66 785,00 em calçados e R$ 6 900,00 em acessórios.

A. Qual tipo de produto rendeu a maior arrecadação ao senhor João? Calçados. E a menor? Acessórios.

B. Arredonde os valores das vendas para a **unidade de milhar** e estime o total arrecadado pelo senhor João. R$ 141 000,00.

C. Agora, use uma calculadora para conferir se sua estimativa foi precisa.
O valor exato da arrecadação foi R$ 140 255,00.

Na atividade 2, converse com a turma sobre as diferentes formas de decompor números, explorando exemplos variados. Se necessário, utilize o Material Dourado para fazer as decomposições e facilitar a compreensão. Explore as decomposições da atividade. Atividades como essa têm grande importância para a consolidação do sistema decimal. Finalize corrigindo coletivamente as decomposições organizadas pelas crianças, garantindo que compreendam o processo.

Na atividade 3, é solicitada a composição dos números representados usando a adição e a multiplicação por potência de 10. Acompanhe a realização da atividade, orientando quando necessário. Veja se as crianças estão utilizando corretamente o zero para representar as ordens vazias. Faça a correção coletivamente.

Para a realização da atividade 4, comece questionando as crianças sobre qual horário no relógio analógico corresponde a 19h. Depois, solicite que resolvam a atividade. Durante a correção, peça que as crianças leiam as horas representadas em todos os relógios. Explore a questão fazendo perguntas sobre a passagem do tempo, como por exemplo: *Do 1º para o 2º relógio, passou mais de 30 minutos ou menos? Quanto tempo se passou do horário registrado no último relógio para o horário registrado no 3º relógio?*

Na atividade 5, oriente a turma a ler o enunciado e a primeira pergunta, promovendo, assim, a reflexão sobre como comparar os valores das vendas. No item B, verifique se os arredondamentos foram feitos corretamente e questione se poderiam utilizar outras ordens para esse processo. Pergunte se seria possível arredondar para a dezena de milhar e por quê. *Caso utilizassem uma ordem diferente, os valores finais seriam alterados?* Em seguida, proponha que utilizem a calculadora para conferir os cálculos e comparar com os valores obtidos. Peça-lhes que determinem a diferença entre os resultados e avaliem se essa diferença é significativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Representar horas em relógios analógicos e digitais.
- Resolver problema envolvendo passagem do tempo e a relação entre dias, horas e minutos.
- Resolver problema de adição envolvendo passagem do tempo e a relação entre meses e dias.
- Reconhecer uma data registrada apenas com números.

6. O pai de Joca sai às 7h para o trabalho e retorna às 18h30 min.

A. Represente nos relógios os horários de ida e de retorno do pai de Joca.

Ida

Retorno

B. Quanto tempo o pai de Joca fica fora de casa?

Registre seu raciocínio.

Sugestão de resolução:
18h - 7h = 11h
11 h 30 min.

7. No dia 05/10/2026, Cláudia comprou o ingresso para assistir à estreia de um filme. Quantos dias ela esperou até a data da exibição? 38 dias.

8. Escreva por extenso o preço à vista de cada um dos carros.

Sessenta e cinco mil, oitocentos e oitenta reais.

Setenta e sete mil, novecentos e noventa reais.

Freepik

Orientações metodológicas

Na atividade 6, são trabalhados intervalos, considerando a passagem do tempo e o registro dos horários em relógios digitais e analógicos. Atente-se ao registro no relógio analógico, verificando se as crianças representaram corretamente o ponteiro das horas, ao representar 18h30min. Chame a atenção para o fato de que, ao passar 30 minutos, o ponteiro das horas já percorreu metade da distância entre o 6 e o 7. No item B, permita que utilizem a estratégia que considerarem mais adequada para resolver a questão. Durante a correção, incentive algumas crianças a registrar suas estratégias na lousa, proporcionando a troca de ideias e a análise de diferentes formas de resolução.

Na atividade 7, peça às crianças que leiam o enunciado com atenção e interpretem as informações apresentadas, incluindo as imagens. Faça perguntas como: *Quais informações estão no ingresso? Em que data ele foi comprado? Quando será a exibição do filme? O que precisa ser respondido? Quais cálculos devem ser feitos?* Depois, proponha que resolvam o problema e expliquem como chegaram ao resultado. Observe se estão considerando corretamente que o mês de outubro tem 31 dias. Caso não tenham atentado a esse detalhe, sugira que consultem um dos calendários anteriores para confirmar o número de dias desse mês.

Na atividade 8, escrita por extenso de preços, peça às crianças que analisem as informações do enunciado e os preços à vista e parcelado dos carros ilustrados. Proponha que utilizem uma calculadora para determinar os valores a prazo. Depois, faça perguntas como: *Em qual forma de pagamento os carros saem por menor preço? Qual é a melhor forma de pagamento? Por quê?* A seguir, peça-lhes que registrem por extenso, os preços à vista dos carros. Corrija coletivamente. Retome as questões abordadas em anos anteriores relacionadas à educação financeira, de forma que os estudantes reflitam sobre a necessidade de economizar. Incentive-os a considerar a possibilidade de fazer um planejamento financeiro, economizando e guardando dinheiro para aquisição de um bem à vista, o que geralmente é mais vantajoso que comprar a prazo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. AUTOAVALIAÇÃO:

A. Mostre o que você aprendeu em cada assunto, escolhendo o símbolo certo e desenhando-o. Respostas pessoais.

★ Já sei tudo! ☁ Ainda preciso de ajuda. ? Tenho muitas dúvidas.

Identificar as funções dos números naturais.	
Ler e escrever, com algarismos e por extenso, os números naturais até 99 999.	
Compor e decompor números naturais utilizando diferentes estratégias.	
Determinar antecessor e sucessor dos números naturais até 99 999.	
Comparar e arredondar números naturais até 99 999.	
Representar e comparar números naturais na reta numérica .	
Ler e representar horas em relógios analógicos e digitais.	
Relacionar hora, minuto e segundo.	
Resolver e elaborar problemas envolvendo a passagem de tempo.	
Identificar os meses do ano.	
Consultar o calendário para resolver problemas.	
Registrar uma data utilizando apenas algarismos.	

B. Sou paciente e perseverante ao resolver problemas de matemática? O que faço quando encontro uma dificuldade?

C. Gosto de aprender coisas novas e buscar novas estratégia para resolver problemas?

Orientações metodológicas

Conduza o processo de autoavaliação de maneira acolhedora, garantindo que as crianças se sintam à vontade para refletir sobre seus avanços e desafios. Explique que expressar suas dificuldades não significa um problema, mas, sim, uma oportunidade para tornar a aprendizagem mais significativa e personalizada. A autoavaliação tem o objetivo de levar o estudante a tomar consciência de seu próprio desenvolvimento, incentivando-o a assumir um papel ativo no seu processo de aprendizagem. Ao reconhecer seus progressos e identificar pontos a melhorar, a criança se responsabiliza por avançar, tornando-se protagonista da sua jornada educacional. Para o(a) professor(a), esse retorno é essencial no planejamento de intervenções pedagógicas mais eficazes, promovendo estratégias que ajudem os estudantes a comparar seu desempenho com as expectativas de aprendizagem e a se engajarem em ações para superar dificuldades. Esse processo, conhecido como autorregulação da aprendizagem, está diretamente relacionado a um maior envolvimento com os estudos, à melhor retenção dos conteúdos e, consequentemente, a um desempenho escolar mais sólido e consistente.

Conclusão

Nesta unidade, foram abordados temas essenciais para o desenvolvimento do pensamento matemático, como o uso dos números no cotidiano e a história dos sistemas de numeração. Exploraram-se os números naturais até cinco ordens e os princípios do sistema decimal, incluindo ordens, escrita e valor posicional. Utilizaram-se diferentes representações, como Material Dourado, Ábaco, Quadro Posicional, escrita numérica e reta numérica. Trabalharam-se a composição e decomposição com adições e multiplicações por potências de dez, além de comparação, arredondamento, sistema monetário em problemas e sequências numéricas com base em regras de formação. A unidade também incluiu leitura, interpretação e construção de tabelas e gráficos simples e duplos, além de pesquisas estatísticas com análise de dados. Por fim, foram exploradas medidas de tempo (dia, hora, minuto e segundo), e a relação entre entre eles, formas de indicar horários após 12h, resolução de problemas com intervalos de tempo, leitura de relógios analógicos e digitais e organização do tempo em semanas, meses e anos, incluindo a escrita numérica de datas. Ressaltamos que, paralelamente, é fundamental acompanhar o desenvolvimento das crianças na aquisição da língua materna, observando seus registros escritos, a leitura oral e a compreensão de texto, uma vez que essas habilidades são essenciais para a interpretação de problemas e a comunicação de raciocínios matemáticos.

A avaliação deve ocorrer de forma contínua, considerando não apenas o aprendizado dos conteúdos, mas também a participação das crianças no processo de construção do conhecimento. Além disso, aspectos comportamentais, como autoestima, autonomia, sociabilidade e cooperação, devem ser observados, pois contribuem para a convivência em grupo e para a formação cidadã.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 2

GEOMETRIA, LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTOS

Pré-requisitos

- Classificar prismas e pirâmides.
- Diferenciar sólidos geométricos de formas geométricas planas.
- Associar figuras geométricas a objetos do cotidiano.
- Nomear sólidos geométricos (cone, cilindro, cubo, esfera, paralelepípedo e pirâmide), identificar algumas características deles e associá-los à sua respectiva planificação.
- Reconhecer e nomear quadrado, triângulo, retângulo, círculo, paralelogramo e trapézio.
- Identificar e nomear face, vértice e aresta de poliedros, bem como lado e vértice de polígonos.
- Localizar objetos no plano usando as coordenadas horizontal e vertical.
- Representar trajetos e deslocamentos no plano usando diversos pontos de referência.

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10

Competências Específicas da Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA16, EF04MA17, EF04MA18, EF04MA19, EF04MA20, EF04MA27, EF04MA28.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e reconhecer poliedros e corpos redondos, associando-os às suas planificações; comparar os atributos dessas figuras e aplicar esse conhecimento na resolução de problemas.
- Medir arestas de prismas, lados de polígonos e comprimentos usando o metro e a régua.
- Definir, identificar, construir, medir e nomear segmentos de reta.
- Reconhecer ângulo como giro e como abertura.
- Identificar e classificar ângulos em polígonos e objetos do entorno, como ângulos menores que o reto, retos (como $\frac{1}{4}$ de volta), maiores que o reto, com destaque para o ângulo de meia-volta, e representá-los usando segmentos de reta com a mesma origem.
- Utilizar o ângulo reto construído com dobraduras para reconhecer ângulos agudos, retos e obtusos.
- Definir, nomear, identificar polígonos e seus elementos (lados, vértices e ângulos) e construir figuras poligonais com o uso de régua, malha quadriculada ou utilizando *software* de geometria.
- Conceituar, identificar e traçar retas paralelas e concorrentes (destacando as retas perpendiculares).
- Localizar objetos no espaço, ruas em croquis, plantas e mapas, e descrever o deslocamento de pessoas, utilizando os conceitos de paralelismo, concorrência, perpendicularidade, direita, esquerda e mudança de direção.
- Identificar segmentos paralelos em figuras geométricas e reconhecer paralelismo e perpendicularidade em objetos do cotidiano.
- Localizar pontos no plano usando coordenadas cartesianas.
- Identificar e traçar eixos de simetria em figuras, reconhecer e construir figuras simétricas utilizando malha quadriculada, dobradura e *software* de geometria.
- Analisar dados apresentados em gráficos de barras, elaborar textos com observações e interpretações, realizar pesquisas estatísticas e organizar os dados em tabelas e gráficos de colunas agrupadas.

Introdução

A unidade temática **Geometria** será integrada a **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística**, favorecendo, assim, conexões entre os campos matemáticos, conforme a **Competência Específica 3**. Os Temas Contemporâneos Transversais contemplados ampliarão a compreensão de questões sociais e culturais por meio da Matemática. As imagens de abertura, em consonância com as **Competências Gerais 1**, **3** e **6**, mostram produções artesanais de comunidades que preservam a memória cultural, valorizam saberes coletivos e sua relação com o trabalho e a renda.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA ROMA EDITORA. REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

INICIANDO A CONVERSA

- O que você observa na imagem? Algumas pessoas fazendo artesanato.
- Quais materiais estão sendo usados na produção dos objetos? Miçangas, linhas, cabaça.
- O artesanato é uma forma de valorizar e preservar a memória de uma comunidade? Explique como. Sim. Ele ajuda a preservar e transmitir saberes, tradições e histórias que passam de geração a geração.
- Os objetos da imagem lembram quais formas geométricas? Esferas, segmentos de reta, cilindro (carretel de linha).
- Você já participou o conhece alguém que participa de oficinas de artesanato na sua comunidade? Conte para a turma. Resposta pessoal.

55

Na seção "Conhecer, respeitar e conviver", o Tema **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural – é explorado com o estudo de artefatos quilombolas, de modo a incentivar a observação de formas geométricas. A criação de um mosaico individual, com exposição coletiva, reforça a interdisciplinaridade com Arte e a valorização da diversidade cultural.

O estudo dos sólidos geométricos será retomado com foco em planificações, atributos e classificações **(EF04MA17)**, por meio da visualização, construção e manuseio desses objetos. Serão também abordados segmentos de reta, reta e ângulos, compreendidos como giros e aberturas. No estudo dos ângulos **(EF04MA18)**, destaca-se a comparação com uma volta, meia volta e um quarto de volta, usando objetos do cotidiano, dobraduras e instrumentos com ângulo reto para identificar ângulos retos, obtusos e agudos.

O estudo dos polígonos será ampliado com a identificação de lados, ângulos e vértices. Serão retomados e aprofundados os conceitos de localização e deslocamento em mapas, croquis e malhas quadriculadas **(EF04MA16)**, incluindo paralelismo, concorrência, perpendicularismo e deslocamentos usando as coordenadas horizontal e vertical.

A simetria de reflexão **(EF04MA19)** será explorada com malhas, dobraduras e ferramentas digitais, promovendo uma abordagem prática e interativa. A proposta desenvolve as **Competências Gerais 2**, **4** e **5** e as **Competências Específicas 2**, **4** e **5**, com foco em linguagens matemáticas, resolução de problemas, uso crítico da tecnologia e argumentação.

Atividades investigativas envolvem a medição da sala **(EF04MA20)** e o uso do *GeoGebra* para construção de polígonos e análise de ângulos, o que fortalece a **Competência Específica 6**.

Na seção "Matemática tem história", o uso de instrumentos de medida por diferentes profissionais será ponto de partida para uma pesquisa estatística sobre o uso de ângulos retos **(EF04MA28)**, com representação em tabelas de dupla entrada e gráficos de colunas agrupadas **(EF04MA27)**, desenvolvendo as **Competências Gerais 1** e **6** e a **Competência Específica 1**. A produção coletiva de texto final promove a interdisciplinaridade com Língua Portuguesa e habilidades de análise de dados, reflexão e síntese.

Abertura de unidade

A partir da observação da produção cultural das comunidades remanescentes de quilombos no Brasil, iniciaremos o estudo da geometria. Explore as imagens com as crianças, suas características e semelhanças com formas geométricas já estudadas. Além de explorar os conceitos matemáticos, dialogue sobre a história e a produção cultural dessas comunidades que fazem parte da sociedade brasileira e representam a cultura e a história afro-brasileira. Pergunte a elas se conhecem, já visitaram ou vivem próximas a uma comunidade remanescente de quilombo. Deixe que comentem, incentivando-as também a pensar nas formas como essas manifestações relacionam-se com a história africana.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

Objetivos pedagógicos

- Associar poliedros (prismas e pirâmides) e corpos redondos (cone e cilindro) às suas planificações.
- Identificar características dos poliedros e dos corpos redondos.

Orientações metodológicas

Leia e explore as ilustrações da seção "Ler e comentar", retomando os conceitos abordados no ano anterior para ativar o conhecimento prévio das crianças. Observe se conseguem relacionar as representações dos poliedros e dos corpos redondos às suas respectivas planificações, identificando também as figuras planas que compõem as faces dos poliedros. Na atividade individual, oriente as crianças a associar os objetos ilustrados aos sólidos geométricos correspondentes. Verifique possíveis dificuldades e incentive a turma a compartilhar suas ideias sobre as questões levantadas. Peça a algumas crianças que leiam as informações que sistematizam os conceitos discutidos na seção. Explique que a palavra **poliedro** tem origem grega, sendo formada por **poly** (muitos) e **hedra** (faces), ou seja, refere-se a sólidos compostos por faces planas. Oriente a montagem das representações dos sólidos geométricos do **Encarte 2** e peça que comparem as planificações com as representações dos sólidos montados. Após a montagem, explore com as crianças os atributos dessas representações, como formato das faces, número de vértices e arestas, quantidade de bases. Pergunte sobre os nomes dos sólidos já estudados e se conseguem identificar os outros. Auxilie-as na identificação e nomeação dos polígonos: o pentágono e o hexágono nas bases dos prismas e pirâmides. Isso facilitará a realização da atividade de nomeação dos sólidos. Por fim, incentive as crianças a explicar suas estratégias para nomear os poliedros e certifique-se de que compreenderam o processo.

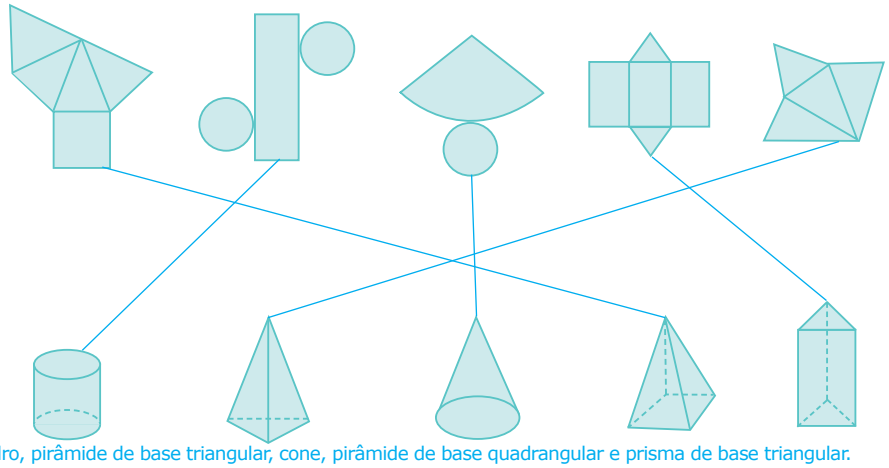
SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

LER E COMENTAR

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Observe as planificações e os sólidos geométricos representados.

▷ Ligue cada sólido à planificação correspondente.



Cilindro, pirâmide de base triangular, cone, pirâmide de base quadrangular e prisma de base triangular.

▷ Qual é o nome de cada um dos sólidos geométricos representados?

Escreva abaixo de cada imagem o nome do sólido geométrico semelhante a ela.

Craig Russell | Dreamstime.com

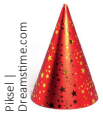
Prisma de base triangular.

Pzaxe | Dreamstime.com

Pirâmide de base triangular.

Strixcode | Dreamstime.com

Cilindro.



Pikset | Dreamstime.com

Cone.

▷ Quais dos sólidos geométricos que você escreveu são corpos redondos? Por quê? Cilindro e cone. Esses sólidos apresentam superfícies arredondadas.

▷ Qual outro sólido geométrico você conhece que é um corpo redondo? Dê exemplos de objetos que se assemelham a esse sólido.

Resposta pessoal. Espera-se que a criança diga que é a esfera. Exemplos de objetos: bolha de sabão, bola de tênis, globo terrestre.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Os sólidos geométricos que possuem **superfícies não planas** e arredondadas são chamados de **corpos redondos**.

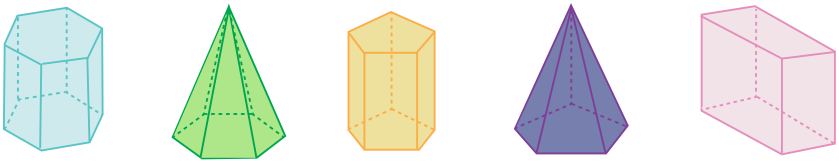
Os sólidos geométricos que têm todas as **faces planas** são chamados de **poliedros**.

Volha Hlinskaya | Dreamstime.com

- Quais objetos representados nas imagens anteriores são semelhantes aos poliedros? Enfeite em forma de prisma triangular e o brinquedo em forma de pirâmide.
- Agora, recorte e monte os moldes das representações de sólidos geométricos do **Encarte 2** e guarde-os. Você os utilizará para auxiliar o seu estudo ao longo dessa unidade.

Você montou todos os sólidos representados a seguir. Use-os para resolver a atividade.

Descubra o nome de cada poliedro colorindo o nome com a cor do sólido correspondente. Lembre-se de que o nome dos poliedros representados é definido pelo formato de suas bases.



Amarelo. Prisma de base pentagonal

Roxo. Pirâmide de base pentagonal

Azul. Prisma de base hexagonal

Verde. Pirâmide de base hexagonal

Rosa. Bloco retangular

Espera-se que o estudante consiga identificar prismas e pirâmides observando o formato das bases deles.

- Qual estratégia você usou para descobrir? Conte para a turma.
- Agora, confira sua resposta com a professora (ou professor).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e comparar atributos das pirâmides e dos prismas.
- Reconhecer poliedros e corpos redondos.

Orientações metodológicas

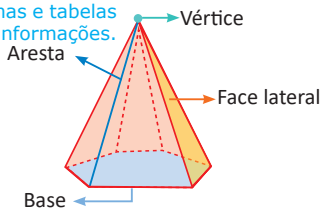
Na atividade 1, peça às crianças que manipulem as representações dos sólidos e realizem as atividades propostas. Explique como completar o quadro e incentive a participação na discussão das questões levantadas com base no preenchimento.

Convide algumas crianças para irem à frente da classe com uma de suas representações de pirâmide. Durante a contagem dos elementos, mostre-os para a turma e permita que todos avaliem se a contagem está correta, verificando também se cada elemento foi identificado corretamente. Em seguida, peça que utilizem as pirâmides montadas para realizar a atividade e registrar suas observações. Incentive-as a compartilhar o que escreveram sobre as relações propostas. Espera-se que percebam que as pirâmides têm a mesma quantidade de faces e vértices e que o número de arestas é o dobro do número de lados da base. Aprofunde a exploração pedindo que busquem outras relações, como a correspondência entre a quantidade de faces laterais e o número de lados da base.

Na atividade 2, explore com a turma as faces com formatos em comum entre os prismas, ou seja, as faces laterais. Peça-lhes que identifiquem as bases dos prismas construídos. Questione: *As bases dos prismas são congruentes?* Peça-lhes que leiam as informações em destaque. Indique uma criança para verbalizar para a turma o que entendeu, usando um dos prismas para localizar cada uma das faces laterais e as bases do prisma escolhido. Se julgar pertinente, peça que outra criança, usando um prisma diferente, indique os seus atributos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.



1. Observe a imagem e utilize as representações dos sólidos geométricos que você montou para preencher as informações da tabela.
Lembre-se: A base também é uma face.

SÓLIDO GEOMÉTRICO	FORMATO DA BASE	NÚMERO DE FACES	NÚMERO DE ARESTAS	NÚMERO DE VÉRTICES
Pirâmide quadrangular	Quadrado	5	8	5
Pirâmide triangular	Triângulo	4	6	4
Pirâmide pentagonal	Pentágono	6	10	6
Pirâmide hexagonal	Hexágono	7	12	7

Analise as informações que você completou na tabela e escreva a relação entre:

▷ O número de faces e o número de vértice das pirâmides.

O número de vértices das pirâmides é o mesmo número de faces.

▷ O número de lados da base e a quantidade de arestas das pirâmides.

A quantidade de arestas representa o dobro do número de lados da base.

2. Agora, observe os prismas que você montou. Qual formato de face há em todos eles? Retangular.

As **faces retangulares** de um prisma são chamadas de faces laterais. As **demais faces** são as **bases**. As bases determinam o nome do prisma. Por exemplo, um prisma cujas bases possuem **6 lados** é chamado de **prisma hexagonal**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio

Na aula de Arte, Carlos montou uma escultura usando dois cubos e uma pirâmide de base quadrada, como mostra a imagem. Quantas faces, vértices e arestas tem essa escultura?

Resposta: Como há sobreposição de figuras, não podemos contar os elementos separadamente, então devemos olhar a escultura como um todo. Note que os dois cubos formam um paralelepípedo. Assim, temos:
Faces: 9 (5 do paralelepípedo + 4 das faces laterais da pirâmide).
Vértices: 9 (4 do cubo da base, 4 no encontro do cubo superior com a pirâmide + 1 da pirâmide).
Arestas: 16 (4 da base da escultura + 4 das laterais + 4 do encontro do cubo superior com a pirâmide + 4 da pirâmide).

3. Ainda utilizando os prismas que você montou, complete as informações.

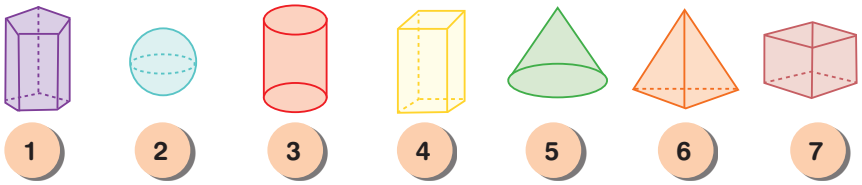
NOME DO PRISMA	FORMATO DA BASE	NÚMERO DE FACES	NÚMERO DE FACES LATERAIS	NÚMERO DE ARESTAS	NÚMERO DE VÉRTICES
Prisma retangular ou bloco retangular	Retângulo	6	4	12	8
Prisma de base triangular	Triangular	5	3	9	6
Prisma de base pentagonal	Pentágono	7	5	15	10
Prisma de base hexagonal	Hexágono	8	6	18	12

Analise as informações do quadro e responda.

A. Qual é a relação entre o número de lados da base e a quantidade de faces laterais do prisma? São representados pelo mesmo número.

B. Qual é a relação entre o número de lados da base e a quantidade de arestas do prisma? O número de arestas representa o triplo do número de lados da base.

4. Observe as ilustrações de sólidos geométricos e, utilizando os números que as representam, indique quais são:



Corpos redondos: 2, 3 e 5.

Poliedros: 1, 4, 6 e 7.

Prismas: 1, 4 e 7.

Pirâmides: 6.

Cones: 5.

Cilindros: 3.

▷ Escreva o nome da figura plana que forma as bases do cilindro e do cone. Círculo.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, assim como proposto na atividade 1, usando as representações dos sólidos montados, oriente o preenchimento do quadro. Convide uma criança para explorar com os colegas os atributos dos prismas, como foi feito com as pirâmides. Peça-lhes que comparem os prismas entre si e, depois, com as pirâmides. *Quais as semelhanças? E as diferenças? Qual a relação entre a quantidade de faces e de vértices dos prismas? E entre o número de lados da base e a quantidade de arestas?* Faça a correção coletiva, comparando as respostas, conferindo os dados registrados e as respostas dos itens A e B. Você pode explorar a atividade solicitando às crianças que identifiquem outras relações, como por exemplo: entre número de lados da base e número de vértices.

Na atividade 4, peça-lhes que leiam o enunciado. Pergunte: *Quais são os corpos redondos? E os poliedros? Entre os poliedros, quais são as pirâmides? E os prismas? Entre os corpos redondos, que sólido está identificado com o número 2? Qual o número do cone? E do cilindro?* Após responderem por escrito, corrija coletivamente. Aproveite essa atividade como avaliação para saber se os estudantes nomeiam os sólidos corretamente e se conseguem classificá-los em poliedros e corpos redondos. A avaliação, em uma perspectiva formativa, deve ser feita durante todo o ano, pois possibilita ao(à) professor(a) perceber quais pontos precisam ser retomados e em quais a turma pode avançar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Como explorar

Explore com as crianças os sólidos geométricos que compõem a figura. Faça perguntas como: Quantas faces de cada cubo estão visíveis? E da pirâmide? Qual é o formato das faces da escultura formada? Após esse trabalho inicial, organize a turma em duplas para resolver o desafio. Durante a correção, verifique se perceberam que, ao encaixar os sólidos, alguns elementos deixam de existir (como as arestas das bases de contato entre os cubos). Em seguida, proponha que utilizem as representações de sólidos que montaram para criar outras esculturas, identificando e calculando o número de vértices, faces e arestas presentes em suas composições.

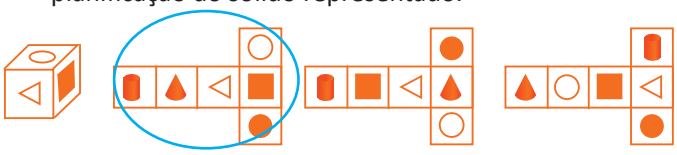
(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

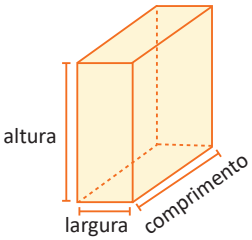
- Identificar a planificação de um cubo.
- Comparar os atributos dos sólidos geométricos e utilizar essas informações para resolver problemas.
- Identificar dimensões de um prisma.
- Medir arestas de um prisma usando a régua.
- Identificar e estimar as dimensões de ambientes, associando-os a sólidos geométricos.
- Medir comprimentos utilizando o metro.

5. **DESAFIO:** Contorne a imagem que representa a planificação do sólido representado.



Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Os sólidos geométricos possuem três dimensões: **altura, largura e comprimento**.



6. Escolha um objeto com formato semelhante ao bloco retangular. Utilize a régua para medir as dimensões dele e complete as informações:

Comprimento: _____ Largura: _____ Altura: _____

Resposta pessoal.

7. **PROBLEMA:** Observe o formato de sua sala de aula.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Ela se parece com qual sólido geométrico?

Espera-se que a sala de aula seja semelhante a um bloco retangular.

B. Faça uma estimativa das medidas da sala em metros. Resposta pessoal.

Comprimento: _____ Largura: _____ Altura: _____

C. Agora, combine com a professora (ou professor), faça as medidas da sala, registre e escreva uma frase comparando suas estimativas com as medidas reais. Resposta pessoal.

_____

_____

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente os grupos a ler atentamente o enunciado e planejar suas estratégias para identificar qual planificação representa corretamente o cubo montado, observando que o formato das planificações é o mesmo e que o critério essencial para a escolha correta são as imagens das faces. Sempre que possível, disponibilize papel quadriculado para que as crianças reproduzam as planificações e, por meio da manipulação, identifiquem a resposta correta. Essa atividade contribui para o desenvolvimento da visualização espacial, conforme a teoria de Van Hiele, que descreve níveis de compreensão geométrica. As crianças geralmente se encontram nos níveis de visualização e análise, nos quais a relação entre representações planas e tridimensionais ainda está sendo construída, e a manipulação favorece essa evolução. Após a conclusão da atividade, promova um momento de socialização em que os grupos compartilhem a planificação escolhida e expliquem suas estratégias, comparando respostas e discutindo diferentes formas de raciocínio, de modo a favorecer o avanço coletivo na compreensão espacial.

Na atividade 6, confira se o objeto escolhido pelas crianças tem o formato de um bloco retangular. Pergunte: *Como podemos medir o comprimento, a largura e a altura desse objeto?* Ouça as sugestões da turma. Questione sobre como devem posicionar a régua para realizar as medições. Depois, questione se é possível mudar a posição do sólido, apoiando-o sobre outra face. Chame uma criança à frente, peça que apoie o objeto sobre a carteira e solicite à turma que analise as dimensões. Ajude as crianças a perceber que o bloco retangular pode ser apoiado de diferentes maneiras e que as dimensões podem mudar: o que é altura em uma posição pode se tornar largura em outra, por exemplo.

Na atividade 7, propõe-se que as crianças façam uma estimativa das medidas da sala de aula. Para isso, devem sugerir um valor para o comprimento, a largura e a altura do ambiente. Atividades como essa são fundamentais para o desenvolvimento da noção de tamanho, habilidade que se constrói gradualmente e é essencial para a compreensão do espaço e a formação cidadã da criança. Incentive a reflexão com perguntas como: *A sala tem largura e comprimento iguais? E a*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

SEGMENTO DE RETA E RETA

LER E COMENTAR (EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado.

Observe os pedaços de linha da imagem.

▷ Qual pedaço você acha que é o menor? Por quê?

Espera-se que o estudante interprete que o pedaço de linha preto é menor que os outros, pois começa e termina no mesmo ponto e está completamente esticado, enquanto os demais fazem curvas.

▷ Veja os pedaços de linha representados a seguir ligando os pontos C e D.

O traço que representa o pedaço menor de linha é chamado de **segmento de reta**.

O **segmento de reta** é o caminho mais curto que liga dois pontos.

Use uma régua e trace o segmento de reta unindo os pontos representados.

Os pontos A e B são chamados de **extremidades do segmento de reta**.

Indicamos o segmento de reta com extremidades em A e B por $\overline{AB}$ ou $\overline{BA}$.

altura? Como podemos verificar essas medidas? Planeje a investigação junto com as crianças e escolha estratégias adequadas para a aferição. No item C, discutam como medir de fato e comparem os valores obtidos com as estimativas iniciais. Ao final, pergunte: *As estimativas feitas se aproximaram das medidas reais? Por quê?* Ouça as justificativas das crianças e valorize suas percepções.

Segmento de reta e reta

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Definir segmento de reta como o caminho mais curto entre dois pontos.

Orientações metodológicas

A seção "Ler e comentar" aborda os conceitos de segmento de reta e reta. Para melhor compreensão, inicialmente, explora-se essa ideia usando pedaços de linha. Explore a imagem, chamando a atenção para a forma como foram ilustrados os três pedaços de linha: todos iniciando e terminando nos mesmos pontos. Peça às crianças que observem e respondam: *Qual dos pedaços tem menor tamanho? Como você justifica sua resposta?* Se possível, coloque três pedaços de linha sobre a mesa, conforme ilustrado. Peça às crianças que observem e comparem os tamanhos dos pedaços de linha, incentivando-as a usar a régua para confirmar suas hipóteses. Questione se, ao serem colocados em linha reta, todos representam segmentos de reta do mesmo tamanho. Explique que, na ilustração, apenas o pedaço disposto em linha reta representa um segmento de reta. Na atividade individual, verifique se as crianças traçaram corretamente o segmento, unindo os pontos indicados. Explore com as crianças os balões de diálogo. Pergunte: *O que significam as letras A e B?* As letras maiúsculas são usadas para indicar os pontos de início e fim de cada segmento. Na nomenclatura matemática, essas letras são acompanhadas por um traço acima delas, representando o segmento com essas extremidades ($\overline{AB}$ ou $\overline{BA}$). *Como indicamos uma reta?* As setas nas duas extremidades mostram que a reta continua se estendendo em ambas as direções. Na página 62, há uma sugestão de atividade adicional.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Identificar, nomear, construir e medir segmentos de reta.
- Identificar representações de sólidos e o formato de suas bases.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que observem as linhas traçadas. Pergunte: *Entre elas, há segmentos de reta? Como você identifica essas linhas? Posso afirmar que a linha da letra A indica um segmento de reta? Na letra C são identificados quantos segmentos de reta? E na letra D?* Ouça os argumentos apresentados pela turma, questionando quando necessário.

Na atividade 2, as crianças devem observar as duas figuras e avaliar entre elas aquela que é formada exclusivamente por segmentos de reta. Incialmente, aguarde a manifestação das crianças. Pergunte: *O que indicam as letras maiúsculas nas extremidades das linhas das figuras geométricas?* Esclareça às crianças, em caso de dúvidas, que a figura 2 é formada por segmentos de retas e curvas que não são segmentos de reta. Ao indicar os segmentos de reta do pentágono, verifique se registraram corretamente os segmentos, usando as letras indicadas, e verifique também se a figura foi identificada como um pentágono.

Mirella Spinelli

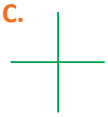
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Em quais letras há imagem de segmentos de reta? Letras C e D.

A.

B.

C.



D.

2. Observe as figuras geométricas representadas.

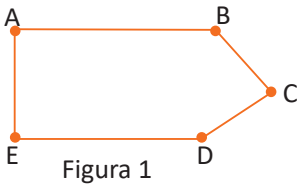


Figura 1

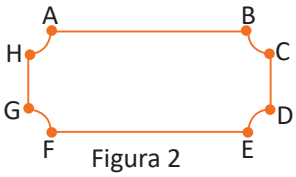


Figura 2

A. Qual delas é formada apenas por segmentos de reta? Figura 1.

B. Quais são os segmentos de reta que formam essa figura?

Segmentos: $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ e $\overline{EA}$.

C. Os segmentos de reta são os lados da figura. Quantos lados ela tem?

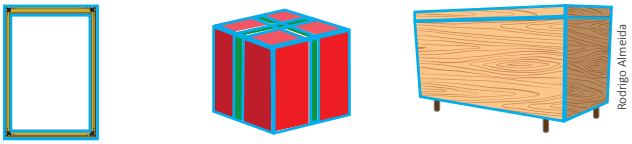
5 lados.

Sugestão de atividade adicional referente à página 61

Leve as crianças até o pátio da escola. Desenhe, usando giz, dois trajetos lado a lado. Um em linha reta e outro com uma linha sinuosa, ambos com a mesma origem e chegada. Indique duas crianças para fazerem os trajetos, partindo no mesmo momento e no mesmo ritmo dos passos. As demais crianças devem observar quem vai chegar primeiro ao final do trajeto. Se julgar pertinente, proponha que mais uma dupla, ou duas, repitam os trajetos. Ao final, questione: *Quem chegou mais rápido ao final do trajeto em cada uma das duplas? Por que isso acontece? Qual dos dois trajetos pode ser representado por um segmento de reta?* Verifique se conseguem perceber que o trajeto em linha reta é mais curto e explicar por que isso acontece.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

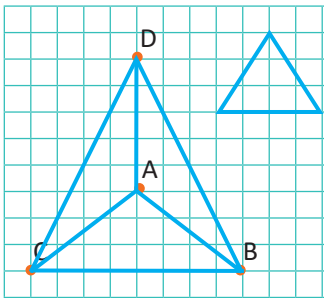
3. Identifique, nas imagens dos objetos representados, as partes que lembram segmentos de reta. Use uma régua e trace-os com lápis coloridos.



Os objetos não estão representados na proporção real.

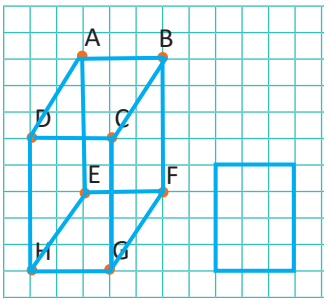
4. **PROBLEMA:** Use a régua e trace os segmentos indicados em cada item.

A. $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$, $\overline{BD}$, $\overline{AD}$, $\overline{DC}$



Pirâmide de base triangular.

B. $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{AD}$, $\overline{EF}$, $\overline{FG}$, $\overline{GH}$, $\overline{EH}$, $\overline{AE}$, $\overline{BF}$, $\overline{CG}$, $\overline{DH}$



Prisma de base retangular ou bloco retangular.

- Escreva abaixo da figura o nome do sólido geométrico representado.
- Desenhe na malha a figura que representa a base do sólido construído.

Espera-se que o estudante desenhe na malha um triângulo e um retângulo.

ÂNGULOS

LER E COMENTAR (EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Você já foi a um parque de diversões e andou na roda-gigante? Resposta pessoal.

- Como as pessoas fazem para entrar e se sentar na roda-gigante?
  As pessoas entram quando a roda-gigante está parada e sentam-se nas cadeiras mais próximas do chão.
- A primeira pessoa que senta dá uma volta completa enquanto o funcionário coloca as outras pessoas nas cadeiras? Por quê?
  Não, a primeira pessoa não terá dado uma volta completa apenas esperando que todos entrem e se acomodem em suas cadeiras.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, acompanhe a realização da atividade pela turma, orientando as crianças se necessário. Pergunte: *Quantos segmentos foram identificados em cada objeto?* Ao final, faça a correção coletivamente.

Na atividade 4, peça às crianças que leiam o enunciado da questão. Pergunte: *O que vocês vão fazer? Como os pontos devem ser unidos com o uso da régua? Quantos segmentos há na primeira malha? E na segunda malha? Use a régua e trace os segmentos de reta. Todas uniram corretamente os segmentos? Quantas faces tem o sólido geométrico representado à sua esquerda? E o sólido representado à direita?* Se necessário, proponha que façam as correções. Você pode propor que as crianças se ajudem de modo a trabalhar a sociabilidade, estreitar laços de amizade e cooperação entre elas. Garanta o uso da régua na realização da atividade.

Ângulos

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer ângulo como giro e como abertura.
- Identificar ângulos menores que o reto, retos e maiores que o reto, com destaque para o ângulo de meia-volta.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", introduzimos a ideia de ângulos, usando como ponto de partida algo do universo infantil: a movimentação das rodas gigantes. Faça uma leitura compartilhada com a turma, propondo perguntas e abrindo espaço para respostas. Explore as imagens, destacando os ângulos que vão se formando de acordo com a movimentação das cadeiras. Chame a atenção também para os ângulos formados com a saída de cada peça que une a cadeira ao eixo central da roda gigante. Assim, as crianças poderão observar ângulos menores. Explore o texto em destaque, que apresenta o ângulo como uma forma geométrica. Indique uma criança para ler a parte do texto que fala como um ângulo pode ser representado. Em continuidade, explore os objetos ilustrados, solicitando-lhes que identifiquem ângulos presentes nas suas estruturas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer ângulo como giro e como abertura.
- Identificar ângulos menores que o reto, retos e maiores que o reto, com destaque para o ângulo de meia-volta.
- Identificar a representação do ângulo usando segmentos de reta de mesma origem.
- Identificar o ângulo formado pelos ponteiros dos relógios e aplicá-lo na resolução de problemas.

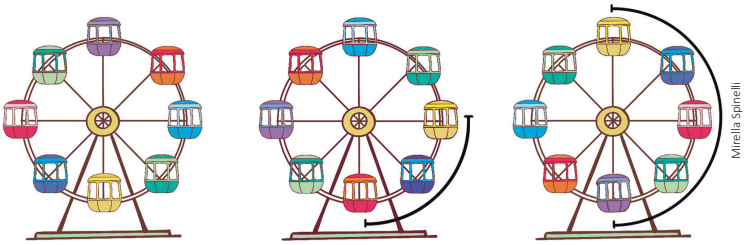
Sugestão de atividade adicional – Usando o corpo para encontrar ângulos

Proponha que, usando o movimento dos braços, as crianças representem ângulos retos, agudos e obtusos, abrindo ou fechando os braços de acordo com o que lhes é solicitado. Pergunte: *Em qual posição dos braços formamos um ângulo de maior abertura? E de menor abertura? Podemos formar diferentes ângulos usando também a movimentação das pernas? Quem quer experimentar formar um ângulo reto usando as pernas? E um ângulo agudo? Usando as pernas, é fácil formar ângulos agudos, retos ou obtusos? Por quê?* Ouça as manifestações das crianças e promova o diálogo, a interação e a sociabilidade entre você e elas. Permita que as crianças façam o mesmo entre si.

Ao finalizar a atividade, proponha que, em pequenos grupos, escrevam um texto sobre o que aprenderam com a atividade realizada, expandindo suas experiências e integrando Língua Portuguesa (produção de texto), Ciências da Natureza (funcionamento do corpo como um todo integrado) e Educação Física.

▷ Quando essa pessoa chega ao topo da roda-gigante, ela já percorreu metade da volta? Explique. Sim, pois o topo da roda-gigante representa apenas uma metade da volta.

Observe as imagens.


Mirela Spineli

Da primeira para a segunda imagem, a cadeira que estava embaixo girou meia volta ou menos? Explique. Menos que meia volta, pois ainda não chegou no topo.

▷ Está correto dizer que ela girou um quarto de volta, ou seja, metade da metade da volta? Explique. Sim, a cadeira girou só um pedaço da volta, que é um quarto da volta completa.

▷ Da primeira para a terceira imagem, qual foi o giro feito pela cadeira que estava embaixo? E pelas outras cadeiras? A cadeira que estava embaixo, assim como as outras cadeiras, girou meia volta na roda-gigante.

Na situação anterior, o movimento de girar está relacionado a uma forma geométrica chamada **ângulo**. Quanto maior for o giro, maior será o ângulo.

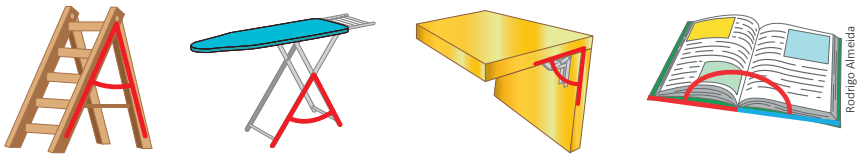
Um ângulo pode ser representado usando dois segmentos de reta que possuem uma extremidade em comum. Veja:

Giro da cadeira da primeira para a segunda imagem	Giro da primeira para a terceira imagem

▷ Você consegue lembrar de outros movimentos que estão ligados aos ângulos? Dê exemplos. Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

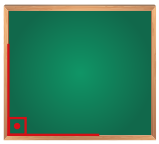
O ângulo, além do movimento de girar, também expressa a ideia de abertura. Observe: Os objetos não estão representados na proporção real.


Rodrigo Almeida

- Em qual imagem anterior, o ângulo representado é de meia volta? E de um quarto de volta? Meia volta: livro aberto. Um quarto de volta: prateleira.
- O ângulo formado pelas pernas da mesa de passar roupas é maior ou menor que meia volta? E que um quarto de volta? Como você fez para descobrir? O ângulo formado pelas pernas da mesa de passar roupas é menor que meia volta e menor que um quarto de volta.
- Há algum ângulo menor que um quarto de volta? Se sim, em qual objeto? Sim, a escada e a mesa de passar roupa apresentam ângulos menores que um quarto de volta.

O ângulo de um quarto de volta se chama **ângulo reto**.

Ele é indicado pelo símbolo ⌞.


Freepik

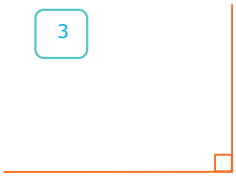
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as ilustrações dos relógios. Relacione cada relógio com a representação correta do ângulo formado pelos ponteiros do relógio. Numere de acordo.

1
Gomolach | Dreamstime.com

2
Snipergraphics | Dreamstime.com

3
Greyj | Dreamstime.com

3 

2

1

Orientações metodológicas

Algumas orientações que podem ajudar na exploração de ângulos com a turma:

Explore com a turma as imagens, de modo que consigam perceber quando um ângulo é considerado um ângulo reto. Se possível, leve para a sala um esquadro e utilize-o para mostrar que o ângulo das quinas da folha de papel é reto e, portanto, pode ser utilizado para verificar se a abertura de outros ângulos é igual, maior ou menor que o ângulo reto. Usando um esquadro ou folha de papel, mostre aos estudantes diversos objetos que possuem ângulos retos, para que possam reconhecer esses ângulos em figuras poligonais. Para avaliar a abertura de um ângulo utilizando uma folha, encaixe o vértice da folha com o vértice do ângulo que deseja medir e faça um dos lados da folha coincidir com o lado do ângulo. Se o segundo lado da folha coincidir com o lado do ângulo, trata-se de um ângulo reto. Se não coincidir e você puder ver o lado do ângulo, é porque o ângulo é maior que o ângulo reto. Se você não conseguir ver o outro lado, é porque o ângulo é menor que o ângulo reto.

Ilustre a folha sobreposta aos ângulos reto, obtuso e agudo de acordo com as descrições acima.

Na atividade 1, observando o ângulo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos, as crianças vão identificar ângulos, relacionando as imagens aos ângulos correspondentes. Aproveite a atividade e, utilizando um relógio analógico, questione as crianças sobre outros horários em que os ponteiros também formarão ângulos retos, de meia volta, maior que o reto e menor que meia volta e menor que o ângulo reto.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Identificar o ângulo formado pelos ponteiros dos relógios e aplicá-lo na resolução de problemas.
- Identificar ângulo reto em objetos do cotidiano.
- Construir ângulo reto usando dobraduras e utilizá-lo para reconhecer ângulos retos em objetos do cotidiano.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, proponha que usem o passo a passo de resolução de problemas e tracem a estratégia a ser usada para buscar a resposta ao desafio. Caso alguma criança tenha dificuldades, faça perguntas como: *Em que momentos identificamos ângulos retos nos horários do relógio analógico? Dentre esses horários, de acordo com o enunciado, em qual pode acontecer o jogo de futebol da menina? E você, gosta de jogar futebol? Em qual posição você gosta de jogar? Conte para a turma suas experiências*.

Na atividade 3, oriente as crianças a identificar, observando o seu entorno, objetos presentes no ambiente escolar que tenham na sua estrutura ângulos retos. Elas devem nomear 3 objetos identificados. Corrija coletivamente. Amplie a atividade, solicitando-lhes que citem outros objetos que tenham ângulo reto. Faça uma análise coletiva dos objetos informados por cada criança.

Na atividade 4, as crianças devem conferir se os objetos que selecionaram na atividade anterior realmente apresentam esses ângulos. Para isso, faça, conforme indicado na atividade, um ângulo reto, usando uma folha de papel. Sugerimos que a folha seja de papel já utilizado, como sobras de provas e atividades, evitando, assim, o desperdício. Durante as aulas, sempre leve os estudantes a refletir como podem minimizar os impactos ambientais nas práticas escolares, contribuindo com a sustentabilidade, importante componente do Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação Ambiental e Educação para o Consumo –, que deve perpassar todas as disciplinas. Corrija coletivamente.

2. **DESAFIO:** Siga as dicas e descubra o horário do futebol de Clarisse. 15h.

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

Eugenii Naumov | Dreamstime.com

Meu futebol começa em uma hora exata. Ele não é à noite. No horário do meu futebol, os ponteiros das horas e dos minutos formam um ângulo reto.

Eu vou ao futebol depois que chego da aula.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

3. O ângulo reto é utilizado na produção de diversos objetos. Observe sua sala de aula, identifique alguns objetos que possuem ângulo reto e escreva o nome de 3 deles. Resposta pessoal. Sugestões de resposta:

Quadro. Porta. Armário.

4. Vamos construir um ângulo reto e conferir se os objetos que vocês escolheram realmente têm ângulo reto.

1. Pegue um pedaço de papel (pode ser meia folha ou menos). Faça uma dobra qualquer.

2. Faça uma segunda dobra de modo que um lado da primeira dobra se sobreponha ao outro.

3. Pronto, o ângulo reto está construído.

Arquivo da Editora

▷ Agora, usem o ângulo reto de vocês e confiram os ângulos dos objetos que vocês escolheram.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Use o ângulo reto que você construiu, meça os ângulos indicados nas imagens e escreva abaixo delas se o ângulo é **maior**, **menor** ou **igual** ao ângulo reto.

As imagens estão representadas fora de proporção.

Rodrigo Almeida

Menor. Maior. Igual. Maior.

O ângulo **menor que o ângulo** reto chama-se **ângulo agudo**. O ângulo **maior que o ângulo reto** e **menor que o ângulo de meia-volta** chama-se **obtuso**.

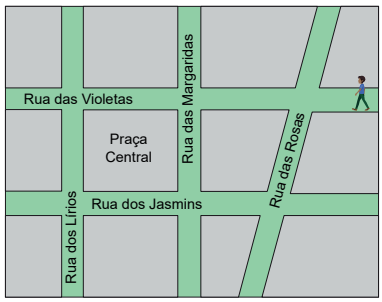
6. Quais objetos escolares você pode usar como instrumento para saber se um ângulo é reto ou não? Espera-se que o estudante pense em coisas próximas, como por exemplo a ponta da capa do caderno ou livro.

7. Use o seu ângulo reto, meça cada um dos ângulos seguintes. Escreva se o ângulo é r**eto**, **agudo** (menor que o ângulo reto) ou **obtuso** (maior que o ângulo reto e menor que o ângulo de meia volta).

Reto. Obtuso. Agudo. Agudo.

8. Bernardo está caminhando pela Rua das Violetas. Para qual rua ele pode virar realizando um giro de ângulo reto?

Bernardo pode virar para a rua das Margaridas ou para a rua dos Lírios.



Rodrigo Almeida

Orientações metodológicas

Na atividade 5, peça-lhes que leiam o enunciado da atividade. Pergunte se têm dúvidas. Enquanto realizam a atividade, verifique se estão usando corretamente o "ângulo" que construíram. A seguir, faça as correções coletivamente. Ao final, leia com a turma as informações em destaque. Pergunte às crianças qual seria a classificação de cada um dos ângulos da atividade que acabaram de realizar, a fim de ajudar a fixar os conceitos apresentados. Ressaltamos que não é necessário que as crianças memorizem, nesse momento, as classificações dos ângulos de acordo com suas medidas, mas é importante que tenham contato com o vocabulário correto da Matemática para aumentar o repertório delas.

Na atividade 6, ouça as sugestões apresentadas pelas crianças. Converse com elas sobre a viabilidade de usar ou não os objetos sugeridos, pedindo sempre que justifiquem suas opiniões. Corrija coletivamente.

Na atividade 7, peça-lhes que leiam o enunciado. Esclareça dúvidas. Acompanhe a realização da atividade. Se necessário, retome com as crianças a maneira de identificar se a abertura do ângulo é maior ou menor que o ângulo reto a partir da medida do ângulo reto. Faça a correção coletivamente.

Na atividade 8, oriente as crianças a observar o mapa, analisar todos os cruzamentos e seus ângulos. A seguir, proponha que resolvam o que se pede. Corrija coletivamente, esclarecendo dúvidas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

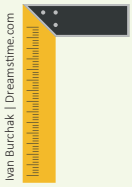
(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Analisar dados apresentados em gráficos de barras e elaborar textos com observações e interpretações.
- Realizar pesquisa estatística envolvendo variável categórica e organizar dados em tabelas e gráficos de colunas agrupadas.

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

O ângulo reto é muito usado por diversos profissionais como engenheiros, arquitetos, pedreiros e carpinteiros. Eles utilizam ferramentas, como **esquadros** e régua, para medir e marcar os ângulos retos, deixando paredes, portas e janelas retas e seguras. Pedreiros também usam o ângulo reto para assentar tijolos e construir casas.



- Você já viu algum desses profissionais verificando se um ângulo está reto? Resposta pessoal.
- Qual instrumento ele usava? Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

1. **PROBLEMA:** A professora do 4º ano apresentou um gráfico com o resultado de uma pesquisa com profissionais que usam o ângulo reto no trabalho deles. Cada profissional entrevistado mencionou apenas um instrumento que usa para determinar ângulos retos.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Esquadro: o esquadro é uma ferramenta triangular usada para desenhar e marcar ângulos retos.

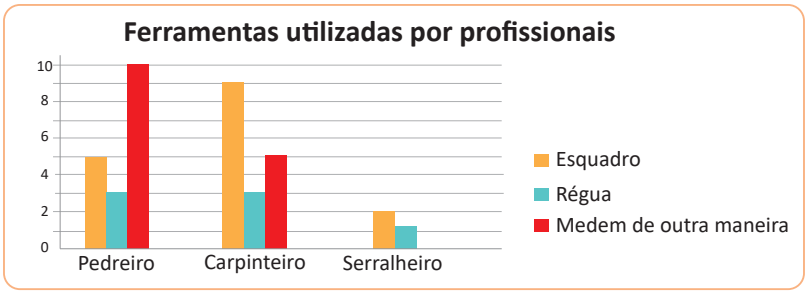
Orientações metodológicas

Na seção "Matemática tem história", troque ideias sobre os instrumentos criados para medir ângulos no uso cotidiano da construção, marcenaria, entre outros. Chame a atenção das crianças para a aplicação do conhecimento matemático na vida profissional e social das pessoas e o quanto ele pode melhorar as condições de trabalho. Converse com os estudantes sobre a necessidade de as construções possuírem um ângulo reto. Observar esse aspecto é importante para a estabilidade das construções? Muitas vezes, esses saberes que hoje fazem parte do conhecimento sistematizado da Matemática tiveram suas origens nas experiências e conhecimentos advindos de diferentes saberes e vivências culturais. Ouça os relatos da turma sobre o uso do esquadro como um instrumento de medida de ângulo reto.

Na atividade 1, as crianças vão analisar informações contidas em um gráfico de barras múltiplas, com base em uma situação-problema apresentada. Oriente-as a seguir o passo a passo sugerido. Acompanhe o trabalho das duplas, prestando as informações solicitadas. Verifique se estão interpretando os dados corretamente, associando as colunas às informações da legenda. No momento da correção, faça perguntas como: *Quais grupos de profissionais foram pesquisados? Qual foi o objetivo da pesquisa? Quantos profissionais foram ouvidos? Qual foi o instrumento mais usado entre os pedreiros? E os carpinteiros?* Indique algumas duplas para ler o texto produzido com base na análise dos dados do gráfico. A partir da leitura, peça às crianças que ouçam e completem as informações que faltaram no relato.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Veja:



Fonte: Dados fictícios para fins didáticos.

A. Quantos pedreiros responderam que usam o esquadro? 5.

E a régua? 3.

B. Quantos pedreiros foram entrevistados? 18.

E carpinteiros? 17.

C. Qual profissional mais usa o esquadro? Carpinteiro.

D. Qual é o instrumento mais utilizado pelos pedreiros? Medidas de outra maneira.

E. Escrevam, no caderno, um parágrafo sobre o que vocês perceberam no gráfico. Não se esqueçam de falar qual é o instrumento mais usado, qual a frequência de cada profissão e outras informações importantes que vocês encontraram. Resposta pessoal.

2. Que tal conversar com alguns profissionais para descobrir qual instrumento eles usam para identificar o ângulo reto no trabalho? Pergunte a uma pessoa adulta e registre na tabela a seguir. Depois, com a professora (ou professor), façam um gráfico com as respostas da turma. Se o(a) profissional tiver uma forma diferente de determinar o ângulo reto, peça para explicar, anote e compartilhe com a turma. Resposta pessoal.

PROFISSIONAL	ESQUADRO	RÉGUA	OUTRO RECURSO
Pedreiro			
Carpinteiro			
Serralheiro			
Outro			

▷ Depois da construção do gráfico, redijam um parágrafo com as conclusões da turma sobre o resultado da pesquisa. Resposta pessoal.

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as crianças farão uma pesquisa entrevistando profissionais de diferentes áreas e registrando, com traços, os instrumentos utilizados por eles. Elas podem incluir mais de um instrumento por profissional e registrar profissões não listadas na linha "outro", como costureira ou marceneiro. Depois, a turma construirá um gráfico com os dados coletados. Desenhe na lousa uma tabela semelhante à do livro, oriente o preenchimento coletivo e avalie como organizar as respostas da categoria "outros", agrupando ou separando conforme a quantidade. Ao final, calcule com a turma os totais por instrumento, contando os risquinhos marcados na tabela. Esses dados serão utilizados para construir um gráfico de colunas. Siga o modelo do gráfico da atividade 1. No eixo horizontal, registre as profissões e use barras coloridas para os instrumentos usados por cada tipo de profissional. No eixo vertical, indique a frequência, utilizando intervalos de 1 em 1, 2 em 2 ou de 5 em 5, conforme os totais obtidos. O gráfico será elaborado coletivamente e pode ser exposto no mural da sala, preferencialmente em uma folha A3 ou folha de cartolina. Para garantir o envolvimento de todos, distribua as tarefas entre as crianças.

Por fim, analise com a turma as informações do gráfico e conduza a produção coletiva do texto, incentivando a participação de todos com contribuições relevantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Definir e nomear polígonos.
- Identificar os elementos do polígono (lados, vértices e ângulos).

Orientações metodológicas

Explore com a turma as informações da seção "Ler e comentar". Durante a socialização das respostas sobre quais figuras representadas são ou não polígonos, peça às crianças que justifiquem suas respostas para garantir que compreenderam o conceito. O importante é que consigam identificar o que impede uma figura de ser um polígono. No caso da última imagem, por exemplo, apesar de ser fechada e formada apenas por segmentos retos, esses se cruzam, o que a descaracteriza como um polígono. Para responder se o contorno das faces dos poliedros forma polígonos, peça às crianças que realizem a atividade de contornar as faces antes ou depois da resposta, permitindo que verifiquem a própria conclusão. Ao corrigir os nomes dos polígonos, destaque os prefixos das palavras, ajudando as crianças a identificar padrões e fazer generalizações, como em **tricampeão** e **hexacampeão**. Leia com elas o significado da palavra **polígono** e explore o prefixo ***poli***, mostrando sua presença em outros contextos, como **polissílaba** e **poliglota**. Por fim, analise com a turma a imagem do pentágono e seus elementos. Verifique se percebem que o encontro dos lados de um polígono forma aberturas chamadas **ângulos internos**, que podem ser retos ou não. Veja se perceberam também a relação entre o número de lados, vértices e ângulos dos polígonos.

POLÍGONOS

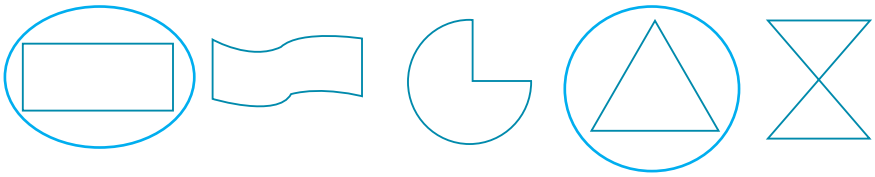
LER E COMENTAR (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Você sabe o que é um polígono?

Os polígonos são formas geométricas fechadas formadas **apenas por segmentos de reta que não se cruzam**.

▷ Observe as figuras e contorne quais você acha que são polígonos.

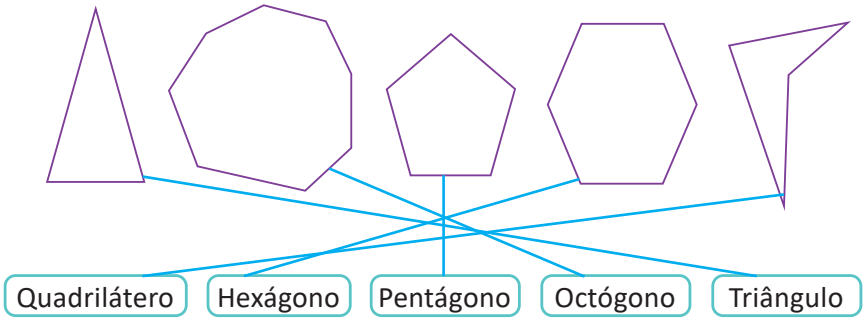
Converse com a turma e veja se você acertou. Espera-se que os estudantes contornem as imagens indicadas.



▷ Se você contornar as faces dos sólidos que montou, vai obter um polígono? Explique. Sim, pois as faces de um sólido são formadas por segmentos de retas que não se cruzam.

Os polígonos podem ser classificados de acordo com a quantidade de lados.

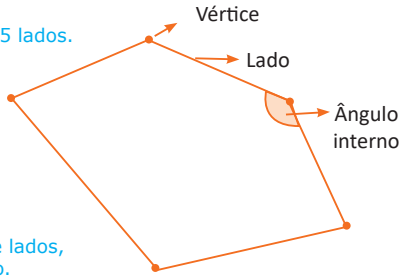
Classifique os polígonos, ligando cada um ao nome deles.



Confira sua resposta com a turma e veja se você acertou.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

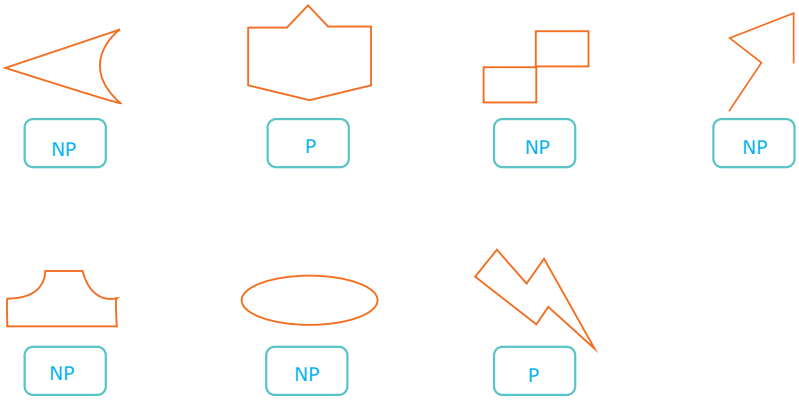
Observe a figura.



- Quantos lados tem esse polígono? 5 lados.
- Quantos vértices? 5 vértices.
- Quantos ângulos? 5 ângulos.
- Qual é a relação entre o número de lados, vértices e ângulos do polígono? Em um polígono o número de lados, vértices e ângulos é o mesmo.
- Você acha que essa relação existe para todo polígono? Resposta pessoal. Espera-se que o estudante diga que sim.
- Conte os elementos dos polígonos anteriores e verifique. Converse com a turma sobre o que vocês observaram.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Nas figuras seguintes, escreva **P** para polígonos e **NP** para **não polígonos**.



Orientações metodológicas

Na atividade 1, verifique se as crianças percebem a diferença entre uma figura poligonal e uma não poligonal. Pergunte: *O que há de semelhante entre essas figuras? O que as diferencia?*

Observe se, ao responderem, demonstram ter compreendido a distinção entre polígonos e não polígonos, analisando as figuras geométricas apresentadas. Sempre solicite que justifiquem suas respostas, pois isso contribui para a consolidação do conceito de polígono.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e construir figuras poligonais.
- Reconhecer ângulos agudos, obtusos e retos em figuras poligonais.
- Analisar, nomear e reconhecer atributos dos sólidos geométricos e das figuras planas.
- Reconhecer polígonos e seus elementos.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, apresentamos para as crianças algumas imagens do cotidiano em que podemos observar formas que lembram figuras poligonais. A partir delas, proponha às crianças que deem outros exemplos de objetos, construções ou elementos da natureza que lembram polígonos. Verifique se fizeram as associações de acordo com o que foi sugerido, fazendo as correções coletivamente.

Na atividade 3, oriente os estudantes na realização da atividade e verifique se todos entenderam como localizar os ângulos internos de polígonos e como determinar se esses ângulos são retos ou não. Retome a nomenclatura: *Como se chamam os ângulos cujas medidas são inferiores ou superiores à medida de um ângulo reto?* Lembrando que o objetivo é aproximar as crianças do vocabulário matemático, e não exigir que já dominem esses nomes.

Na atividade 4, oriente as crianças a usar as representações dos sólidos geométricos montados anteriormente para identificar outras características além daquelas já representadas no quadro. Antes, analise com as crianças cada uma das formas geométricas representadas, identificando suas características e atributos. Em seguida, organize os grupos para realização da atividade. Circule pela classe enquanto realizam a atividade e verifique se estão conseguindo identificar outras características para as formas geométricas. Caso perceba que há dificuldade, faça perguntas que possam instigá-los a pensar sobre determinadas características. Por fim, faça a correção coletiva, deixando que as crianças compartilhem com os colegas as características observadas. Como atividade adicional, você pode oportunizar às crianças a construção do jogo da memória. Em seguida, convide as crianças a jogá-lo em grupos. Isso contribuirá para melhor assimilação dos conceitos pelas crianças.

2. Podemos encontrar formas que lembram polígonos em objetos, construções e na natureza. Observe as imagens e anote o número correspondente ao polígono com o qual elas parecem.

A. Triângulo ___5___

B. Pentágono ___3___

C. Hexágono ___1___

D. Quadrilátero ___2___

E. Octógono ___4___

1
Colmeia

3
Construção americana

2
Tabuleiro de jogos

4

Parada obrigatória

5
Dê a preferência

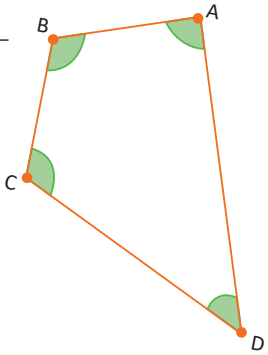
Colmeia: Aleksandr Rybalko | Tabuleiro: Binikl. | Construção: Ivan Cholakov | Dreamstime.com | Placas: Freepik

3. **PROBLEMA:** Observe as informações da imagem.

A. O que indicam as marcas verdes internas?

Os ângulos do polígono.

B. Use o ângulo reto que você construiu e verifique se todos os ângulos desse polígono são do mesmo tamanho. Explique. Os ângulos não são do mesmo tamanho. Sugestão de resposta: Tem ângulo igual ao ângulo reto, menor e maior que o ângulo reto.



C. Quantos ângulos são agudos (menores que o ângulo reto)? 1.

E retos? 1. E obtusos? 2.

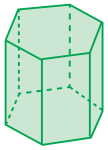
4. **PROBLEMA:** A professora do 4º ano está construindo um jogo da memória para a turma usando as cartas seguintes. Os pares devem ser formados juntando uma figura com uma de suas características.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

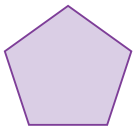
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Poliedro	Pirâmide	6 vértices	Forma geométrica plana	Possui mais de 6 faces
Sólido geométrico	Não possui vértices	Rola facilmente	Prisma	Possui 4 ângulos internos
Formado por segmentos de reta	Polígono	Base circular	3 faces laterais	

A. Escrevam as características presentes nas cartas que podem ser usadas para formar pares no jogo com cada uma das figuras representadas:



Poliedro, possui mais de 6 faces, sólido geométrico e prisma.



Forma geométrica plana, formado por segmentos de reta e polígono.

B. Escrevam 5 outras características das formas geométricas que poderiam ter sido usadas nas cartas do jogo da memória.

Resposta pessoal. Algumas possibilidades de resposta: Possui 4 lados, possui duas bases, possui uma base, tem superfície arredondada, não é formado por polígonos.

Sugestão de desafio

Na brincadeira "Adivinhe o sólido", Arthur fez a seguinte descrição: "O sólido que estou pensando tem 5 faces: 2 delas são triângulos, e as outras 3 são retângulos. Ele tem 6 vértices e 9 arestas." Qual é o sólido que Arthur descreveu?

A) Cubo.

B) Pirâmide de base quadrada.

C) Prisma de base triangular.

D) Cilindro.

E) Paralelepípedo.

Resposta: C (Prisma de base triangular).

Essas são as características de um prisma de base triangular, também chamado de prisma triangular.

Como explorar

Organize as crianças em duplas para resolver a atividade. Oriente-as a utilizar as representações dos sólidos construídos com os moldes do **Encarte** como apoio para a identificação. Após a conclusão da tarefa, realize a correção coletiva. Aproveite a proposta da atividade para promover uma brincadeira: uma criança descreve um sólido e os colegas tentam adivinhar qual é. Essa prática favorece a visualização espacial, amplia o vocabulário geométrico e estimula o raciocínio lógico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e construir figuras poligonais.
- Reconhecer ângulos agudos, retos e obtusos em figuras poligonais construídas com o uso de *software* de geometria.
- Medir lados de polígonos.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente as crianças a usar as representações dos sólidos geométricos montados anteriormente para fazer as construções solicitadas no caderno. Verifique se as crianças estão usando corretamente a régua para realizar as medidas. Ao comparar os polígonos com os colegas, verifique se identificaram corretamente os polígonos congruentes. Relembre os estudantes o que significa dizer que duas figuras são congruentes, ou seja, quando uma é cópia da outra. No item C, oriente-as a usar o ângulo reto que construíram com dobradura para medir e classificar os ângulos dos polígonos desenhados.

Na atividade 6, as crianças terão a oportunidade de explorar um *software* matemático: o *GeoGebra*. Esse programa possibilita o estudo dinâmico de diversos conceitos de álgebra e geometria e pode ser utilizado desde os Anos Iniciais até o Ensino Superior. Sua interface é intuitiva, mas as crianças ainda precisam de orientação para utilizá-lo de forma eficaz. Para iniciar, recomendamos um momento de familiarização em que as crianças possam acessar o *site*, explorar a interface e conhecer os comandos básicos. Não há necessidade de rigor nesse primeiro contato; o foco deve ser permitir que aprendam ações essenciais, como apagar uma construção errada, abrir um novo arquivo e utilizar ferramentas básicas. Após essa exploração inicial, siga com a turma o passo a passo indicado no Livro do Estudante para a construção de polígonos. Antes de aplicar a atividade com os estudantes, sugerimos que você mesmo(a) acesse o *GeoGebra* (https://www.geogebra.org/classic) e realize o procedimento descrito no livro para se familiarizar melhor com o recurso. Para aprender as ferramentas e os comandos básicos do *software*, você pode explorar tutoriais do *GeoGebra* (https://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/tutoriais/geogebra/Tutorial_GeoGebra.pdf).

C. Combinem com a professora (ou professor) de montar um jogo da memória, usando as cartas da atividade e outras criadas por vocês com as características que escreveram. Depois, aproveitem para se divertir com o jogo da memória das formas geométricas!

Resposta pessoal.

5. Escolha a representação de 3 sólidos geométricos que você montou.

A. No caderno, contorne uma face de cada representação, formando polígonos.

B. Meça os lados dos polígonos que você desenhou e anote as medidas em cada figura.

Compare com um colega: vocês desenharam os mesmos polígonos? Verifiquem se as medidas que encontraram são iguais nos polígonos que forem **congruentes**.

C. Agora, use o ângulo reto, que você construiu com dobradura, para medir os ângulos dos polígonos que você desenhou e classifique-os em **agudo** (menor que o ângulo reto), **reto** ou **obtuso** (maior que o ângulo reto e menor que o ângulo de meia volta).

6. **INVESTIGAR:** Vamos construir polígonos usando um ***software*** de matemática chamado GeoGebra.

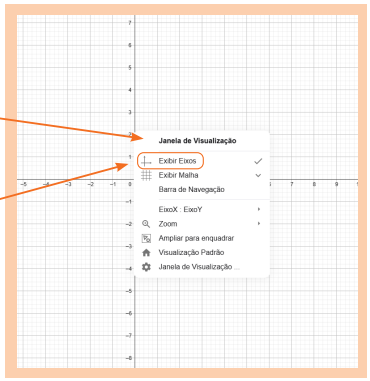
(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

1. Com o auxílio da professora (ou professor), acesse-o em https://www.geogebra.org/classic.

2. Assim que abrir o *software*, clique com o botão direito do mouse sobre os eixos numerados. Vai aparecer essa janela.

3. Clique em "Exibir eixos" para desmarcar e apagar os eixos. Assim, você vai ficar apenas com a malha.



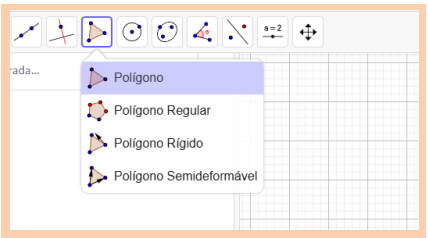
GeoGebra | Reprodução

Congruentes: figuras que têm o mesmo tamanho e forma. Uma é cópia da outra.

***Software*:** programa ou conjunto de instruções que permitem executar tarefas no computador.

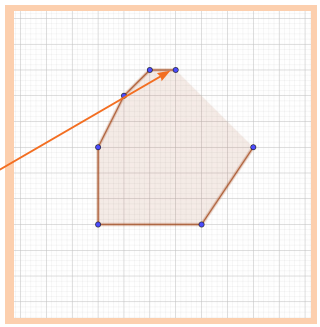
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. Para construir polígonos, você precisa clicar em "Polígono".



5. Então, é só você ir clicando nos pontos em que quer que fiquem os vértices do polígono. Veja um polígono começado:

6. Para fechar o polígono, clique sobre o primeiro vértice novamente.



GeoGebra | Reprodução

E então? Prontos para começar?

A. Agora, usando o Geogebra, construam um quadrilátero e um octógono.

B. Observe o quadrilátero e o octógono que vocês construíram e identifique os tipos de ângulos em cada polígono: **agudo** (menor que o ângulo reto), **reto** ou **obtuso** (maior que o ângulo reto e menor que o ângulo de meia volta) e registre quais ângulos você identificou no:

Dica: Utilize os ângulos retos formados pelos quadradinhos da malha para ajudá-los.

Quadrilátero: Resposta pessoal.

Octógono: Resposta pessoal.

C. Construa a imagem de uma casa usando polígonos.

▷ O que vocês acharam da experiência de usar um *software* de matemática? Vocês já haviam usado algum anteriormente? Conte para a turma. Resposta pessoal.

Durante a realização da atividade, circule pela sala para auxiliar as crianças com dificuldades, incentivando-as a identificar possíveis erros em suas construções e a refletir sobre como corrigi-los. Esse processo fortalece o raciocínio lógico, a autonomia e a persistência na busca por soluções. Sabemos que algumas crianças têm mais familiaridade com a tecnologia do que outras. Por isso, uma estratégia eficaz é organizar pequenos grupos em que os estudantes mais experientes atuem como auxiliares, ajudando os colegas com dificuldades. Essa prática favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação, empatia e respeito, que estão alinhadas com as **Competências Gerais** da BNCC. Para valorizar os trabalhos das crianças, você pode salvá-los, imprimi-los e montar um mural na sala, destacando o esforço e a criatividade da turma. Essa exposição não apenas reforça o aprendizado, mas também fortalece a autoestima e o senso de pertencimento dos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Você já pensou que as manifestações artísticas e culturais podem expressar formas de ver e elaborar o mundo? Sabia que essas manifestações podem utilizar formas geométricas?

Observe as imagens a seguir. Elas representam a cultura, a arte e a história afro-brasileira produzida nas comunidades remanescentes de quilombos.

Cesar Diniz | Pulsar Imagens

Feira do empreendedor afro-quilombola – evento realizado em comemoração ao Dia da Consciência Negra. Maceió, Alagoas, 2022.

Cesar Diniz | Pulsar Imagens

Artesanato em exposição na Casa da Cultura – Quilombo Mata Cavalo. Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso, 2020.

- O que você sabe sobre essas comunidades? E sobre as suas manifestações culturais e artísticas? Converse com a turma sobre o assunto. Resposta pessoal.
- Agora, é sua vez de criar uma obra de arte! Recorte papéis coloridos em diferentes formatos de polígonos e use-os para compor um quadro. Cole os recortes em uma folha branca, formando uma composição. Depois, com a turma e a professora (ou professor), montem um grande mural com os trabalhos de todos. Por fim, exponham essa produção para toda a escola!

Orientações metodológicas

Professor(a), explore o tema a partir da observação da produção cultural das comunidades remanescentes de quilombos no Brasil. Essas comunidades produzem arte por meio de utensílios, tecidos, bonecas, cerâmicas, acessórios (como colares, pulseiras, entre outros) e diversos outros produtos. Parte da subsistência dessas comunidades vem da venda de artesanatos, por exemplo. É essencial que as crianças reconheçam a contribuição dessas comunidades para a sociedade brasileira, compreendendo que elas são parte da história e cultura afro-brasileira. Incentive-as a observar as imagens e a compartilhar os seus conhecimentos prévios sobre a história e a cultura das comunidades remanescentes de quilombos. Promova uma conversa com a turma sobre a preservação da memória por meio da produção cultural e pergunte se alguém já conhece, visitou ou mora perto de uma dessas comunidades. Permita que compartilhem suas experiências e incentive a reflexão sobre como essas manifestações culturais se conectam com a história africana. Ao observar as imagens, destaque os materiais, as cores e as formas de cada produto. Explore as questões propostas, ressaltando a importância dos povos afrodescendentes na formação da nossa cultura. Valorize e reconheça esses elementos como parte do patrimônio sociocultural do Brasil. Organize a atividade de produção artística com as crianças, valorizando a criatividade delas. Ao final, monte um mural com as produções da turma, integrando essa atividade de forma interdisciplinar com a disciplina Arte.

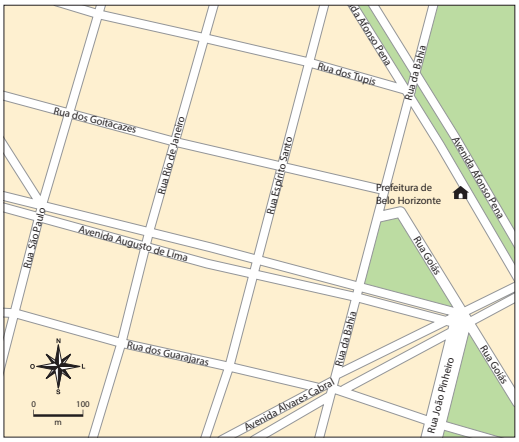
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

RETAS PARALELAS E RETAS CONCORRENTES

LER E COMENTAR (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Observe o mapa representando uma região de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais.

Ruas da área central de Belo Horizonte

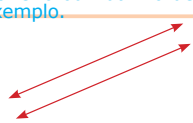


Allmaps, 2025.

GOOGLE. **Google Maps**, c2025. Disponível em: https://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025.

▷ Indique um par de ruas que não se cruzam e que, se fossem prolongadas, continuariam não se encontrando. Espera-se que o estudante indique ruas como: Rua São Paulo e Rua Rio de Janeiro ou Rua Rio de janeiro e Rua Espírito Santo, por exemplo.

As ruas que não se cruzam dão a ideia de **retas paralelas** como as retas da imagem.



▷ A Rua dos Goitacazes e a Rua dos Tupis são paralelas? E a Rua da Bahia com Avenida Afonso Pena? A Rua dos Goitacazes e a Rua dos Tupis são paralelas. A Rua da Bahia e a Avenida Afonso Pena não são paralelas.

A Rua da Bahia e a Avenida Afonso Pena dão ideia de retas que se cruzam.

Duas retas que se cruzam são chamadas **retas concorrentes** como as retas da imagem.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivo pedagógico

Conceituar retas paralelas e concorrentes, destacando que as retas perpendiculares são um caso especial de retas concorrentes, pois se cruzam formando ângulos retos.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", apresentam-se aos estudantes noções de localização, explorando novos conceitos de retas paralelas, concorrentes e perpendiculares. Explore as informações e a imagem do mapa com a turma, conduzindo a reflexão das crianças na busca de respostas. Se possível, projete a imagem desse ou de outro mapa na parede da sala ou em uma tela para que as crianças visualizem melhor a disposição das ruas, relacionando-as aos conceitos trabalhados. Caso tenha acesso à internet, vocês poderão utilizar um *site* de localização e analisar outros mapas, como o mapa do bairro onde se localiza a escola, analisando as posições das ruas e explorando os conceitos de paralelas, concorrentes e perpendiculares. Faça perguntas como: *O que são ruas paralelas? E ruas perpendiculares?* Observe o mapa, dê os nomes de outras ruas paralelas identificadas. Dê também o nome de outras ruas perpendiculares.

Explore o mapa do centro de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, fazendo algumas observações como: *Veja que as Ruas da Bahia e Espírito Santo estão lado a lado e não se cruzam. Observe também que o mesmo acontece com as Ruas dos Goitacazes e dos Tupis. Essas ruas são paralelas entre si? E a Rua dos Tupis, é paralela à Avenida Afonso Pena? A Rua dos Goitacazes e a Rua Espírito Santo também são concorrentes? Se elas formam ângulos retos (∟), elas recebem um nome especial. Como são chamadas?* Explique às crianças que as retas são como as ruas. Há retas que se cruzam e outras que se posicionam lado a lado, sem jamais se cruzarem.

Após essa introdução, converse com os estudantes sobre como esses novos conhecimentos podem ajudá-los no dia a dia, na localização espacial, na compreensão e formulação de informações relacionadas a endereços, na identificação de pontos de referência e na descrição de trajetos. Assim haverá aplicação das noções matemáticas no cotidiano da turma.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivos pedagógicos

- Localizar ruas utilizando os conceitos de paralelismo, concorrência e perpendicularidade.
- Identificar segmentos de reta paralelos em figuras poligonais e objetos.
- Reconhecer em objetos cotidianos a ideia de paralelismo e perpendicularismo.
- Identificar e traçar retas concorrentes.

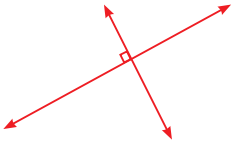
Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças na realização da atividade. Se possível, projete a imagem do mapa na lousa ou em uma das paredes da sala. Consultando o mapa junto com elas, oriente-as nas localizações indicadas, pedindo-lhes que falem os conceitos aplicados, tais como: ruas paralelas, concorrentes e perpendiculares. Usando o mapa apresentado, explore outras situações.

▷ No mapa existem ruas que se cruzam formando ângulo reto? Se sim, quais? Sim, a rua dos Tupis e a rua Espírito Santo, por exemplo.

As ruas que se encontram formando ângulos retos são chamadas de ruas perpendiculares.

Da mesma forma, as retas que se cruzam formando **ângulos retos** são chamadas **retas perpendiculares**.



OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. O mapa representado é de um trecho do centro da cidade de Curitiba, capital do Paraná. Analisem-no e respondam às perguntas:

A. Escreva o nome de uma rua paralela à Rua Padre Germano Mayer.
Rua Camões ou Rua Fernandes de Barros, por exemplo.

B. A Rua Fernandes de Barros é paralela ou concorrente com a rua Menezes Dória?
Concorrente.

C. Quais são as ruas paralelas à Rua Camões?
Rua Fernandes de Barros,
Rua Padre Germano Mayer e Rua Presidente Rodrigo Otávio.

Ruas da área central de Curitiba

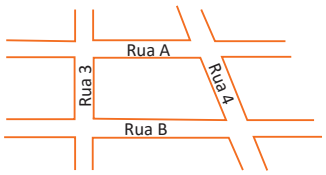
Allmaps, 2025.

GOOGLE. **Google Maps**, c2025. Disponível em: https://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025.

D. Escreva o nome de uma rua que seja paralela à Rua Presidente Rodrigo Otávio e perpendicular à Rua Augusto Stresser.
Rua Camões, Rua Fernandes de Barros ou Rua Padre Germano Mayer.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Observe a representação abaixo e escreva os nomes de:

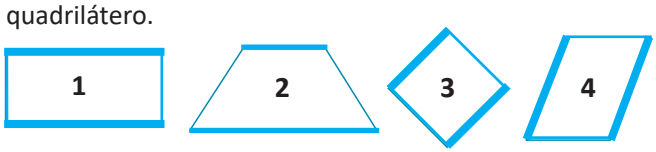


A. Um par de ruas paralelas. Rua A e Rua B.

B. Um par de ruas perpendiculares. Rua A e Rua 3 ou Rua B e Rua 3.

C. Um par de ruas que se cruzam, mas não são perpendiculares.
Rua A e Rua 4 ou Rua B e Rua 4.

3. Use a régua e trace **com cores diferentes** os pares de segmentos paralelos em cada quadrilátero.



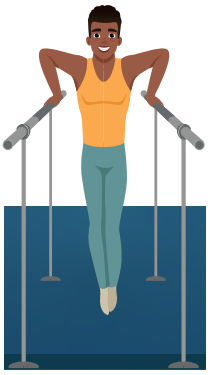
▷ Algum par de segmentos não foi colorido? Se sim, em qual polígono?
No polígono 2 um par de segmentos não foi colorido.

4. Você conhece o aparelho utilizado pelo atleta na imagem? Ele se chama barras paralelas.

A. Quais elementos da imagem justificam o nome do aparelho? As duas barras em que o atleta se apoia para realizar os exercícios.

B. As barras lembram retas paralelas ou segmentos de reta paralelos? _____ Explique.
As barras lembram segmentos de reta paralelos, pois possuem tamanhos finitos.

C. As barras em que o atleta apoia as mãos e as barras de alumínio que a fixam ao chão lembram segmentos paralelos ou perpendiculares? _____ Explique.
Segmentos de reta perpendiculares. Eles de encaixam formando ângulo reto.


Evgenii Naumov | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente a resolução, chamando a atenção das crianças para as posições das ruas. Questione se as ruas perpendiculares também podem ser chamadas de concorrentes e peça que justifiquem suas respostas. Em seguida, pergunte se o contrário também é verdadeiro, promovendo uma reflexão a respeito. Essas discussões ajudam na consolidação dos conceitos, possibilitam que as crianças percebam que todas as retas perpendiculares são concorrentes, mas nem todas as retas concorrentes são perpendiculares. Para que duas retas sejam concorrentes, basta que se cruzem em algum ponto, enquanto para serem perpendiculares, além de se cruzarem, precisam formar um ângulo reto.

Na atividade 3, oriente as crianças na resolução da atividade. Peça-lhes que leiam o enunciado. Retome com a turma o conceito de segmentos de reta paralelos e analise em conjunto o retângulo, identificando os segmentos paralelos. Proponha que, como fizeram com o retângulo, observem e pintem os segmentos paralelos nos demais polígonos. Espera-se que os estudantes identifiquem que, no caso do trapézio, os lados inclinados, ao serem continuados para cima, em algum momento se encontrarão, não sendo, portanto, paralelos. Solicite às crianças que nomeiem cada um dos quadriláteros e veja se perceberam que, embora não esteja com os lados na horizontal e vertical, o terceiro quadrilátero é um quadrado.

Na atividade 4, usando um elemento do esporte, analise com a turma as características do aparelho usado pelo atleta. Pergunte: *Como estão posicionadas as barras em que o atleta está se apoiando? E as barras que sustentam as barras de apoio? Por que será que o aparelho tem esse nome? As barras que sustentam as barras paralelas fazem uma conexão em um ângulo reto? Elas são perpendiculares às barras paralelas? Por quê?* Após essa conversa inicial, proponha que respondam, por escrito, ao que lhes é solicitado. Corrija coletivamente, ouvindo as crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivo pedagógico

Identificar segmentos de reta e retas paralelas e concorrentes.

Orientações metodológicas

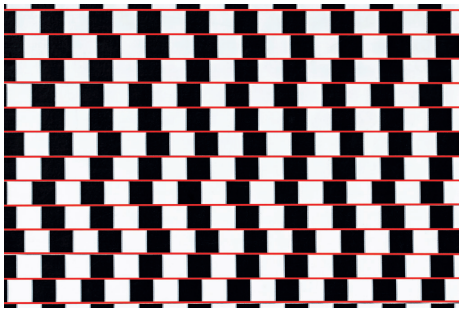
Na atividade 5, peça-lhes que leiam o enunciado da questão. Retome o conceito de segmento de reta como o menor caminho entre dois pontos. A seguir, peça-lhes que observem atentamente a imagem, em especial as linhas vermelhas. Proponha que se manifestem, opinando sobre as retas, se irão se encontrar ou não. Espera-se que reconheçam que, seguindo a trajetória em paralelo às demais, elas não se encontram em momento algum. Alguns estudantes podem apresentar dúvidas em relação à imagem pela ilusão de ótica provocada, em que as linhas parecem aproximar ou distanciar nas extremidades, dependendo do posicionamento do quadro preto. Nesse caso, oriente a turma a levantar hipóteses de como provar que as retas são paralelas. Elas podem realizar a medição da largura do início e do fim de cada linha, vendo se a espessura é a mesma; podem sugerir traçar as linhas para fora da figura, posicionar uma régua em uma linha e uma folha do caderno em outra. Teste as sugestões de verificação das crianças e confirme ou não a viabilidade das sugestões apresentadas, vendo se são adequadas ao objetivo, que é o de verificar que são paralelas.

Na atividade 6, explore a imagem da pirâmide com a turma. Retome o conceito de retas concorrentes. Peça às crianças que consultem as informações da seção "Ler e comentar", comparem os traçados de retas descritos e, a seguir, respondam aos itens A e B. Corrija coletivamente.

5. **DESAFIO:** Na imagem, linhas em vermelho representam segmentos de retas. Ao se prolongarem indefinidamente para ambos os lados, formam retas. Essas retas podem se encontrar em algum momento? Explique. _____

As retas não podem se encontrar, pois serão retas paralelas.

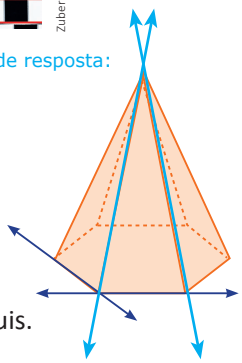
Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado



Zuberka | Dreamstime.com

6. Observe a imagem da pirâmide.

Sugestão de resposta:



A. Como chamam as retas que foram traçadas prolongando as arestas?

Retas concorrentes.

B. Use a régua para prolongar uma das arestas, criando uma reta concorrente a uma das retas azuis.

LOCALIZAÇÃO

LER E COMENTAR

(EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Você se lembra de como localizar objetos na malha quadriculada?

Para determinar uma localização, a partir do lugar de início, deve-se realizar um deslocamento **horizontal** e outro na **vertical**.

Para indicar esses deslocamentos, agora usaremos números.

- Comece a contar do zero.
- Mova para a direita e depois para cima de acordo com a quantidade de quadrinhos indicados pelos números entre parênteses.

Localização

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivo pedagógico

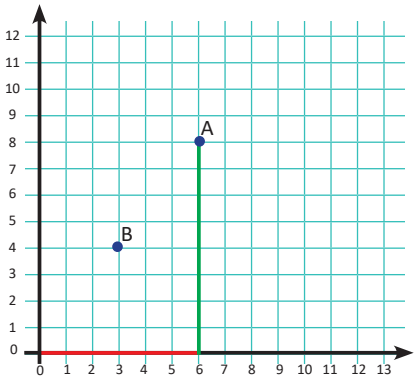
Localizar pontos no plano usando coordenadas horizontal e vertical.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Observe na imagem como chegar ao ponto (6, 8):

vertical

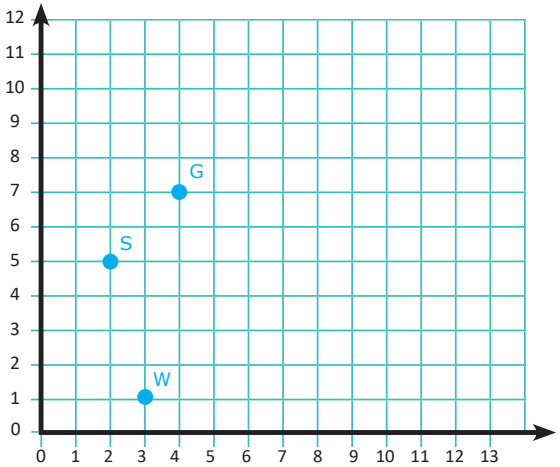
horizontal



- Vá para a direita até o 6 e suba até o 8. Essa é a localização do ponto A.
- Escreva a localização do ponto B, indicando primeiro o deslocamento horizontal e depois o deslocamento vertical. (3 , 4)

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Na malha quadriculada:



A. Marquem os pontos seguintes:

S (2, 5) W (3, 1) G (4, 7)

B. Agora, escolham 3 outros pontos na malha e usem letras maiúsculas para nomeá-los. Depois, troquem com outra dupla: eles escrevem a localização dos pontos de vocês, e vocês escrevem a localização dos pontos deles. Por fim, confiram juntos se todos registraram as localizações corretamente. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Explore as informações da seção "Ler e comentar", em que se retoma a movimentação em malha quadriculada usando linhas e colunas em deslocamentos na horizontal e vertical. Chame a atenção para a representação em forma de par de números, usada para indicar as linhas e colunas e as letras que indicam os pontos a serem localizados. Ao final, proponha que indiquem as coordenadas do ponto B usando a movimentação indicada na horizontal e vertical. Reproduza a malha na lousa, represente outros pontos e solicite às crianças que indiquem a posição desses pontos para que as crianças compreendam como localizar um ponto no plano cartesiano.

Na atividade 1, oriente os estudantes que leiam e resolvam a proposta juntos. Circule pela sala, acompanhando o desenvolvimento da atividade e oferecendo suporte quando necessário. Incentive-os a buscar as respostas de forma independente, pois isso contribui para o desenvolvimento da autonomia e da autoconfiança, aspectos fundamentais no processo de aprendizagem. No item B, cada dupla deve marcar e indicar coordenadas de três pontos. Continue observando o trabalho e oriente as interações entre as novas duplas durante a troca de informações. Para a correção coletiva, represente a malha no quadro e convide as duplas a posicionar os pontos escolhidos, enquanto a turma indica as coordenadas correspondentes. Essa abordagem ativa possibilita que as crianças socializem suas estratégias, consolidem os conceitos trabalhados e ampliem a compreensão sobre localização e deslocamento no plano.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

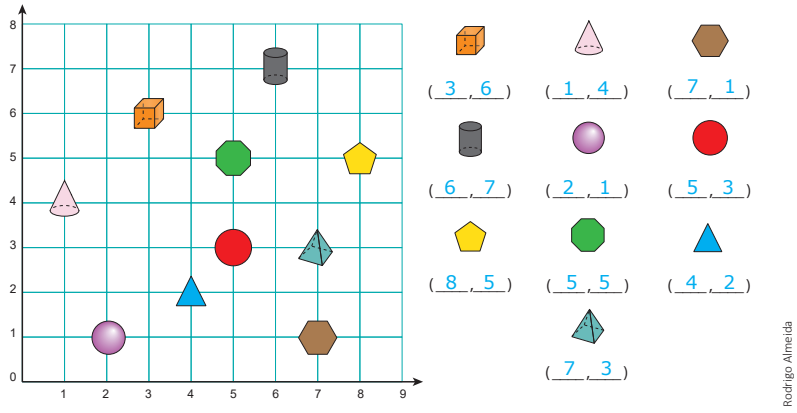
(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

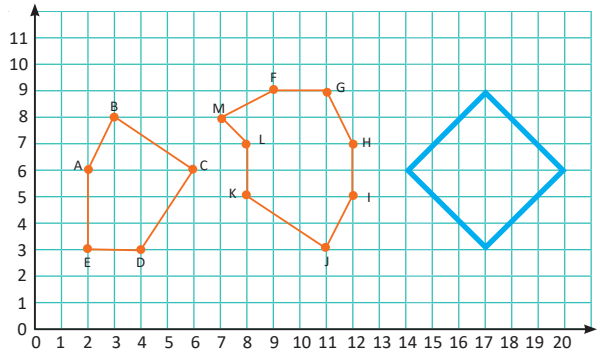
Objetivos pedagógicos

- Localizar pontos no plano usando coordenadas horizontal e vertical.
- Reconhecer ângulos em figuras poligonais utilizando o ângulo reto como referência.
- Localizar objeto no espaço usando os conceitos de paralelismo e perpendicularismo.
- Descrever deslocamento de pessoas no espaço utilizando os conceitos de paralelismo, perpendicularismo, direita, esquerda, intersecção.

2. Escreva a localização de cada um dos objetos. Lembre-se: o primeiro valor é do deslocamento horizontal e o segundo, do deslocamento vertical.



3. **PROBLEMA:** Observe os polígonos representados na malha quadriculada.



A. Quantos lados tem o polígono com menos lados? 5 lados.

Qual nome ele recebe? Pentágono.

B. Qual vértice está no ponto (2, 3)? E. E no ponto (6, 6)? C.

C. Como se chama o polígono com mais lados? Octógono.

D. Escolha 3 vértices desse polígono e anote suas localizações, seguindo o modelo anterior.

Vértices possíveis: F (9,9), G (11,9), H (12,7), I (12,5), J (11,3), K (8,5), L (8,7) e M (7,8).

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça às crianças que leiam o enunciado e oriente-as a pedir ajuda caso precisem. Acompanhe a realização da atividade, oferecendo apoio quando solicitado. No final, sugira que cada estudante troque o livro com um colega e que faça a correção com sua orientação. Durante a correção, peça-lhes que indiquem a localização das figuras, de maneira que, ora você indica a figura, e a criança diz sua localização, respeitando a ordem de falar primeiro o deslocamento horizontal e depois o vertical; ora você vai dizer a localização, e a criança deve falar o nome da forma geométrica que está naquele ponto. Ao final, as crianças podem comentar sobre as correções, dizendo se o colega acertou todas as localizações e o que precisa ser revisado.

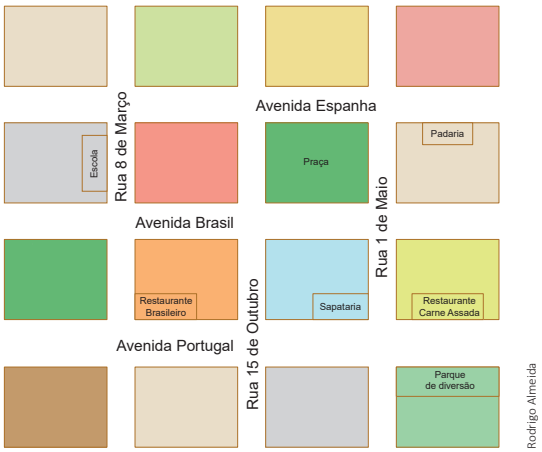
Na atividade 3, proponha que observem os polígonos representados na malha e, em seguida, respondam às questões. Pergunte: *Quais são os polígonos ilustrados? Quais são os vértices do maior polígono? E do menor?* Depois, sugira que resolvam os itens indicados. No item E, antes que a turma resolva o que é pedido, retome os conceitos de ângulo reto, agudo e obtuso. Ao final, faça a correção coletivamente. Desenhe na lousa a malha quadriculada e solicite que algumas crianças desenhem o quadrado construído na malha. Analise com a turma se o polígono é realmente um quadrado e, caso não seja, o que deve ser ajustado para que seja. Em seguida, algumas crianças podem indicar as localizações dos vértices. Esse momento de compartilhamento é importante, pois permite que as crianças aprendam umas com as outras, reconhecendo diferentes formas de resolver o mesmo problema. Esse processo fortalece a compreensão coletiva e a troca de ideias, incentivando o trabalho colaborativo e o respeito pelas contribuições de todos. Você pode construir um quadrado na malha, de modo que seus lados não coincidam com as linhas da malha e questionar as crianças sobre o quadrilátero ser ou não um quadrado. Sempre que possível, é importante que as crianças tenham contato com as figuras representadas em diversas posições para criarem modelos mentais considerando as características das formas geométricas e não sua posição.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

E. Com o ângulo reto que você construiu ou um objeto que tenha ângulo reto, meça os ângulos dos polígonos. Anote os vértices com ângulo reto. Vértices C e E.

F. Use uma régua para desenhar um quadrado na malha quadriculada e registre a localização dos vértices.
Resposta pessoal. Na malha há uma sugestão de resposta e os vértices do quadrado construído são (14, 6), (17, 3), (17, 9) e (20, 6).
_____, _____, _____, _____

4. **PROBLEMA:** Observe a planta de um bairro. Encontre os lugares a partir das informações. (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.



A. O comércio a ser encontrado está localizado em uma avenida paralela à Avenida Brasil e não fica na mesma rua do restaurante Brasileiro. De qual lugar estamos falando? Padaria.

B. Identifique o imóvel que se encontra em uma rua perpendicular à Avenida Portugal e não fica nas ruas da praça. Escola.

C. Encontre e identifique o imóvel localizado em uma rua paralela à Avenida Espanha e de frente para o parque de diversões. Restaurante Carne Assada.

D. Escolha um lugar diferente dos localizados e dê informações para que possa ser encontrado. Troque com um colega. Você descobre o local escolhido por ele e ele identifica o seu. Resposta pessoal.

Na atividade 4, oriente as crianças na realização da atividade de localização na planta. Faça perguntas como: *Quais são as ruas identificadas na planta? E as avenidas? Como você indicaria a localização da praça para um colega? E o do Parque de Diversões? Nesta planta, todas as ruas e avenidas são perpendiculares? Por quê?* Essas são algumas sugestões, entre outras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivo pedagógico

Descrever deslocamento de pessoas no espaço utilizando os conceitos de paralelismo, perpendicularismo, direita, esquerda, intersecção.

Orientações metodológicas

Explore com as crianças o mapa apresentado. Trata-se de um trecho da região central da cidade de Curitiba, capital do Paraná. Chame a atenção da turma para as ruas e avenidas que serão trabalhadas e os pontos a serem localizados. Proponha deslocamentos diferentes dos indicados no livro. Nesse momento, as perguntas devem ser respondidas sob sua condução, ajudando as crianças a se familiarizarem com as consultas ao mapa. Proponha-lhes que desenhem no mapa os percursos descritos e criem outros. Por exemplo, sair da esquina da Rua 24 de Maio com a Avenida Sete de Setembro, seguir pela avenida e virar na segunda rua à esquerda. *Em que rua virou?*

DESLOCAMENTOS

LER E COMENTAR

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Observe o mapa representado.

Ruas da área central de Curitiba

Allmaps, 2025.

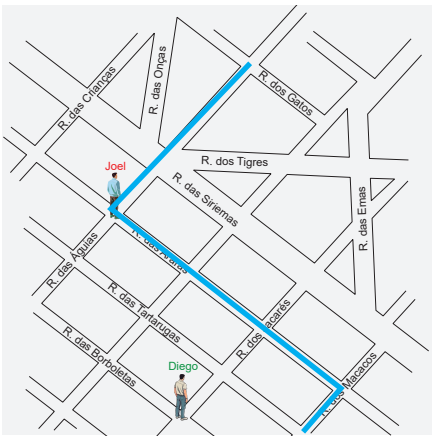
GOOGLE. **Google Maps**, c2025. Disponível em: https://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025.

- Tales está no cruzamento da Av. Presidente Getúlio Vargas com a R. 24 de Maio. Ele vai seguir pela avenida e virar à esquerda na terceira rua paralela à 24 de Maio. Em qual rua ele vai virar? Tales vai virar na Av. Mar. Floriano Peixoto.
- Com esse percurso, ele consegue chegar à Universidade? Sim.
- João está na Rua Eng. Rebouças e Marta na Rua Desembargador Westphalen. Eles estão em ruas paralelas ou perpendiculares? Eles estão em ruas perpendiculares.
- Agora, João está na esquina com a Rua Nunes Machado e Marta na esquina com Avenida Silva Jardim. Escreva o percurso que Marta pode descrever para João chegar até ela a pé. Represente primeiro no mapa. Um dos percursos possíveis: João deve seguir pela rua Nunes Machado, virar à direita na terceira rua paralela à rua Eng. Rebouças, seguir pela avenida Silva Jardim por três ruas paralelas à Nunes Machado e, então, encontrar Marta.
- Descreva o trajeto que uma pessoa pode fazer para ir, a pé, da Praça Ouvidor Pardinho ao Museu Ferroviário. Um dos trajetos possíveis: seguir pela Avenida Iguaçu, virar à esquerda na Avenida Marechal Floriano Peixoto e, em seguida, virar à direita na Avenida Sete de Setembro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Observe a localização das pessoas na imagem para responder às perguntas.



Rodrigo Almeida

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Joel está no cruzamento da Rua das Águias com a Rua das Araras indo em direção à Rua dos Gatos. Se ele quiser chegar à Rua das Crianças, ele deverá virar à direita ou à esquerda? Joel deve virar à esquerda. Em qual rua? Joel deve virar na Rua das Araras.

B. Diego está na esquina da Rua dos Jacarés com a Rua das Borboletas e precisa chegar à esquina da rua das Seriemas com a Rua das Emas.

Descreva o trajeto que ele pode fazer. Um dos trajetos possíveis: seguir pela Rua dos Jacarés por três quarteirões, virar à direita na Rua das Siriemas e caminhar até a Rua das Emas.

C. Marta estava no cruzamento da Rua dos Gatos com a Rua das Águias indo em direção à Rua das Seriemas. Ela fez o seguinte trajeto:

Seguiu em frente por 2 quarteirões, virou à esquerda, seguiu por 3 quarteirões, virou à direita e parou na próxima esquina.

▷ Trace, no mapa, o trajeto feito por Marta e diga na esquina de quais ruas ela chegou. Marta chegou na esquina da Rua dos Macacos com Rua das Tartarugas.

Orientações metodológicas

Na atividade da seção "Observar, refletir e responder", proponha que observem a imagem e falem sobre o que observam nela, como pessoas transitando pelas ruas, entre outras informações. Peça que as crianças, consultando o croqui, localizem duas ruas paralelas, ruas perpendiculares, ruas concorrentes que não sejam perpendiculares, entre outras possibilidades. Acompanhe o trabalho dos grupos, esclarecendo dúvidas, orientando quando necessário. Proponha que analisem cada uma das questões apresentadas, consultando o croqui. Você pode sugerir que usem lápis de cores diferentes para cada um dos trajetos sugeridos. Isso ajuda na elaboração das respostas. No item D, oriente os grupos na elaboração dos trajetos, chamando-lhes a atenção em caso de informações que poderiam induzir a erro. Proponha uma avaliação coletiva da atividade realizada de modo que as crianças possam relatar as dificuldades encontradas, as estratégias usadas na busca das respostas, o envolvimento dos integrantes dos grupos, o que pode melhorar na realização desse tipo de atividade, entre outros aspectos que você julgar importantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Identificar figuras simétricas e eixo de simetria.
- Traçar eixo de simetria em figuras simétricas.
- Identificar se uma figura é simétrica em relação a um eixo.

Orientações metodológicas

O objeto de conhecimento nesta seção "Ler e comentar" é a simetria de reflexão, característica própria de figuras que podem ser divididas em duas partes idênticas, sendo uma reflexo da outra. Esse tipo de simetria é conhecido, também, como simetria de espelhamento. Identifica-se a simetria de reflexão quando, ao traçar uma linha denominada eixo de simetria em uma figura dividindo-a em duas partes, essas duas partes se sobrepõem ao dobrar a figura no eixo.

Leia de forma compartilhada e explore com as crianças as informações e imagens que compõem essa seção. Chame a atenção das crianças para o eixo de simetria (linha azul) que divide exatamente ao meio as figuras ilustradas. Se possível, disponibilize alguns espelhos para que verifiquem a simetria das figuras. Oriente-as quanto ao uso desse objeto, para evitar incidentes. Questione as crianças se as imagens apresentam outro eixo de simetria. Ouça os argumentos apresentados ao responderem às questões propostas. Incentive as crianças a justificar o fato de, nas últimas imagens, a linha traçada não ser um eixo de simetria. Ao final, leia as informações destacadas que encerram a seção. Esclareça dúvidas e, a seguir, oriente-as na realização das atividades propostas.

D. Imaginem que o grupo de vocês está em um determinado local no mapa e pretende deslocar até outro. Troque essa informação com outro grupo para que descrevam o trajeto que pode ser feito para vocês chegarem ao destino. Vocês fazem o mesmo com as informações deles. Depois, cada grupo representa no mapa o trajeto descrito e confere se ele levou ao local correto. Se não estiver correto, faça as correções necessárias.

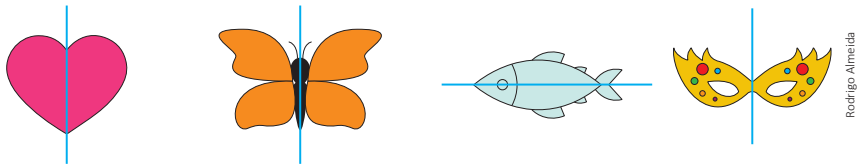
Resposta pessoal.

FIGURAS SIMÉTRICAS

LER E COMENTAR

- Você sabe o que é simetria? Resposta pessoal.
- Consegue dar exemplos de figuras simétricas? Resposta pessoal.

Observe as imagens das figuras.



Rodrigo Almeida

- Se dobrarmos cada uma das figuras sobre a linha azul, as duas partes vão coincidir? Explique. Sugestão de resposta: Sim, as partes vão coincidir porque um lado da figura é igual ao outro.

PERIGO

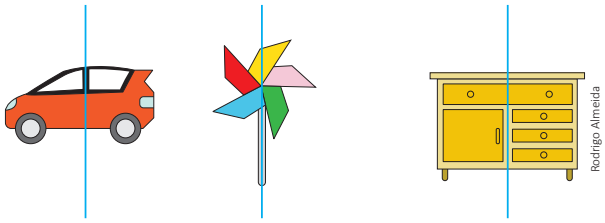
Você pode verificar usando um espelho. Com a orientação da professora (ou professor) coloque um espelho sobre a linha azul e veja se a imagem refletida ficou exatamente sobre a figura representada. Se sim, as figuras são simétricas.

Arquivo da Editora

Simetria usando espelho.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ E nesses outros desenhos, as duas partes também coincidem quando dobradas sobre a linha **azul**? Não.



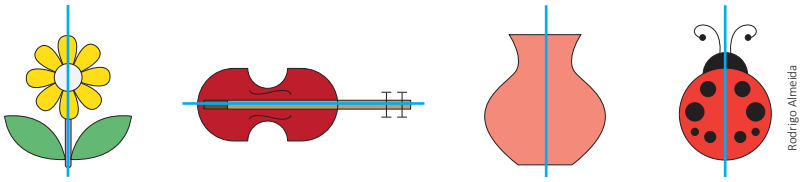
Se, ao dobrar uma figura sobre uma linha, as partes coincidirem, essa linha é chamada de **eixo de simetria da figura**.

As figuras que possuem eixo de simetria são chamadas **figuras simétricas**.

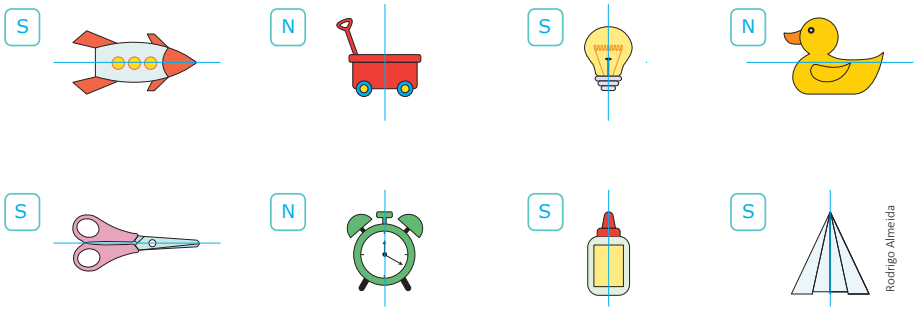
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

1. Trace o eixo de simetria das imagens, usando uma régua.



2. Escreva **S** (sim) nas figuras que a linha **azul** representa um eixo de simetria e **N** (não) quando a linha não for um eixo de simetria.



Orientações metodológicas

Utilize as questões seguintes para ajudar as crianças a reconhecer simetria de reflexão em figuras. Reforce com elas o fato de as partes simétricas serem congruentes.

Na atividade 1, oriente as crianças propondo que observem as figuras apresentadas. Pergunte: *Ao observar as figuras, é possível afirmar se elas são simétricas ou não? O que deve ser feito para afirmarmos que uma figura é ou não simétrica?* Se possível, disponibilize alguns espelhos para que as crianças os posicionem sobre as figuras e identifiquem corretamente a posição do eixo de simetria das figuras. Chame a atenção das crianças, esclarecendo que o eixo de simetria pode ser traçado em qualquer posição, pois depende da posição da figura. O importante é que deve ser sempre traçado dividindo a figura em duas partes congruentes, coincidentes entre si, ao serem dobradas sobre o eixo. Após traçarem o eixo, pergunte: *As figuras apresentadas são simétricas? Justifique*.

Na atividade 2, indique uma criança para ler para a turma o enunciado da questão. Pergunte: *O que deve ser feito? Observem as figuras. Todas as figuras ilustradas são simétricas? Por quê?* Peça a uma criança que escolha entre as figuras uma que não seja simétrica e explique por quê. *Posso afirmar que a imagem do relógio é simétrica? Explique.* Se for possível, disponibilize espelhos para que as crianças os posicionem sobre as linhas traçadas para identificar se são ou não eixos de simetria, de modo que confirmem ou refutem suas hipóteses. Ao final, corrija coletivamente, solicitando, sempre que oportuno, que justifiquem as suas escolhas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Identificar eixo de simetria de uma figura.
- Identificar partes de uma figura simétrica.
- Construir figuras simétricas usando dobradura e malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça às crianças que leiam o enunciado e o passo a passo da atividade que vão realizar. Pergunte-lhes se já realizaram esse tipo de atividade. *O que vocês esperam que aconteça depois de recortarem e abrirem a folha de papel?* Ouça as ideias das crianças. *Ao abrirem a folha após o recorte, o que veem corresponde ao que foi imaginado? Por quê?* Proponha que construam outras figuras e, se julgar pertinente, exponha no mural da sala o trabalho das crianças.

Na atividade 4, peça que leiam o enunciado e oriente o uso da régua e, se possível, do espelho, como sugerido anteriormente. Verifique se percebem que as imagens das letras têm mais de um eixo de simetria. Para isso, elas devem usar a régua e o espelho, realizando os movimentos necessários para encontrar mais de um eixo nas letras. Acompanhe a atividade, oferecendo apoio, se solicitado.

Na atividade 5, proponha que leiam o enunciado, esclareça as dúvidas e oriente-as a planejar as estratégias que pretendem usar. Em seguida, elas devem resolver a atividade proposta. Se possível, forneça espelhos para as crianças e peça que, utilizando-os, construam a parte que falta de cada figura para verificar se identificaram corretamente as metades das figuras simétricas. Após a realização da atividade, explore alguns atributos dos polígonos formados, fazendo perguntas como: *Qual é o polígono com o maior número de lados? Quantos vértices ele tem? Qual é o nome dele? E o polígono com o menor número de lados? Quantos lados ele tem? Como é chamado? Qual figura é formada apenas por ângulos* retos? *Há figuras com ângulos obtusos? Quais? E com os dois tipos de ângulos?* Essas questões podem ser exploradas, associando o conhecimento de simetria das figuras planas a outros conceitos trabalhados anteriormente.

3. Vamos construir figuras simétricas usando dobradura?

1. Pegue um pedaço de papel e faça uma dobra. Essa dobra será o eixo de simetria.

2. Em um dos lados da folha, desenhe a metade da figura que você deseja construir.

3. Agora recorte seu desenho com a folha dobrada. Pronto! Sua figura simétrica está concluída.

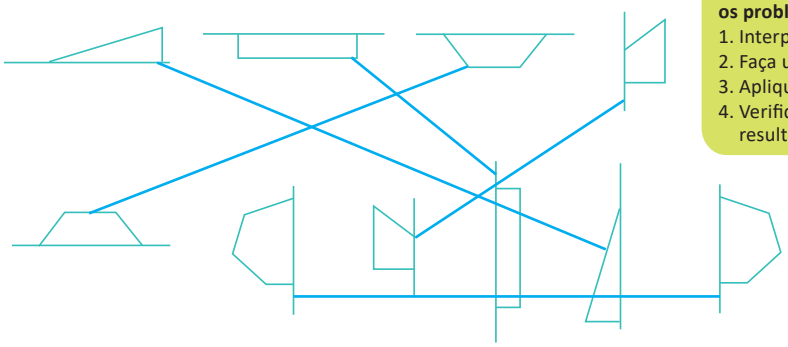
Arquivo da Editora

▷ Que tal construir mais de uma figura? Combinem com a professora (ou professor) e divirtam-se construindo várias figuras simétricas.

4. As letras representadas possuem dois eixos de simetria. Um deles já está desenhado. Use a régua e desenhe o outro.

INFOGRÁFICO

5. **PROBLEMA:** Daniel construiu polígonos simétricos e os cortou ao meio. Liguem as metades correspondentes dos polígonos que ele construiu.

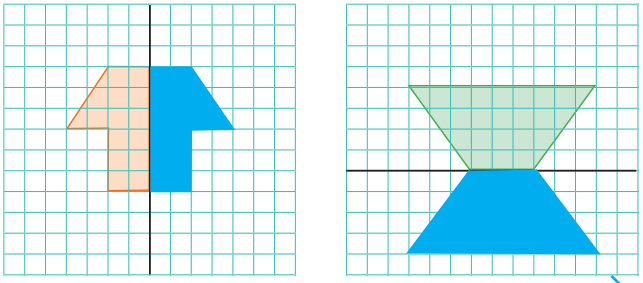


Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

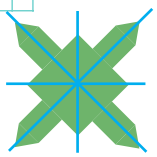
Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **IDENTIFICANDO SIMETRIA**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

6. **PROBLEMA:** Complete as figuras da malha quadriculada construindo figuras simétricas.



7. **DESAFIO:** Descubra quantos eixos de simetria essa figura possui. Dica: Reproduza-a em um papel e dobre-a para identificar os eixos. A figura possui 4 eixos de simetria.

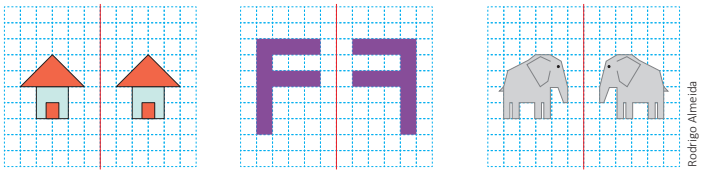


SIMÉTRICA DE UMA FIGURA

LER E COMENTAR (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Vamos estudar um pouco mais sobre simetria.

Observe as imagens.



Rodrigo Almeida

- Cada figura do par é simétrica? Explique. Não. Somente a casinha é simétrica.
- A casinha tem eixo de simetria? E a letra F? A casinha possui eixo de simetria. A letra F não possui eixo de simetria.
- Se dobrarmos cada imagem sobre a linha vermelha, uma figura se sobrepõe à outra? Elas coincidem? Sim, as figuras serão sobrepostas e coincidirão.

Com a orientação da professora (ou professor), coloque um espelho sobre a linha vermelha e veja se a imagem refletida ficou exatamente sobre a figura representada. Se sim, as figuras são simétricas.

Nesses exemplos temos **pares de figuras simétricas** em relação ao eixo representado.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, as crianças vão completar figuras planas a partir do eixo de simetria. Verifique se compreenderam o que deve ser feito. Ajude-as a elencar o que pode ajudá-las para que as figuras sejam o reflexo das desenhadas. *O uso do espelho pode ajudar? E a contagem dos quadrinhos inteiros e divididos? E o uso da régua?* Uma vez selecionados os métodos e instrumentos necessários, devem passar à construção. Estando as figuras construídas, explore outras características delas, como sugerido na atividade anterior.

Na atividade 7, assim como na atividade 4, a figura tem mais de um eixo de simetria (4 eixos). Oriente as crianças, sem, contudo, indicar esses eixos. Você pode sugerir, por exemplo, que elas usem a régua, posicionando-a de diferentes maneiras na figura. Isso deve ser sugerido somente após a tentativa de as crianças resolverem sem ajuda. Você pode explorar outras características também dessa nova figura.

Simétrica de uma figura

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

Objetivo pedagógico

Identificar e construir simétrica de uma figura.

Orientações metodológicas

Neste momento do processo de aprendizagem, as crianças vão trabalhar com pares de figuras simétricas. Leia e explore as informações e imagens da seção "Ler e comentar", incentivando a turma a identificar a simetria entre pares de figuras com base no que já foi trabalhado anteriormente. Aproveite para explorar o uso do espelho, conforme indicado antes, destacando a importância do cuidado no manuseio, pois, sendo de vidro, o espelho pode quebrar e causar acidentes.

Após essa explicação, proponha que as crianças usem malhas quadriculadas para criar outros pares de figuras simétricas. Você também pode, com a turma, pesquisar na internet figuras que elas possam reproduzir, fornecendo uma folha com malhas quadriculadas para cada uma. Essa atividade pode ser realizada em dupla, de modo que uma criança crie uma figura, e a outra, usando o eixo de simetria, reproduza a criação do colega. Ao final, as produções podem ser expostas no mural da sala, valorizando e compartilhando o trabalho da turma com familiares e visitantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Identificar simétrica de uma figura.
- Construir figura simétrica e a simétrica de uma figura com o uso de malha quadriculada ou *software* de geometria.

Orientações metodológicas

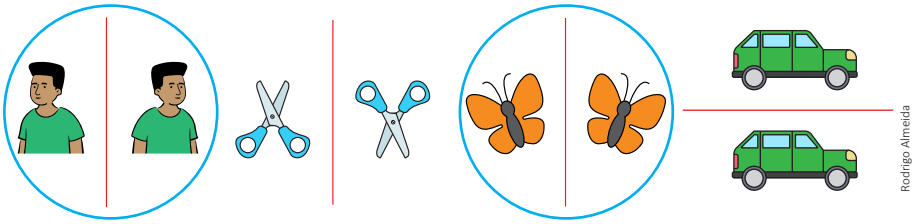
Na atividade 1, oriente a realização da tarefa, de forma a favorecer a autonomia das crianças, oferecendo ajuda somente quando solicitada. Promover oportunidades para que as crianças desenvolvam suas próprias estratégias de busca por respostas deve ser uma prática constante ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Faça a correção coletiva das atividades, pedindo que algumas crianças expliquem por que alguns pares de figuras não são simétricos. Pergunte também se as figuras são congruentes, retomando esse conceito. É importante que as crianças percebam que figuras simétricas são congruentes, mas o fato de serem congruentes não garante simetria em relação a um eixo, pois as figuras podem estar, por exemplo, no mesmo sentido, como os carrinhos.

Que tal usar o espelho e construir outras figuras simétricas? Combinem com a professora (ou professor) e organizem a construção de outras figuras simétricas.

Você pode usar o espelho para auxiliá-lo nas atividades seguintes.

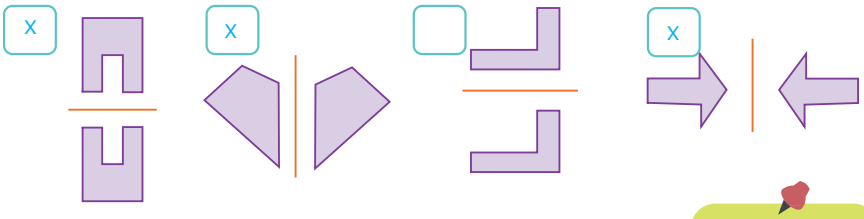
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Contorne as imagens em que as figuras são simétricas em relação ao eixo traçado.



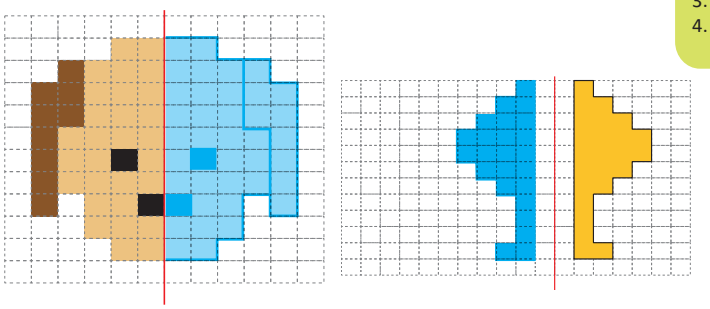
Rodrigo Almeida

2. Marque **X** nos pares de figuras simétricas em relação à linha desenhada.



3. **PROBLEMA:** Construa a figura simétrica em relação ao eixo representado.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado



Rodrigo Almeida

Na atividade 2, acompanhe a realização da atividade, auxiliando as crianças que solicitarem apoio. Proponha que troquem ideias com colegas ao seu entorno, buscando, inicialmente, ajuda entre elas. Essa é uma estratégia que alimenta a parceria e a cooperação. Durante a correção, solicite que as crianças expliquem por que um par de figuras é ou não simétrico.

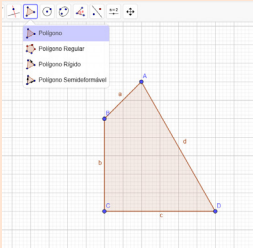
Na atividade 3, proponha que leiam o enunciado e planejem como pretendem resolver a questão. Dê atendimento individualizado, se necessário. Ao final, verifique se fizeram o traçado da figura corretamente, solicitando que a própria criança compare os desenhos, fazendo eventuais correções.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

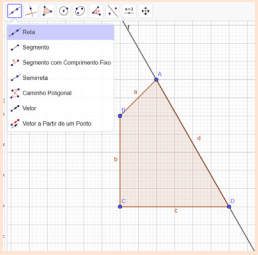
4. **PROBLEMA:** Vamos usar o GeoGebra novamente, desta vez para construir figuras simétricas. Sigam as orientações a seguir para criar suas figuras. (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

A. Construam pelo menos duas figuras simétricas.

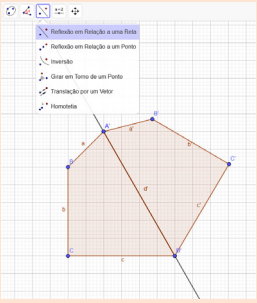
1. Use o comando **Polígono** e construa metade da figura que você deseja.



2. Trace o eixo de simetria no lado que divide a figura ao meio. Use o comando **Reta** e clique nos dois vértices desse lado para criar a reta.

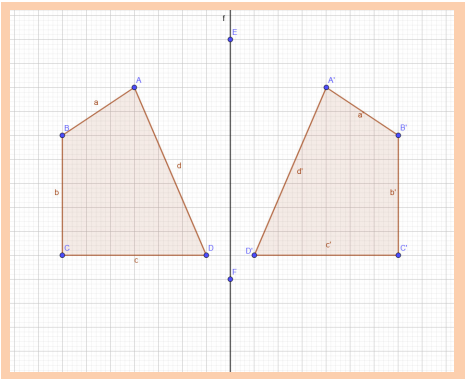


3. Por último, clique na janela e escolha **Reflexão em relação a uma reta**. Clique dentro do polígono e depois sobre a reta.



GeoGebra | Reprodução

B. Ainda usando o GeoGebra, construa pares de figuras simétricas. Você deve seguir os mesmos passos anteriores, porém deve construir a figura completa e escolher onde ficará o eixo de simetria, marcando 2 pontos para construir a reta. Depois de escolher **Reflexão em relação a uma reta**, proceder da mesma forma que na construção anterior.



GeoGebra | Reprodução

Orientações metodológicas

Na atividade 4, as crianças vão usar o *software GeoGebra* com um objetivo diferente do traçado anteriormente. Por isso, é importante explorar os novos comandos com as crianças antes de pedir que realizem a atividade. Oriente as duplas no uso desse recurso, mostrando como seguir o novo passo a passo, que é diferente do anterior, ao analisar as imagens. Sugerimos que as crianças com mais habilidade no uso de *softwares* sejam convidadas a ajudar os colegas. Atenda às duplas com mais dificuldades. Inicialmente, elas vão construir lados simétricos de uma mesma figura. No item B, a atividade envolve simetria entre um par de figuras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Para rever

Como fizemos ao final de cada unidade, as atividades que se seguem estão relacionadas aos objetos de estudo trabalhados e têm o objetivo de realizar um levantamento sobre o que ainda exige atividades complementares, o que foi compreendido, os avanços alcançados e as eventuais dificuldades. As crianças também participam desse processo, realizando uma autoavaliação que deve ser considerada ao avaliar individualmente cada estudante e o aproveitamento global da turma.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

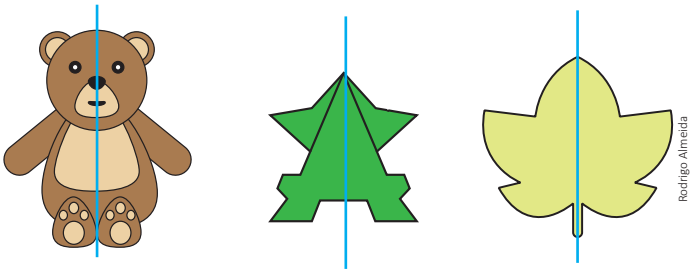
Objetivos pedagógicos

- Traçar eixo de simetria.
- Identificar atributos de figuras poligonais.
- Associar poliedros (prismas e pirâmides) às suas planificações e nomeá-los.
- Localizar pontos no plano usando coordenadas horizontal e vertical.
- Reconhecer ângulos em figuras poligonais utilizando o ângulo reto como referência.
- Medir lados de polígonos.
- Construir figura simétrica e a simétrica de uma figura em relação a um eixo usando malha quadriculada.

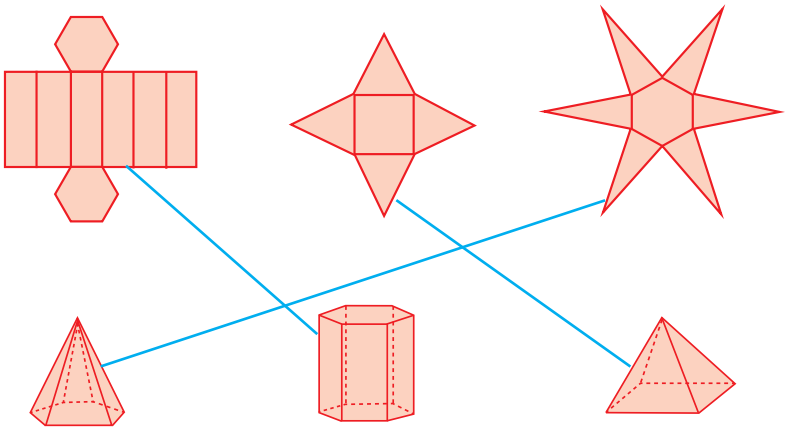
PARA REVER

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

1. Trace o eixo de simetria de cada uma das imagens.



2. Observe os poliedros e as planificações representadas.



Pirâmide de base hexagonal. | Prisma de base hexagonal. | Pirâmide de base quadrangular.

A. Ligue cada planificação ao poliedro correspondente.

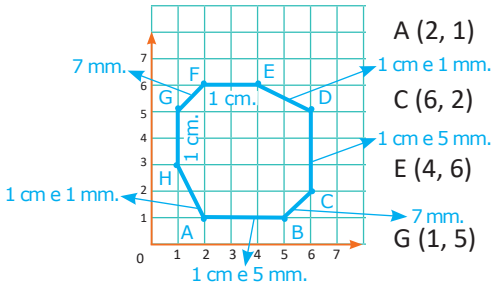
B. Qual é o formato das bases do prisma? Hexágono.

E das pirâmides? Quadrado e hexágono.

C. Escreva embaixo de cada sólido representado os nomes deles.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Marque cada um dos pontos na malha.



A (2, 1) B (5, 1)

C (6, 2) D (6, 5)

E (4, 6) F (2, 6)

G (1, 5) H (1, 3)

A. Agora, construa os segmentos.

$\overline{AB}$ $\overline{BC}$ $\overline{CD}$ $\overline{DE}$

$\overline{EF}$ $\overline{FG}$ $\overline{GH}$ $\overline{AH}$

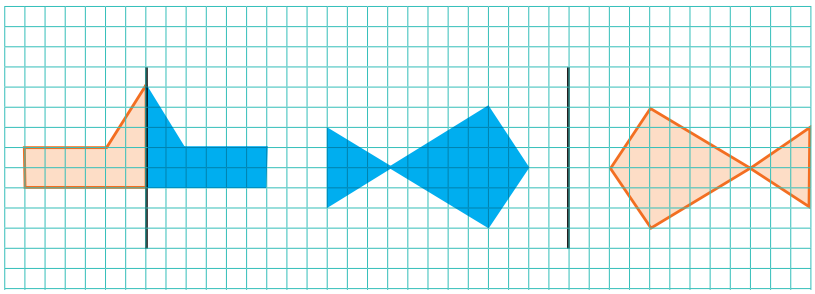
B. Conte o número de lados do polígono formado e escreva o nome correspondente ao polígono com essa quantidade de lados. Octógono.

C. Quantos ângulos agudos há nesse polígono? Nenhum.

D. Use a régua, meça cada um dos lados do polígono e registre a medida próxima ao lado correspondente.

E. Quais lados tem a maior medida? $\overline{AB}$ e $\overline{CD}$. Qual é o valor dessa medida? Resposta na imagem.

4. Construa figuras simétricas em relação ao eixo representado.



Orientações metodológicas

Na atividade 1, o objeto de conhecimento e a habilidade avaliada relacionam-se à simetria de reflexão, especificamente, ao eixo de simetria. As crianças devem traçar os eixos de modo que seja reconhecida a simetria das figuras indicadas. Acompanhe a realização da atividade, atendendo individualmente, se solicitado. Verifique se traçaram corretamente o eixo de simetria.

Na atividade 2, as crianças devem observar as imagens da planificação de duas pirâmides e um prisma hexagonal e responder ao que lhes é solicitado, inclusive analisando alguns atributos desses sólidos. Aproveite a atividade e pergunte às crianças sobre número e formato das faces, número de vértices, arestas, entre outras características, para que você possa avaliar se ainda há necessidade de intervenção.

Na atividade 3, o uso da malha quadriculada permitirá avaliar diversos itens trabalhados ao longo da unidade, como localização no plano usando coordenadas horizontal e vertical, segmentos de reta, construção de figuras poligonais, identificação dos ângulos internos da figura e a medição dos lados do polígono construído. Essa atividade oferece uma oportunidade para verificar o estágio de aprendizagem das crianças em relação aos objetos de conhecimento e habilidades abordados. Verifique se as crianças localizam corretamente os pontos e se constroem os segmentos ligando os vértices corretos. Durante a medição dos lados, observe se alguma criança ainda apresenta dificuldades no uso da régua e no registro de medidas em cm e mm, e faça as intervenções necessárias para garantir o desenvolvimento dessas habilidades.

Na atividade 4, em continuidade à avaliação de itens relacionados à simetria de reflexão, as crianças vão construir, na malha quadriculada, uma figura simétrica e a simétrica de uma figura. Acompanhe o trabalho das crianças, atendendo-as individualmente se necessário, incentivando-as a conquistar independência na realização da atividade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Objetivo pedagógico

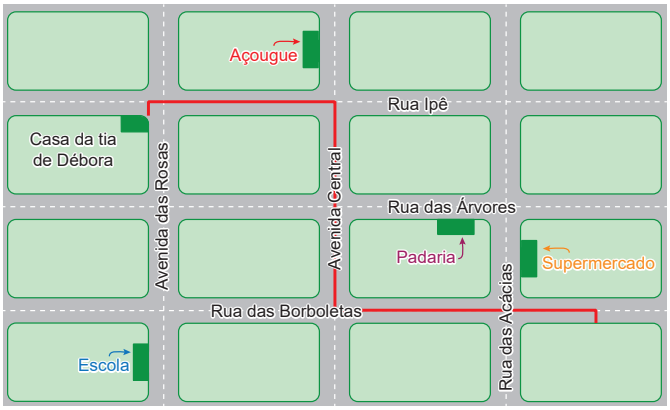
Representar, identificar e descrever deslocamentos.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, com base em informações contidas em um croqui, são avaliados objetos de conhecimento e habilidades relativos à localização e ao deslocamento. Proponha que as crianças resolvam item por item, conforme sugerido. Acompanhe a realização da atividade, atendendo individualmente, se necessário, sempre incentivando a aquisição de autonomia. Outras atividades podem ser propostas com objetivos similares.

Para a autoavaliação, temos feito uma síntese do que foi trabalhado na unidade em uma linguagem de fácil compreensão das crianças, considerando essa oportunidade essencial à reflexão delas sobre seus avanços e dificuldades não só em relação aos temas abordados, como também na sua relação consigo mesma, com os colegas e professores(as). Incentive as crianças a escrever sobre suas aprendizagens e sobre o que poderiam fazer para avançar mais. Proponha situações que contribuam para a autoanálise e o autoconhecimento dos estudantes e reforce a importância de reconhecer o que é positivo nas situações vivenciadas.

5. Observe o croqui representado para responder as questões.



A. Roberta saiu da escola, seguiu pela Avenida das Rosas, virou à direita na rua da padaria. Depois, virou à esquerda para ir ao açougue.

Em qual rua Roberta virou à esquerda? Roberta virou à esquerda na Avenida Central.

B. Fernando saiu do açougue para ir ao supermercado. Descreva um trajeto que ele pode fazer para chegar ao supermercado.

Um dos trajetos possíveis: Fernando saiu do açougue, seguiu pela Avenida Central, virou à esquerda na Rua das Borboletas e, em seguida, virou à esquerda na Rua das Acácias, chegando ao supermercado.

C. Débora iniciou a caminhada para ir à casa da tia dela na esquina da Rua Ipê com a Avenida das Rosas. O trajeto que ela fez está representado em vermelho no croqui. Descreva o percurso feito por Débora.

Débora seguiu pela rua das Borboletas, virou à direita na Avenida Central, seguiu até a Rua Ipê, virou à esquerda e caminhou até a esquina da Rua com a Avenida das Rosas.

6. **AUTOAVALIAÇÃO:** Reflita sobre o que você aprendeu na unidade e responda às perguntas. Respostas pessoais.

A. Pinte de acordo com o quanto você aprendeu de cada assunto:

Ainda tenho muitas dúvidas.	Estou quase lá. Tenho poucas dúvidas.	Aprendi tudo. Não tenho dúvidas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Identificar características dos poliedros e dos corpos redondos.	○
Relacionar um sólido geométrico à planificação dele.	○
Reconhecer ângulos de um quarto de volta (reto), maior que o ângulo reto e menor que o ângulo reto.	○
Representar segmento de reta e reta.	○
Nomear um polígono de acordo com o número de lados.	○
Identificar retas paralelas e concorrentes (perpendiculares ou não).	○
Identificar e construir figura simétrica e traçar o eixo de simetria.	○
Identificar e construir a simétrica de uma figura a partir de um eixo de simetria.	○
Localizar pontos no plano usando coordenadas horizontal e vertical.	○
Localizar pessoas e objetos em mapas e croquis usando pontos de referência.	○
Identificar e traçar trajetos em mapas e croquis.	○

B. Procurei corrigir meus erros e me esforcei para melhorar minhas habilidades em atividades relacionadas a geometria e localização?

C. Tive cuidado e organização ao desenhar figuras geométricas, garantindo que ficassem bem-feitas?

D. Respeitei as ideias dos colegas e colaborei para que todos participassem nas atividades, como construção de figuras usando o computador e jogos?

E. Participei com atenção e empenho das atividades em grupo, ajudando e pedindo ajuda aos colegas quando necessário?

Conclusão

Nesta unidade, foram trabalhados temas relacionados aos sólidos geométricos, com foco em prismas, pirâmides e corpos redondos, explorando suas características, elementos e planificações. Também foram abordados conceitos fundamentais, como segmento de reta e, ângulos (com destaque para o ângulo reto), paralelismo e perpendicularidade aplicados à localização e ao deslocamento. Além disso, os estudantes aprofundaram seus conhecimentos sobre polígonos, leitura e interpretação de gráficos e tabelas, e representações espaciais em malhas quadriculadas, mapas e croquis, trabalhando localização e deslocamento nesses contextos. O conceito de simetria reflexiva foi introduzido, permitindo a exploração inicial desse conteúdo. Paralelamente, a unidade visa contribuir para o desenvolvimento das crianças na língua materna, aprimorando a escrita, a leitura oral (ritmo e entonação) e a compreensão de textos. Para isso, utilize as habilidades da BNCC de Língua Portuguesa elencadas na unidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 3

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS E MEDIDAS DE MASSA E CAPACIDADE

Tamer Yilmaz | Dreamstime.com

Pré-requisitos

- Calcular os fatos fundamentais da adição.
- Resolver problemas envolvendo as ideias associadas à adição e subtração, usando estratégias variadas.
- Resolver adições e subtrações de números naturais de até 4 ordens com e sem reagrupamento.
- Reconhecer adição e subtração como operações inversas e usá-las na resolução de problemas.
- Reconhecer valores e equivalências das cédulas do real.
- Ler dados expressos em gráficos e tabelas.
- Conhecer e aplicar arredondamento para fazer estimativas.
- Identificar as relações entre quilograma, grama e miligrama, bem como entre litro e mililitro, aplicando-as na resolução de problemas.

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA02, EF04MA03, EF04MA04, EF04MA05, EF04MA13, EF04MA14, EF04MA15, EF04MA20, EF04MA26, EF04MA27, EF04MA28

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições e subtrações de números naturais, com e sem reagrupamento, utilizando diferentes estratégias, como cálculo mental, Ábaco, Material Dourado, algoritmo, decomposição, calculadora, entre outras.
- Resolver problemas envolvendo adição e subtração utilizando estratégias variadas, aplicando as propriedades da adição para simplificar cálculos e realizando arredondamentos de números naturais quando necessário.
- Utilizar a relação entre adição e subtração como operações inversas para resolver problemas, conferir resultados e determinar termos desconhecidos em igualdades.
- Compreender que uma igualdade se mantém verdadeira ao adicionar ou subtrair o mesmo valor em ambos os lados.
- Resolver expressões numéricas com adição e subtração de números naturais.
- Medir comprimentos utilizando régua.
- Estimar a massa de objetos, reconhecer as unidades de medida de massa (tonelada, quilograma, grama e miligrama) e resolver problemas que envolvam a relação entre essas unidades.
- Aplicar o princípio da igualdade na resolução de problemas matemáticos.
- Conhecer as unidades de medida de capacidade (litro e mililitro), estabelecer relações entre elas e utilizá-las na resolução de problemas.
- Identificar e analisar a probabilidade de ocorrência de eventos aleatórios.
- Realizar pesquisas estatísticas, representando os dados em tabelas simples e de dupla entrada, gráficos de barras e pictogramas, com ou sem uso de tecnologias digitais, e interpretar essas informações para resolver problemas e produzir textos com análise dos resultados.
- Aplicar as propriedades da adição para simplificar cálculos.

Introdução

A unidade contempla as unidades temáticas **Número**, **Álgebra**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística** e foi elaborada para expandir a compreensão de novos conceitos a partir dos conhecimentos prévios dos

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

INICIANDO A CONVERSA

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

- O que está representado na imagem? Que produtos estão sendo comercializados? Banca de feira/Frutas, ovos, milho.
- Você já foi ou conhece uma feira? Resposta pessoal.
- Quais instrumentos de medida são usados na feira? Eles são todos padronizados? Balança, prato, saquinho plástico. Tem instrumentos padronizados e não padronizados.
- Como as pessoas utilizam a matemática ao fazer suas compras? Sugestão de resposta: calcular o valor das compras, conferir troco, olhar validade dos produtos, conferir quantidade, etc.

estudantes, pois a integração de conteúdos favorece o desenvolvimento geral dos estudantes, conforme os princípios da BNCC (**Competências Gerais 1** e **2**).

A unidade aborda diversos Temas Contemporâneos Transversais que favorecem o trabalho interdisciplinar e o desenvolvimento de diversas competências, ampliando a compreensão dos conteúdos e instigando reflexões críticas. Por exemplo, a comercialização em feiras livres, apresentada nas páginas de abertura da unidade pode ser articulada com Geografia, abordando circulação de mercadorias e economia local. Atividades sobre compra de bens duráveis incentivam discussões sobre consumo responsável e impactos ambientais em integração com Ciências e Geografia. O programa de alimentação escolar e os dados sobre escolas públicas permitem debates em História e Geografia sobre direitos de crianças e adolescentes. A Língua Portuguesa contribui com a produção de textos argumentativos, favorecendo a sistematização das aprendizagens e o pensamento crítico. Os estudantes aprofundam os conceitos de adição e subtração, com e sem reagrupamento, utilizando algoritmos, cálculo mental, arredondamentos e cálculos aproximados para números naturais de até cinco ordens. O uso de materiais manipulativos, como Material Dourado e Ábaco, fortalece as habilidades **EF04MA02** e **EF04MA03**, pois favorece a investigação, o pensamento crítico e a criação de estratégias próprias para resolver e elaborar problemas. As operações são exploradas em diferentes contextos, de forma a desenvolver o raciocínio lógico, a criatividade e o desenvolvimento das **Competências Específicas 2** e **3**. A unidade desenvolve habilidades como a compreensão das regularidades das operações e o reconhecimento de operações inversas **(EF04MA05** e **EF04MA13)**, além do trabalho com propriedades da igualdade e determinação de números desconhecidos **(EF04MA14** e **EF04MA15)**. Contempla noções de acaso em contextos familiares, favorecendo a compreensão de Probabilidade e Estatística, e explora a construção e interpretação de gráficos de barras, leitura de pictogramas, tabelas e dados de pesquisas, promovendo visão crítica e colaborativa **(EF04MA27** e **EF04MA28)**. Inclui ainda o estudo de unidades de massa e capacidade em situações contextualizadas, abordando as relações entre unidades de uma mesma grandeza **(EF04MA20)**; incentiva o uso da calculadora e propõe atividades finais para verificar estratégias de resolução de problemas, uso de arredondamentos, estimativas e reconhecimento da relação inversa entre as operações.

Abertura de unidade

Explore com a turma as imagens de uma feira livre, destacando o uso de balanças e outros instrumentos, padronizados ou não, como copos, latas e saquinhos. Proponha medições para que as crianças comparem resultados e percebam diferenças entre unidades, entendendo a importância de medidas padronizadas. Nesse processo, elas aprendem a medir, analisar, comparar e refletir. Trabalhe de forma interativa, ouvindo relatos e discutindo as questões da seção "Iniciando a conversa".

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

Resolver adição de números naturais utilizando Ábaco.

Orientações metodológicas

Realize a leitura compartilhada com a turma, interpretando as informações e imagens. Retome com as crianças o uso do Ábaco e oriente-as a utilizá-lo para representar a operação a ser realizada. Primeiro, devem posicionar a primeira parcela, depois a segunda e, por fim, efetuar as trocas necessárias. Como essa operação exige duas trocas, oriente-as a realizá-las separadamente: primeiro, a substituição de 10 unidades por 1 dezena e, em seguida, de 10 dezenas por 1 centena. Aproveite o contexto para propor novas operações, modificando os valores. Por exemplo: *Qual seria o total da compra se o gasto com verduras fosse de R$ 75,00 ou R$ 103,00? E se o gasto com carne fosse 10 reais a menos?* Instigue as crianças a explorar as operações com trocas usando o Ábaco, facilitando a compreensão da organização do sistema de numeração decimal. Esse tipo de atividade é essencial, pois, ao utilizar o algoritmo, elas perceberão a necessidade das trocas ao formar agrupamentos de 10. Acompanhe o uso do Ábaco, verificando se todas estão representando corretamente os valores. Em seguida, retome os termos da adição e incentive a participação das crianças na discussão.

Na atividade 1, usando estratégias próprias, as crianças devem identificar a segunda parcela da adição a partir do resultado e da primeira parcela. Incentive as crianças a relatar como pensaram, que estratégia usaram para chegar a essa parcela. Verifique se alguém usou a operação inversa, por exemplo, ou se usaram o Ábaco ou Material Dourado.

Na atividade 2, as crianças devem usar o Ábaco para resolver uma adição. Deverão desenhar a representação realizada no Ábaco do livro e o resultado obtido. Peça a algumas crianças para relatarem como fizeram as representações. No primeiro Ábaco, devem representar as parcelas e, no segundo, mostrar como fica a operação após as trocas. Aqui também você pode propor novos valores para as parcelas.

ADIÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS

LER E COMENTAR

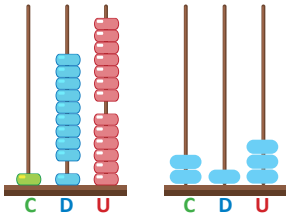
(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Nesta unidade, vamos estudar algumas situações envolvendo a operação de adição. Vamos começar?

Martin Hatch | Dreamstime.com

Bianca foi à feira com a mãe dela e compraram R$ 116,00 em carne e R$ 97,00 em verduras. Quanto elas gastaram nesse dia?
Elas gastaram R$ 213,00.

Vamos começar representando os gastos no Ábaco.



- Qual é a operação representada no Ábaco?
  Adição.
- Faça as trocas necessárias para concluir a operação e represente no Ábaco ao lado.
- Qual foi o total gasto por Bianca e a mãe dela?
  O total gasto foi de R$ 213,00.
- Agora, complete os nomes dos termos da adição. Você se lembra quais são?

27 + 56 = 83 → Soma

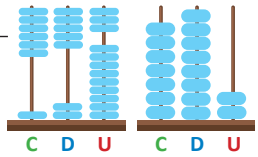
Parcela

Parcela

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Em uma adição, uma das parcelas é 1 200 e o total é 2 000. Qual é a outra parcela? A outra parcela é 800.

2. Use o Ábaco e determine o resultado de 129 + 653. _____



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

IDEIAS DA ADIÇÃO

LER E COMENTAR

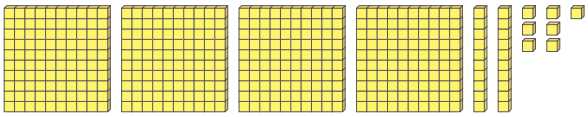
Você se lembra de quais são as ideias presentes em uma operação de adição? Resposta pessoal.

Leia as duas situações a seguir e identifique qual delas está sendo aplicada.

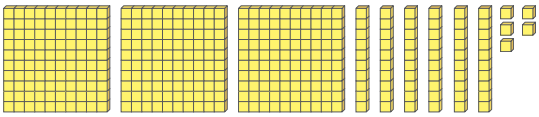
1. Na escola de Vicente, estudam 427 crianças no turno da manhã e 365 crianças no turno da tarde. Qual é o total de crianças que estudam nessa escola? 792 crianças.

Vamos resolver e descobrir a resposta? Para isso, usaremos as peças do Material Dourado.

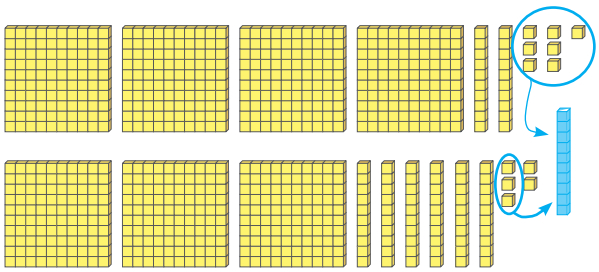
Turno da manhã



Turno da tarde



▷ Juntando as duas quantidades, serão mais que 10 cubinhos? Se sim, represente na imagem a troca que deve ser feita. Sim.



▷ Quantos cubinhos restaram? E agora são quantas barras? E são quantas placas? Restaram 2 cubinhos e agora são 9 barras e 7 placas.

▷ Qual é o resultado? 792.

Veja como fica essa resolução usando o algoritmo convencional. Analise a resolução da professora e explique o que foi feito.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

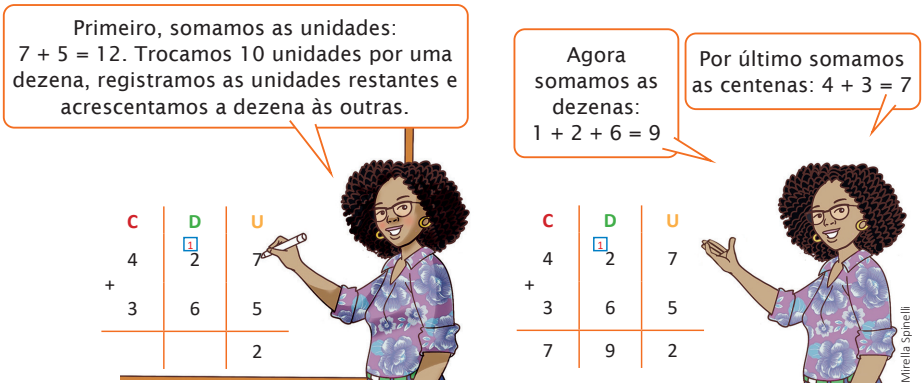
Resolver problemas envolvendo os diferentes significados da adição utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Proponha uma leitura compartilhada com a turma, incentivando a participação ativa das crianças na leitura, interpretação das imagens e compreensão das situações apresentadas. Faça perguntas como: *Quais são as ideias envolvidas na adição? O que elas indicam? Como podemos resolver? Você usaria o Ábaco? O Material Dourado? O algoritmo? Outra estratégia?* Analise com a turma o passo a passo da resolução utilizando o Material Dourado. Pergunte: *Vocês concordam com a forma como foi resolvida? Se usarmos uma estratégia diferente, chegaremos ao mesmo resultado?* Teste a solução utilizando o algoritmo convencional para verificar a consistência dos resultados. Durante a discussão, convide algumas crianças para lerem os balões de fala. Para tornar o processo mais interativo, enquanto uma criança lê cada fala, outra pode registrar na lousa. A turma, por sua vez, acompanha e analisa se o registro está correto, contribuindo com sugestões. Dessa forma, todas terão a oportunidade de participar e serem ouvidas. Antes de seguir para a situação 2, proponha novas adições e incentive algumas crianças a realizar os cálculos na lousa, explicitando o passo a passo. Esse momento possibilita que reflitam sobre sua compreensão, enquanto você observa e faz as intervenções necessárias caso ainda haja dificuldades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

No item 2, são apresentadas duas novas estratégias para resolver adições: decomposição e Ábaco. Proponha que as crianças leiam e interpretem as informações, incentivando a participação de um maior número de estudantes. Analise o passo a passo junto com a turma, explore as imagens e peça que utilizem seus Ábacos para resolver a operação proposta. Ao final, oriente-as a registrar a adição no caderno utilizando o algoritmo, conforme solicitado. Convide algumas crianças a resolver a operação na lousa, explicando cada etapa. Essa adição apresenta um nível maior de complexidade, pois exige duas trocas. Observe se as crianças estão conseguindo realizá-la corretamente e, se necessário, faça intervenções para auxiliá-las. Para reforçar o aprendizado, proponha novas somas que também envolvam mais de uma troca, permitindo que pratiquem. Incentive o trabalho em duplas, favorecendo a construção do conhecimento e desenvolvendo habilidades como empatia, escuta ativa e argumentação.



Logo, na escola de Vicente estudam 792 crianças.

▷ O resultado foi o mesmo encontrado por você usando as peças do Material Dourado? Sim, o resultado foi o mesmo.

2. Nós colocamos 1 260 livros nas caixas e hoje terminaremos de colocar os outros 950. Quantos livros estarão encaixotados? Serão encaixotados 2 210 livros.

Vamos resolver essa situação usando estratégias diferentes das anteriores.

Usando o algoritmo da decomposição

1 260 = 1 000 + 200 + 60

950 = 900 + 50

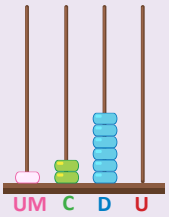
→

1 000 + 200 + 60
+
900 + 50

1 000 + 1 100 + 110 = 2 210

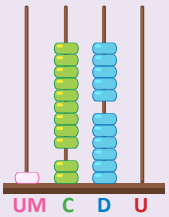
Usando o Ábaco

Primeiro, representamos a quantidade de livros que já estavam nas caixas: 1 260.



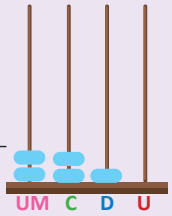
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Depois, acrescentamos a quantidade que será guardada hoje: 950.



- Quantas dezenas há no total? E quantas centenas?
  Há 11 dezenas e 11 centenas.

- Faça as trocas necessárias e represente no Ábaco seguinte:



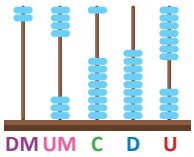
- Escreva o resultado: 2 210.

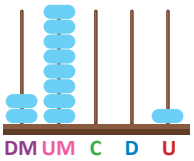
Agora, resolva, no caderno, usando o algoritmo convencional e compare o valor encontrado com os resultados obtidos com a decomposição e com o uso do Ábaco. Foram iguais? Resposta pessoal. Espera-se que o estudante conclua que sim.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolvam a adição utilizando o Ábaco. Primeiro, representem no Ábaco de vocês. Em seguida, completem as imagens mostrando o que vocês fizeram. No primeiro Ábaco, registrem as duas parcelas, e no segundo, representem o resultado após a realização das trocas necessárias. Por fim, escrevam o resultado da soma.

3 894 + 24 107 = 28 001





2. Nas operações a seguir, alguns algarismos estão ausentes. Descubra-os e complete.

3 4 [2]	6 [2] 1	8 3 6 5	4 [8] [3] 3
+ 5 [3] 6	+ [7] 0 [8]	+ [1] 7 5 [4]	+ 3 [3] 6 7 2
[8] 7 8	1 3 2 9	1 0 [1] 1 9	3 8 5 0 [5]

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

Resolver adição de números naturais utilizando Ábaco e algoritmo convencional.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, usando os próprios Ábacos, as crianças devem ser orientadas a resolver a adição proposta. Convide uma criança para fazer a representação na frente da sala, contando para os colegas como resolveu ao fazer a correção com a turma. Proponha que todas acompanhem e verifiquem se concordam ou não com a maneira como as representações estão sendo feitas. Interfira no processo, se necessário, intermediando.

Na atividade 2, as crianças devem utilizar o algoritmo convencional para resolver adições de duas parcelas, identificando os algarismos faltantes. Após realizarem os cálculos no livro, registre as operações na lousa e convide algumas crianças para resolvê-las, incentivando que expliquem para os colegas como raciocinaram para encontrar os números ausentes. Na primeira adição, não há necessidade de trocas, mas nas seguintes, sim. Certifique-se de que as crianças conseguiram identificá-las e considerá-las durante a resolução.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição de números naturais usando estratégias variadas.
- Resolver adição de números naturais utilizando estratégias variadas.
- Analisar dados apresentados em tabela de dupla entrada.
- Medir comprimentos utilizando régua.

3. Resolva as adições usando o **algoritmo convencional** e a estratégia da **decomposição**.

A. 5 768 + 1 029

```
   1
  5 768
+ 1 029
  6 797

  5 000 + 700 + 60 + 8
+ 1 000 + 000 + 20 + 9
  6 000 + 700 + 80 + 17 = 6 797
```

B. 25 617 + 43 906

```
   1  1
  25 617
+ 43 906
  69 523

  20 000 + 5 000 + 600 + 10 + 7
+ 40 000 + 3 000 + 900 + 00 + 6
  60 000 + 8 000 + 1 500 + 10 + 13 = 69 523
```

▷ Compare os resultados encontrados em cada letra.

Eles foram iguais? Sim.

4. A tabela apresenta as vendas da loja de Sara em uma semana do mês de dezembro. (EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

DIA DA SEMANA	ROUPAS	ACESSÓRIOS
Segunda-feira	R$ 8 670,00	R$ 568,00
Terça-feira	R$ 6 250,00	R$ 135,00
Quarta-feira	R$ 7 120,00	R$ 216,00
Quinta-feira	R$ 4 300,00	R$ 67,00
Sexta-feira	R$ 12 043,00	R$ 621,00
Sábado	R$ 15 672,00	R$ 829,00
Total	R$ 54 055,00	R$ 2 436,00

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Use uma calculadora e determine o valor arrecadado por Sara com a venda das roupas e dos acessórios e complete a tabela.

B. A meta de Sara é vender pelo menos 55 mil reais por semana. Nessa semana, ela atingiu a meta? Sim. Faltou ou sobrou? Sobrou.

Quanto? R$ 1 491,00.

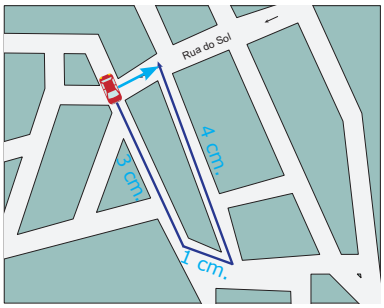
Orientações metodológicas

Na atividade 3, as estratégias a serem adotadas são o uso do algoritmo convencional e a decomposição. Acompanhe o trabalho das crianças, esclareça dúvidas, compare resultados e convide crianças a efetuar a resolução na lousa. Se perceber que alguma criança apresenta dificuldade, oriente-a no uso do Ábaco ou do Material Dourado como material de apoio. Ao final das atividades, ajude as crianças a perceber que, independentemente da estratégia usada, os resultados devem ser os mesmos.

Na atividade 4, retome com a turma o passo a passo a ser usado. Indique crianças para lerem o enunciado e a tabela com os gastos, interpretando as informações. Faça perguntas como: *Quais os dados da tabela? Que instrumento será usado para fazer os cálculos?* Retome com a turma o uso da calculadora, explorando as funções das teclas. Proponha que realizem algumas operações envolvendo unidade de milhar na calculadora para perceberem que o espaço que usamos no registro escrito não aparece na calculadora. É importante que se familiarizem com o instrumento antes de usá-lo para fazer as operações do problema. Algumas crianças podem confundir as ideias de "sobrou" e "faltou". Certifique-se de que elas compreenderam a pergunta para que respondam corretamente. Dê atenção especial àquelas crianças que apresentam dificuldades. Faça a correção coletivamente, envolvendo toda a turma.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Observe o trajeto em azul feito de carro para ir da esquina da Rua Armando com a Rua do Sol à esquina da rua Aurora com a rua do Sol. Nesse trajeto, considere que cada 1 cm corresponde a 100 m.



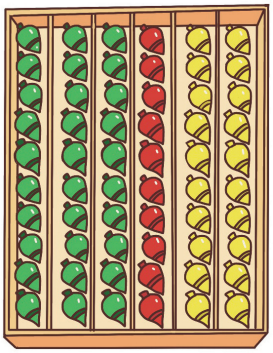
Rodrigo Almeida

A. Use a régua para medir o trajeto feito de carro. Qual é o comprimento desse trajeto no mapa em cm? 8 cm. Essa distância corresponde a quantos metros? 800 m.

B. Desenhe um caminho que pode ser seguido caso o deslocamento seja feito a pé. Meça o trajeto que você desenhou e calcule a distância correspondente em metros. O trajeto está representado na imagem e a distância é de 1 m.

C. Andar de carro é sempre a opção mais prática e rápida? Justifique sua resposta. Não. Espera-se que a criança identifique, que em alguns casos, pode ser mais demorado devido ao trânsito, à rua contramão, etc.

6. **PROBLEMA:** Observe a caixa de piões.


Mirella Spinelli

A. Quantos piões de cada cor estão na caixa? Na caixa há 30 piões verdes, 10 piões vermelhos e 20 piões amarelos.

B. Quantos piões há no total na caixa? Há 60 piões.

C. Se você pegar um pião sem olhar, qual cor tem mais chance de ser escolhida? Verde. E qual cor tem menos chance de ser escolhida? Vermelha.

Explique por quê. Existem mais piões verdes na caixa e menos piões vermelhos.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, as crianças vão resolver uma tarefa que envolve medidas de comprimento com o uso da régua, começando com a medição em centímetros. Certifique-se de que estão utilizando corretamente o instrumento. Em seguida, elas devem compreender que cada 1 cm do trajeto representa 100 metros do deslocamento feito pelo carro. Conduza a discussão sobre o item C, promovendo com as crianças uma reflexão sobre as vantagens e desvantagens do trajeto, considerando fatores como o trânsito, os custos (como o combustível) e os impactos ambientais. Aproveite o momento para abordar o problema ambiental da queima de combustíveis, usados na maioria dos veículos automotores. Esse é um excelente momento para trabalhar com Temas Contemporâneos Transversais como **Cidadania e Civismo** – Educação Ambiental –, ampliando a reflexão sobre questões contemporâneas.

Na atividade 6, oriente as crianças a fazer a leitura do enunciado e, a seguir, traçar a estratégia de solução. Pergunte: *Quais são as informações presentes, a partir da observação do conteúdo da caixa de piões? O que deve ser respondido? Como proceder para encontrar as respostas? A maior ou menor quantidade de piões de uma mesma cor interfere no resultado? Por quê?* Instigue as crianças a se manifestarem. No item D, indique crianças para lerem as alternativas e as respostas dadas, indicando se são falsas ou verdadeiras. Peça que justifiquem a escolha.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivo pedagógico

Ler dados representados em gráficos pictóricos e utilizá-los na elaboração e resolução de problemas de adição.

D. Escreva **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

F É impossível pegar um pião vermelho sem olhar.

V Com certeza, se você pegar um pião sem olhar, ele não será preto.

V Se você não olhar, tem mais chance de pegar um pião amarelo do que um pião vermelho.

F Sem olhar, a chance de pegar um pião vermelho é a mesma de pegar um pião amarelo.

Você já encontrou um pictograma em alguma situação? Se sim, onde foi? Qual imagem foi utilizada para construí-lo? Resposta pessoal.

7. **PROBLEMA:** João trabalha vendendo ingressos em um parque de diversões. Para representar as vendas dele, ele monta um gráfico, colando um adesivo de carrinho a cada 100 ingressos vendidos. Veja como ficou o registro das vendas dele nesta semana.

A. Em qual dia da semana João vendeu mais ingressos? Domingo.

Quantos ingressos ele vendeu? 1 600 ingressos.

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações metodológicas

Convide duas crianças para representar o diálogo dos personagens que falam sobre o pictograma. Após explorarem as informações nos balões, proponha uma reflexão sobre suas experiências com esse tipo de gráfico, perguntando se já conheciam esse recurso e como o utilizam. Na atividade 7, proponha que as crianças leiam o enunciado e observem o gráfico. Pergunte sobre o título, os eixos, a legenda e as vendas de cada dia, para garantir que compreendem o pictograma. Chame a atenção da turma para as questões que devem ser respondidas. Pergunte, por exemplo: *Cada carrinho representa quantos ingressos? Como podemos calcular o total de ingressos por dia e, em seguida, o total geral?* Incentive as crianças a compartilhar suas estratégias e registre as ideias delas. Ao final, faça a correção coletiva, ouvindo as respostas e esclarecendo dúvidas. Após discutir as questões e as respostas, no item D, as crianças deverão formular uma pergunta sobre o gráfico para que outra criança a responda. Incentive-as a trocar perguntas e respostas entre as duplas. Solicite a algumas duplas que leiam a pergunta que receberam e a resposta dada, analisando coletivamente se estão corretas. Caso haja algum erro, incentive a turma a sugerir ajustes para que as perguntas e respostas fiquem corretas.

Arredondamento, estimativa e cálculo aproximado

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Na sexta-feira, foram vendidos o dobro de ingressos vendidos na quarta-feira? Explique. Não. O dobro de 400 é 800 e na sexta-feira foram vendidos 700 ingressos.

C. Qual foi o total de ingressos vendidos no final de semana? 2 700 ingressos.

E o total vendido na semana? 5 200 ingressos.

Registre seu raciocínio: Resposta pessoal.

D. Escreva, em folha separada, uma pergunta sobre o pictograma e entregue a um colega para responder. Você responde à pergunta dele.

ARREDONDAMENTO, ESTIMATIVA E CÁLCULO APROXIMADO

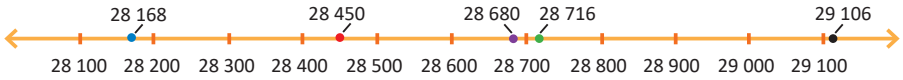
LER E COMENTAR (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Você se lembra de como fazer arredondamentos? Resposta pessoal.

▷ Qual é a resposta correta para a dúvida do menino? O menino deve arredondar 8 650 para 8 700.

▷ Qual é o valor arredondado de 23 800 para a unidade de milhar? E para a dezena de milhar? → O valor arredondado de 23 800 para a unidade de milhar é 24 000 e para a dezena de milhar é 20 000.

Considere os valores representados pelos pontos coloridos na reta numérica.



Objetivos pedagógicos

- Arredondar números naturais considerando suas ordens.
- Estimar resultado de uma operação de adição de números naturais usando arredondamento.

Orientações metodológicas

Leia e explore com a turma as informações e a imagem com balão de pensamento e retome o assunto sobre critérios de arredondamento. Converse sobre as vantagens dos arredondamentos para fazer estimativas e cálculos aproximados mais rápido. Retome situações anteriores em que os arredondamentos foram apresentados e trabalhados. Pergunte às crianças se elas se lembram de situações anteriores em que usaram esse recurso. Converse também sobre a precisão dos cálculos realizados com os valores arredondados. *Em que situações eles podem ser usados?* Resolva coletivamente a atividade de arredondamento usando a reta numérica. Retome com a turma como a reta numérica é construída e como essa estratégia pode ser usada nos arredondamentos. Envolva toda a turma, escolhendo crianças para localizarem na reta os números indicados e seus arredondamentos.

Ainda analisando as situações de arredondamento apresentadas, proponha que as crianças determinem mentalmente o valor aproximado da adição sugerida. Dê espaço para que se posicionem sobre qual ordem de arredondamento consideram mais conveniente, uma vez que não há uma resposta única. O importante é que a justificativa seja plausível. Por exemplo, a ordem mais conveniente pode ser a dezena de milhar, pois é fácil somar 30 000 com 10 000, ou pode ser a unidade de milhar na primeira parcela e a dezena de milhar na segunda, já que 9 875 está mais próximo de 10 000 do que de 9 000, facilitando a soma de 29 000 com 10 000. Em seguida, proponha que cada criança resolva a atividade individual, conforme sugerido. Reforce que, ao arredondarmos números para adicionar ou subtrair, obtemos resultados aproximados aos valores exatos. Podemos arredondar para a dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar, por exemplo. Depois de definir a ordem do arredondamento, arredonda-se para o valor mais próximo. Conduza as crianças, por meio de exemplos, à percepção de que, se arredondarmos dois números levando em conta sua maior ordem, pode-se ficar menos próximo do valor real. Quanto menor for a ordem considerada no arredondamento, maior será a aproximação com o valor real.

Durante a realização da atividade, solicite às crianças que socializem o arredondamento utilizado. Faça perguntas como: *O arredondamento feito foi para que ordem? Qual foi o número encontrado após o arredondamento? Qual foi o resultado da operação?* A seguir, proponha que usem a calculadora para realizar a adição com os valores reais e comparem os resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivos pedagógicos

- Arredondar números naturais considerando suas ordens, utilizando ou não a reta numérica como suporte.
- Estimar o resultado de adições de números naturais por meio do arredondamento e aplicá-lo na resolução de problemas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças a realizar os arredondamentos de acordo com as ordens indicadas. Chame a atenção delas para o fato de que os arredondamentos para uma ou outra ordem fazem o valor arredondado ser mais próximo ou não dos valores originais. Pergunte: *Em qual dos arredondamentos o resultado ficou mais próximo do número original? Por quê?* Relembre o que foi observado na seção anterior sobre esse aspecto.

- 28 168 está mais próximo de 28 100 ou de 28 200? Para qual desses valores ele pode ser arredondado? 28 168 está mais próximo de 28 200. Portanto, deve ser arredondado para 28 200.
- E 28 716, está mais próximo de 28 700 ou de 28 800? Qual é o resultado do arredondamento? 28 716 está mais próximo de 28 700, que é o resultado do arredondamento.
- Para qual valor, na reta numérica, cada um dos outros números representados pelos pontos coloridos deve ser arredondado? 28 450 deve ser arredondado para 28 500, 28 680 deve ser arredondado para 28 700 e 29 106 deve ser arredondado para 29 100.

Considere a operação 28 967 + 9 875.

- Qual é a ordem mais conveniente de ser usada para fazer o arredondamento desses números e determinar mentalmente o valor aproximado dessa operação? Explique. A ordem mais conveniente para fazer o arredondamento desses números é a dezena de milhar, porque as outras ordens serão nulas, facilitando os cálculos. Assim, 30 000 + 10 000 = 40 000.
- Faça o arredondamento e calcule mentalmente o valor aproximado dessa soma. Espera-se que o estudante encontre o valor de 40 000 por meio de aproximação e 38 842 usando a calculadora.
- Agora, use uma calculadora e faça o cálculo exato. O resultado foi próximo ao valor encontrado usando aproximação? Sim

Vamos resolver algumas situações em que o arredondamento pode ajudar a estimar o resultado de uma operação.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Arredonde os números para a ordem destacada.

A.
4 687 = 4 690.
4 687 = 4 700.
4 687 = 5 000.

B.
12 550 = 12 600.
12 550 = 13 000.
12 550 = 10 000.

C.
36 437 = 36 400.
36 437 = 36 000.
36 437 = 40 000.

- Em cada letra, qual arredondamento deixa o resultado mais próximo do número original? Na letra A, o arredondamento da dezena, e nas letras B e C, o arredondamento da centena.

Explique Pois é o arredondamento que altera menos o número original.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Observe a reta numérica e utilize-a para a fazer o arredondamento dos números:

Número	68 700	72 500	74 684	79 135
Arredondamento	69 000	73 000	75 000	79 000

Nesse caso, os números serão arredondados para qual ordem? Unidade de milhar.

3. Leia o diálogo das crianças.

Você concorda com a fala das duas crianças? Resposta pessoal. Explique Espera-se que os estudantes arredondem os números e verifiquem que o menino está correto e a menina não.

4. Observe os valores dos produtos à venda em uma loja de eletrodoméstico.

A. Uma pessoa que comprar o *notebook* e a impressora vai gastar, aproximadamente, quanto?

- [ ] 2 000 reais
- [x] 2 100 reais
- [ ] 2 200 reais

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente a turma a realizar a atividade utilizando a reta numérica. Indique crianças para lerem a sequência dos números dessa reta numérica, aproveitando para observar se estão reconhecendo e lendo os números corretamente. Em seguida, solicite que elas identifiquem os números da reta numérica entre os quais cada um dos números da tabela se encontra e questione qual deles está mais próximo. Esse raciocínio será utilizado para fazer os arredondamentos. Você pode também aproveitar a reta numérica para propor outros números para as crianças, pedindo que identifiquem suas posições na reta numérica com base nos valores representados e determinem qual será o arredondamento. Outra sugestão é pedir que uma criança escolha um número entre dois números na reta numérica e que outra criança diga para qual dos dois números ele poderia ser arredondado. Ofereça apoio às crianças que tiverem dificuldades.

Na atividade 3, leia e interprete o enunciado com a turma, convidando duas crianças para lerem os balões como se estivessem dialogando. Em seguida, proponha que resolvam a atividade e, se necessário, esclareça dúvidas. Após a resolução, faça a correção de forma coletiva, solicitando que as crianças compartilhem com a turma a estratégia que utilizaram para responder à pergunta. Incentive-as a usar estratégias como arredondamento e cálculo aproximado, já que não é necessário determinar o valor exato para responder à questão. Em situações como essa, o cálculo aproximado é suficiente.

Na atividade 4, continue explorando com as crianças o arredondamento que realizaram. Deixe que apresentem suas soluções e peça que justifiquem a escolha de cada arredondamento. Antes de passar para o item E, faça a correção coletiva das atividades, aproveitando a oportunidade para retomar conceitos já trabalhados, como comparação de números, valor dos algarismos de acordo com a posição em cada número, antecessor, sucessor, cédulas necessárias para compor uma quantia, entre outros. Procure também identificar possíveis dificuldades e proponha estratégias que contribuam para a compreensão do conteúdo. No item E, proponha que as crianças leiam para a turma as perguntas que formularam antes de trocá-las com os colegas, para garantir a clareza das perguntas e a possibilidade de respostas. Converse com a turma sobre os produtos apresentados, destacando suas funções e discutindo se são ou não necessários. Promova a educação financeira e ambiental, ajudando a turma a perceber que esses produtos têm custo elevado, pois são considerados bens duráveis, e compare seus valores com o salário mínimo vigente. Sempre incentive a reflexão sobre a importância do planejamento financeiro, para que seja possível economizar e adquirir produtos à vista. Promova também uma reflexão sobre a relação entre o consumo e os impactos ambientais, uma vez que a produção de bens duráveis gera extração de recursos naturais, gasto de energia e poluição, entre outros. Sabe-se que o consumo em excesso não é uma alternativa sustentável.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

Estimar o resultado de adições de números naturais por meio do arredondamento e aplicá-lo na resolução de problemas.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, são propostas duas situações que devem ser resolvidas sem realizar operações com registro. Após os cálculos, proponha que as crianças relatem a estratégia usada para responder. *Como fizeram os arredondamentos? As respostas variaram? Por quê? Os arredondamentos foram os mesmos? Se sim, teriam que chegar ao mesmo valor final?* Oriente-as, se necessário.

Propriedades da adição

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivos pedagógicos

- Compreender, por meio de exemplos, que a ordem das parcelas na adição não altera o resultado.
- Utilizar a propriedade comutativa para representar adições na reta numérica de diferentes formas.

B. Faça os cálculos e verifique se sua estimativa foi adequada.

```
  1 11
  1 129
+   979
  2 108
```

C. Renata pretende comprar a TV e a geladeira. Qual é o valor aproximado da compra de Renata? R$ 2 800,00.

D. Renata tem 3 mil reais e pretende pagar a compra dela à vista. Ela vai conseguir? Sim. Explique. O valor que Renata possui é maior do que o valor total dos produtos que pretende comprar.

E. Escreva, em folha avulsa, uma pergunta envolvendo os valores de pelo menos 2 produtos da imagem e entregue a um colega para ele responder. Você responde à dele.

5. CÁLCULO MENTAL: Resolva usando arredondamento.

A. Qual é o valor aproximado de 5 680 + 293? 6 000.

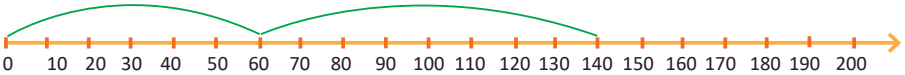
B. Teodoro comprou uma camisa por R$ 68,00 e um chinelo por R$ 26,00. Ele pagou com uma cédula de R$ 200,00. De quanto, aproximadamente foi o troco dele? O troco aproximado de Teodoro é de R$ 100,00.

PROPRIEDADES DA ADIÇÃO

LER E COMENTAR

Propriedade comutativa

Na reta numérica, está representada uma adição. Observe.



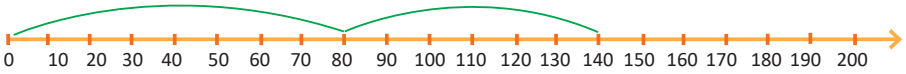
▷ Escreva a adição representada e o resultado. 60 + 80 = 140

Orientações metodológicas

A seção "Ler e comentar" apresenta a propriedade comutativa da adição. Leia de forma compartilhada com a turma. Convide as crianças a interpretar os dados da reta numérica. *O que acontece nas duas situações altera o resultado?* Utilize os exemplos sugeridos e proponha outros, para que as crianças percebam o que acontece no caso da propriedade comutativa. Ouça as opiniões da turma em relação às formas usadas por Fernanda e Júlio ao resolverem o problema. *O que muda nas duas resoluções? Isso interfere no resultado? Por quê?* Ao propor que utilizem a propriedade comutativa, explore com as crianças o fato de que, em geral, somar em uma ordem é mais fácil do que somar em outra, quando se realiza cálculo mental. Por exemplo: Fazer 17 + 5 é mais fácil que fazer 5 + 17, pois você parte do número maior para acrescentar o menor. Ainda que a nomenclatura não precise ser usada pelos estudantes, eles precisam compreender que a troca de ordem das parcelas não altera o resultado em uma adição.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Agora, observe essa outra reta numérica.



▷ Escreva a operação representada. 80 + 60 = 140

▷ O que você observa sobre os resultados das duas adições? E sobre as parcelas? Espera-se que o estudante perceba que os resultados das duas adições são iguais mesmo trocando a ordem das parelas.

Pense sobre essa situação.

A professora Fernanda comprou 576 bandeirinhas para enfeitar a escola e o professor Júlio comprou 288. Quantas bandeirinhas os professores têm para usar?

Fernanda calculou assim:

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1} \\ 576 \\ +288 \\ \hline 864 \end{array}$$

Júlio calculou assim:

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1} \\ 288 \\ +576 \\ \hline 864 \end{array}$$

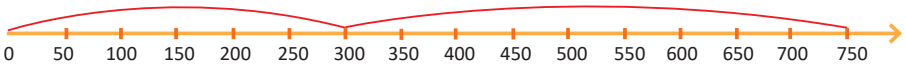
▷ Qual é a diferença entre a resolução de Fernanda e de Júlio? O resultado mudou? A diferença entre as resoluções é a ordem em que as parcelas foram registradas. O resultado permanece o mesmo.

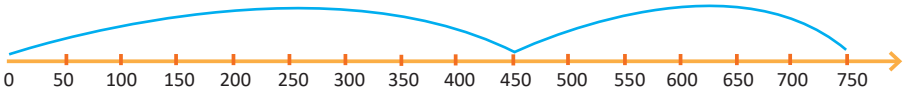
▷ Observando o exemplo com a reta numérica e o problema das bandeirinhas, o que você percebe sobre as adições que possuem as mesmas parcelas, mesmo que em ordens diferentes? O resultado permanece o mesmo.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

1. Em cada letra há uma adição representada na reta numérica. Represente outra adição que tenha as mesmas parcelas, mas em ordens diferentes.

A.





Orientações metodológicas

Na atividade 1, proponha que resolvam as letras A e B, usando a reta numérica. Indique uma criança para ler o enunciado e outra para verbalizar para a turma o que ela entendeu que deve ser feito. Esclareça dúvidas, se necessário. Pergunte: *Os resultados das operações são os mesmos? Por quê?* É esperado que as crianças respondam que a ordem das parcelas em uma adição não altera o resultado. Use as retas numéricas para retomar conteúdos anteriores como sequências, comparação e arredondamentos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

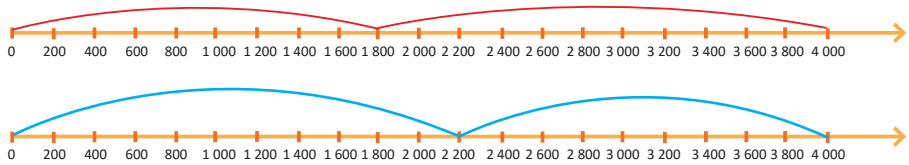
Objetivos pedagógicos

- Utilizar a propriedade comutativa para identificar termos faltosos em uma igualdade envolvendo adições.
- Identificar a propriedade comutativa em situações cotidianas.
- Reconhecer, por meio de exemplos, que, quando uma das parcelas em uma adição é zero, o total permanece igual à outra parcela.
- Compreender, por meio de exemplos, que, na adição de três ou mais parcelas, a ordem dos números não altera o resultado.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, após a leitura do enunciado, pergunte às crianças se sabem o que deve ser feito e se alguém gostaria de falar para os colegas. Pergunte: *O que deve ser respondido? Quais são as parcelas da adição da letra A? O que deve ser usado para completar a igualdade? Qual o termo que está faltando?* Explique que é preciso analisar cada uma das operações indicadas, completando o termo faltoso em cada uma delas, garantindo a igualdade. Faça a correção coletivamente, envolvendo as crianças. Se julgar pertinente, proponha que utilizem uma calculadora para fazer as operações e verificar as igualdades.

B.



2. Complete as igualdades com o termo que está faltando.

A. 350 + 127 = 127 + 350

B. 28 600 + 928 = 928 + 28 600

C. 45 000 + 34 870 = 34 870 + 45 000

D. 6 958 + 27 = 27 + 6 958

3. Veja as compras realizadas por Brenda e Gabriela.

Mirella Spinelli

CUPOM FISCAL

Item	Descrição	Qtde	valor (R$)
001	Mochila	1	196,00
002	Estojo Escolar	1	28,00
TOTAL			R$ 224,00

Forma de Pagamento: Dinheiro

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1} \\ 196 \\ +\ 28 \\ \hline 224 \end{array}$$

CUPOM FISCAL

Item	Descrição	Qtde	valor (R$)
001	Caixa Lápis de Cor	1	28,00
002	Estojo c/ 200 itens	1	196,00
TOTAL			R$ 224,00

Forma de Pagamento: Dinheiro

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1} \\ 28 \\ +\ 196 \\ \hline 224 \end{array}$$

A. As meninas compraram os mesmos produtos? Não.

B. Os valores dos produtos são correspondentes? Sim.

C. Escreva no quadro ao lado de cada cupom fiscal, a operação correspondente a cada compra e determine o total pago por cada uma das meninas.

4. **INVESTIGAR:** Resolva as adições seguintes:

35 + 0 = 35

0 + 35 = 35

3 697 + 0 = 3 697

0 + 3 697 = 3 697

A. O que vocês observam sobre as parcelas em cada quadro?

As parcelas possuem o zero e um número diferente de zero.

(EF04LP09) Ler e compreender, com autonomia, boletos, faturas e carnês, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero (campos, itens elencados, medidas de consumo, código de barras) e considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.

Na atividade 3, são propostos para análise dois cupons fiscais a serem completados a partir da adição dos valores das compras. Explore as informações dos dois cupons. Pergunte às crianças se já viram e se sabem para que servem os cupons fiscais. Mais uma vez, explore, na discussão, alguns aspectos relacionados ao direito do consumidor dentro da educação financeira, como receber o cupom fiscal. Chame a atenção para o fato de que os cupons da atividade, diferentemente de outros cupons fiscais, estão com os dados incompletos e elas devem completá-los. Oriente as crianças em relação ao que deve ser respondido. A seguir, peça-lhes que resolvam as questões e corrija coletivamente.

Na atividade 4, introduzimos o 0 como uma das parcelas. Verifique se, de imediato, as crianças percebem que o 0 é um elemento neutro, ou seja, não agrega valor na adição, e, assim, o resultado ou total corresponde ao valor da outra parcela. Explore as questões apresentadas. Oriente, se necessário, o registro das respostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. O que há em comum entre as operações dos dois quadros?

Uma das parcelas é zero.

C. O que vocês percebem entre o total e as parcelas nessas operações?

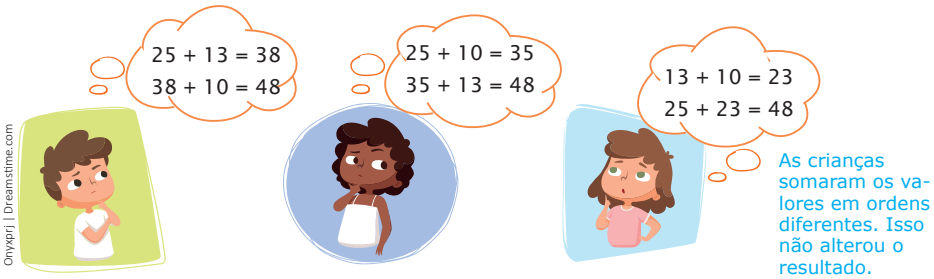
O total é igual à parcela diferente de zero.

D. Escreva o que acontece entre as parcelas e o total em adições que uma das parcelas é zero. Espera-se que o estudante perceba que ao realizar uma adição em que uma das parcelas seja zero o resultado será igual a outra parcela.

LER E COMENTAR

Propriedade associativa

A professora pediu aos estudantes que calculassem mentalmente o resultado de 25 + 13 + 10. Veja como algumas crianças pensaram para responder.



- O que as crianças fizeram de diferente? Isso alterou o resultado?
- Qual delas você acha que fez as somas mais fáceis? Resposta pessoal.
- Como você calcularia mentalmente 120 + 18 + 30? Conte para a turma. Resposta pessoal.

Ao somar mais de duas parcelas, agrupar os números facilita os cálculos. A ordem dos agrupamentos não altera o resultado.

Para indicar a operação que será realizada primeiro, utilizamos **parênteses**. Veja:

$$120 + 18 + 30 = 120 + (18 + 30) = 120 + 48 = 168$$

ou

$$120 + 18 + 30 = (120 + 30) + 18 = 150 + 18 = 168$$

Orientações metodológicas

Leia as informações da seção "Ler e comentar", que, desta vez, aborda a propriedade associativa da adição. Proponha uma leitura compartilhada, sugerindo que cada personagem seja representado por uma criança indicada, que lerá para a turma uma das falas dos balões. Faça perguntas como: *O que mudou na fala de cada um dos personagens? Os resultados das operações realizadas mudaram? O que exatamente mudou? Qual das mudanças você acha que facilitou a operação?* Ouça as opiniões das crianças sobre essas e outras questões propostas no livro. Chame a atenção para a informação em destaque e para o uso dos parênteses, que indicam qual operação deve ser realizada primeiro. Analise o exemplo apresentado e proponha outras situações, como: *Para resolver 24 + 32 + 6, será mais fácil somar primeiro 24 + 6 e depois adicionar 32.* Oriente as crianças a resolver a atividade aplicando a propriedade associativa, usando corretamente os parênteses. Destaque a importância de comparar os resultados para garantir que não houve alteração nos valores. Durante a apresentação e o trabalho com as propriedades da adição, incentive a percepção de que essas propriedades ajudam a desenvolver estratégias que tornam as operações mais fáceis de resolver. Leia com as crianças as informações do quadro sobre o uso dos parênteses para indicar a operação que será feita primeiro. Em seguida, proponha a elas que resolvam individualmente a atividade. Por fim, vejam se usaram os parênteses na operação correta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adição de três ou mais parcelas, percebendo que a ordem de resolução não altera o resultado.
- Utilizar a propriedade associativa na resolução de problemas.
- Ler dados representados em tabela.

▷ Use parênteses e agrupe de uma maneira diferente das anteriores. Depois, resolva a operação e compare o seu resultado com os resultados anteriores.

120 + 18 + 30 =
120 + 18 + 30 =
(120 + 18) + 30 =
138 + 30 =
168

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Coloque os parênteses observando os resultados que já foram calculados. Depois, finalize a resolução.

A. (453 + 12) + 68 =
465 + 68 =
533

B. 18 + (34 + 6) + 52 =
18 + 40 + 52 =
58 + 52 =
110

2. Determine o resultado resolvendo primeiro a operação que está entre parênteses.

A. 345 + (23 + 17) =
345 + 40 =
385

B. 124 + (84 + 16) =
124 + 100 =
224

C. 12 508 + (1 600 + 3 400) =
12 508 + 5 000 =
17 508

D. (237 + 13) + (458 + 12) =
250 + 470 =
720

3. Resolva a adição agrupando de 3 maneiras diferentes.

1 350 + 80 + 450 + 120

Sugestões de respostas:

1 350 + (80 + 450) + 120 =
1 350 + 530 + 120 =
1 880 + 120 =
2 000

(1 350 + 80) + (450 + 120) =
1 430 + 570 =
2 000

(1 350 + 450) + (80 + 120) =
1 800 + 200 =
2 000

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças devem usar os parênteses de acordo com os cálculos já realizados. Sugerimos que comece resolvendo o item A de forma compartilhada com a turma, destacando como e onde os parênteses devem ser colocados. Peça que leiam em voz alta as três parcelas iniciais da operação. Em seguida, oriente-as a identificar as parcelas que foram associadas a partir do resultado parcial. Depois, solicite que usem os parênteses e resolvam a adição, obtendo o resultado. Nos itens seguintes, acompanhe a realização da atividade, oferecendo orientação individual, se necessário. Ao final, corrija coletivamente o restante da atividade, ouvindo as contribuições das crianças.

Na atividade 2, as crianças devem resolver a adição aplicando a propriedade associativa e utilizando os parênteses. Acompanhe o trabalho da turma, oferecendo apoio individual ou em duplas, caso apresentem dificuldades ou solicitem ajuda. Ao corrigir coletivamente, envolva as crianças no processo. Você pode, por exemplo, registrar uma das operações e convidar uma criança para resolvê-la na lousa, explicando para os colegas como foi feito. Esse tipo de atividade costuma ser bem recebida pelas crianças.

Na atividade 3, ainda usando a propriedade associativa da adição, é proposta uma expressão envolvendo uma adição com 4 parcelas para que façam as associações das parcelas de maneiras diferentes e que resolvam as operações. Também aqui, você pode envolver as crianças na correção usando a lousa, indicando crianças que fizeram associações diferentes. Ao final, compare as associações e os resultados obtidos. Em caso de diferença nos resultados, proponha que revisem os cálculos, identificando os erros cometidos, e que façam as correções.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. **PROBLEMA:** Organize as tiras numerando-as de modo a construir um problema que tenha solução. Escrevam o problema no caderno e depois resolvam-no. Resposta pessoal.

(EF35LP03) Identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global.

Sugestão de resposta:

Marisa recebeu 9 840 votos. 5.

Além disso, 260 pessoas não foram votar, e todas as outras escolheram um dos candidatos. 6.

Gustavo recebeu 7 670 votos. 4.

Quantos eleitores moram nessa cidade? 7.

Na eleição para prefeito de uma cidade, havia 4 candidatos. 1.

Janice recebeu 4 123 votos. 2.

Pedro recebeu 1 094 votos. 3.

A. Compare o problema de vocês com os colegas. Todos organizaram da mesma maneira? Depende do resultado da turma.

B. O resultado encontrado pelas duplas foi diferente? Espera-se que não. Todos acertaram o resultado? Depende do resultado da turma.

5. Observe os dados da tabela com o resultado da pesquisa realizada com os estudantes do 4º ano para saber o dia da semana favorito.

DIA DA SEMANA FAVORITO DO 4º ANO	DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
NÚMERO DE VOTOS	14	2	5	8	8	10	12

Orientações metodológicas

Na atividade 4, indique uma criança para ler o enunciado e oriente as duplas na realização da atividade, incentivando-as a seguir o passo a passo sugerido para a resolução de problemas. Proponha que compartilhem como organizaram as fichas. Pergunte: *Todas as duplas usaram a mesma sequência de frases? Todas as sequências formaram um problema que pode ser resolvido? Os resultados mudaram devido à ordem em que as informações foram organizadas?* É importante que as crianças percebam que, nesse caso, algumas informações podem estar em ordens diferentes sem alterar o resultado.

Na atividade 5, proponha a leitura do enunciado pela turma e a análise dos dados da tabela. Pergunte: *Quais são as informações que temos? O que foi pesquisado? Como podemos saber quantos estudantes foram pesquisados? Que operação matemática podemos realizar para resolver a questão?* Oriente as crianças nas etapas a serem seguidas. Primeiramente, elas devem anotar a adição de todos os números sem associar as parcelas. Em seguida, proponha que as associem de acordo com o que foi indicado. Incentive-as a registrar as associações feitas na lousa e, além disso, a sugerir novas associações, como agrupar 2 e 8, ou 12 e 8, caso essas não tenham sido feitas. O objetivo é que as crianças sejam incentivadas a desenvolver suas próprias estratégias de cálculo, o que será construído por meio de vivências e experimentações.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Utilizar a propriedade associativa e a decomposição de números naturais na resolução de problemas.
- Realizar pesquisa estatística envolvendo variáveis categóricas.
- Construir gráficos utilizando ou não tecnologias digitais.

A. Escreva a adição para encontrar o total de estudantes do 4º ano, sabendo que cada um escolheu um dia e que todos votaram.

14 + 2 + 5 + 8 + 8 + 10 + 12

B. Agora, resolva a adição, agrupando as parcelas de 2 em 2.

Uma possibilidade de resposta:
(14 + 2) + (5 + 8) + (8 + 10) + 12 =
16 + 13 + 18 + 12 =
(16 + 13) + (18 + 12) =
29 + 30 =
59

C. Conte para a turma quais foram os agrupamentos que você fez. Resposta pessoal.

6. Agora, com a orientação da professora (ou professor), façam uma pesquisa com a turma sobre o dia preferido de cada um. Podem também perguntar sobre outras preferências. Depois, organizem as respostas em tabelas e façam gráficos com os resultados. Exponham os gráficos para que todos conheçam as preferências da turma. Resposta pessoal.

7. A professora do 4º ano propôs uma brincadeira com fichas de adição. Em uma caixa, colocou várias fichas com operações.

A criança deve retirar uma ficha e resolver a operação oralmente. Se acertar, ganha um ponto e pode retirar outra ficha. Se errar, não pontua, mas ainda assim pode retirar mais uma ficha. Se acertar essa segunda, marca o ponto, mas sua vez termina.

Observe a carta retirada por algumas crianças e analise cada situação.

A. Karina retirou essa ficha 240 + 130 + 800 e calculou que o resultado é 1 170.

Ela vai pontuar? Sim. Explique. Karina vai pontuar pois acertou o resultado da soma escrita na ficha.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, oriente a turma na realização da pesquisa sobre as preferências. Se achar pertinente, você pode sugerir que também coletem dados de outros estudantes do 4º ano da escola, ampliando a pesquisa. Dependendo do objeto pesquisado e do público escolhido, organize uma tabela para o registro dos dados, que pode ser feita por turma ou considerando o total de estudantes do 4º ano da escola.

Juntos, decidam se o gráfico será de barras simples ou múltiplas, caso a pesquisa seja realizada com mais de uma turma. Se for de barras múltiplas, uma coluna será usada por dia da semana; se forem várias turmas, use uma cor diferente para cada turma. Escolham com a turma a melhor estratégia para organizar os dados.

Ao final, construam os gráficos utilizando folha de papel quadriculado ou uma planilha eletrônica. Se a opção for o papel quadriculado, oriente as crianças no uso da régua para garantir precisão. Definam com a turma o título do gráfico, os eixos e a melhor escala a ser utilizada. Por fim, exponham os trabalhos realizados pela turma.

Na atividade 7, incentive as crianças a resolver as adições mentalmente usando a propriedade associativa e a decomposição dos números. Proponha algumas adições e resolva oralmente com a turma para que percebam as estratégias que podem usar. Proponha, por exemplo: 325 + 800 + 125. Pergunte: *Quais parcelas são mais fáceis de serem somadas? Como podemos realizar essa soma mentalmente? Com esse resultado, como podemos finalizar a operação?* Em seguida, solicite que resolvam a atividade e, no final, faça uma correção coletiva oportunizando a algumas crianças a socializar as estratégias usadas na resolução.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Rafael tirou a ficha $25\,000 + 3\,500 + 1\,000 + 280$ e acertou a resposta.

▷ Qual foi o total calculado por ele? 29 780.

▷ Em seguida, Rafael pegou a ficha $5\,800 + 900 + 200 + 20\,000$ e deu como resposta 8 900.

Ele pontuou novamente? Não. Explique. Rafael não vai pontuar, pois o resultado é igual a 26 900.

SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS

LER E COMENTAR

Para retomar o estudo da subtração, vamos começar recordando os nomes dos termos.

▷ Pinte de **verde** os nomes correspondentes aos termos da subtração.

verde: Minuendo, Subtraendo, Resto

Parcela, Total

▷ Agora, complete com o nome correto de cada termo.

$87 - 12 = 65$

65 → Resto ou diferença.

12 → Subtraendo.

87 → Minuendo.

▷ Por que você pensa que o resultado pode ser chamado de diferença?

Resposta pessoal.

Subtração

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo os diferentes significados da subtração utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Na subtração envolvendo números naturais, é importante que o minuendo seja igual ou maior que o subtraendo. Quando ambos são iguais, o resultado da operação, ou diferença, é zero. Essas orientações fundamentais são essenciais para o trabalho com subtração. Na seção "Ler e comentar", retomam-se os termos da subtração, seus nomes e posições dentro da operação, conceitos que já foram trabalhados anteriormente. Realize uma leitura compartilhada das informações, questionando as crianças e incentivando-as a lembrar o que já sabem sobre a subtração. Aproveite para conversar com os estudantes, convidando-os a levantar hipóteses sobre o motivo de o resto também ser chamado de diferença. Avalie as hipóteses com cuidado, incentivando a reflexão e a construção do entendimento de forma colaborativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivo pedagógico

Resolver subtração usando Ábaco e cálculo mental.

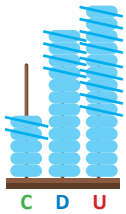
Orientações metodológicas

Na atividade 1, retomamos o uso do Ábaco para resolver as subtrações. Converse com a turma sobre o Ábaco, as informações que ele pode nos dar e a melhor forma de explorá-lo na realização de operações matemáticas. A seguir, proponha que usem esse recurso para resolver a operação de subtração apresentada. Pergunte: *Que quantidade deve ser representada? Desta quantidade, quanto será tirado ou subtraído? Será necessário fazer trocas? Se sim, qual ou quais?* Reforce com as crianças a importância de se fazer uma troca por vez. Depois questione sobre quanto sobrou ou qual foi o resto. Indique crianças para relatar como fizeram.

Na atividade 2, verifique se as crianças usam a operação inversa, no caso a adição, para encontrar o minuendo. Pergunte: *Esse valor pode ser menor que 80? Por quê? Como podemos chegar a esse valor? Deste valor que desconhecemos, foi tirado 45 e ainda sobrou 80. O que isso significa?* Avalie as respostas da turma e retome a ideia de que, adicionando o subtraendo com o resto, chega-se ao minuendo. Use a lousa e demonstre para a turma, sem, contudo, antecipar a resposta. Essa condução deve ser realizada ao final da atividade.

Na atividade 3, oriente a leitura do enunciado e, em seguida, peça a uma criança que verbalize para a turma o que devem fazer. Ao final, proponha que algumas crianças leiam os problemas elaborados para verificar se, da forma como estão escritos, é possível resolvê-los. Ao final, faça a correção coletiva, instigando a participação de um maior número de crianças, avaliando, inclusive, o modo como foram redigidos, sob o ponto de vista da clareza e da correção de linguagem.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER



1. Use o Ábaco e determine o resto da subtração em que o minuendo é 634 e o subtraendo é 249.

Resposta: 385.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Em uma subtração, o subtraendo é 45 e o resto é 80.

Qual é o valor do minuendo? 125.

3. Crie, em folha separada, um problema que possa ser resolvido com a subtração 990 – 135. Em seguida, troque com um colega para que ele resolva o seu problema e você resolva o dele. Depois, confiram os resultados juntos. Resposta pessoal.

IDEIAS DA SUBTRAÇÃO

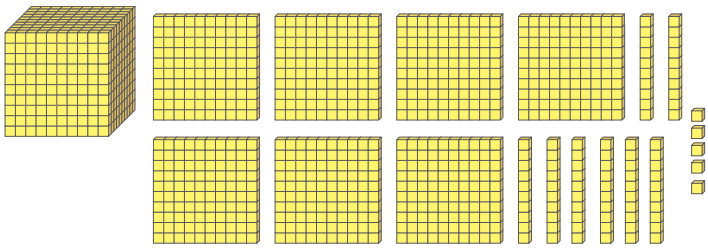
LER E COMENTAR

Vamos resolver dois problemas envolvendo as ideias da subtração. Você sabe quais são elas?

1. Humberto recebeu o salário e foi ao supermercado fazer as compras do mês. Ele tinha R$ 1 785,00 e a compra ficou em R$ 693,00. Quanto sobrou para Humberto? Sobrou R$ 1 092,00.

Vamos resolver essa situação usando as peças do Material Dourado.

Quantia de Humberto:



Ideias da subtração

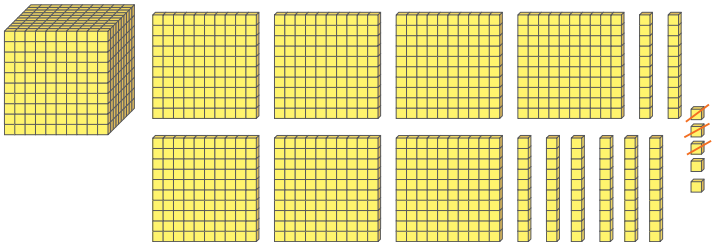
(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

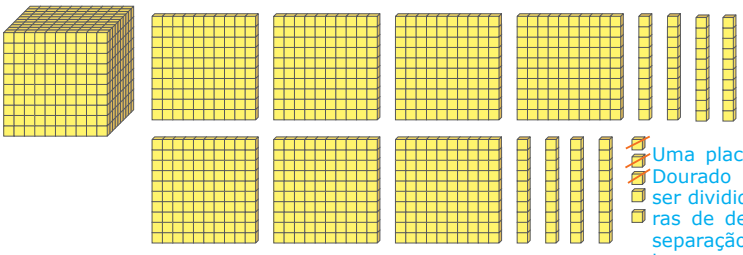
Resolver problemas envolvendo os diferentes significados da subtração utilizando estratégias variadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Começamos riscando os cubinhos correspondentes às unidades do valor que ele gastou.

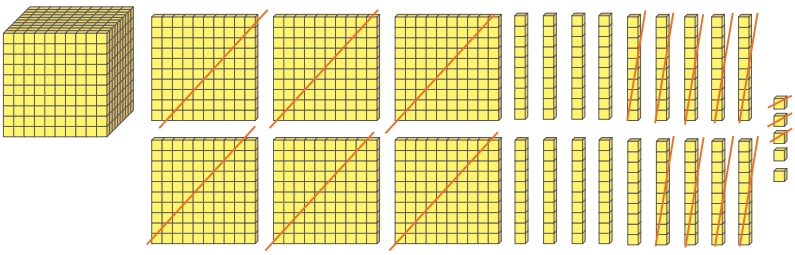


▷ Agora, devemos riscar as 9 barras correspondentes às dezenas, mas temos apenas 8. Complete a imagem com o que precisa ser feito e depois risque as 9 barras.



Uma placa do Material Dourado de 100 deve ser dividida em 10 barras de dez. Após essa separação, risca-se 9 barras.

Por último, riscamos as 6 placas que correspondem às centenas.



▷ Escreva quanto sobrou para Humberto: R$ 1 092,00.

▷ Agora, complete a resolução usando o algoritmo convencional.

▷ Os resultados encontrados foram os mesmos? Sim.

$$\begin{array}{r} {}^{6}\,{}^{1} \\ 1\,\cancel{7}85 \\ -\ \ 693 \\ \hline 1\,092 \end{array}$$

Orientações metodológicas

Quando pensamos na subtração de números naturais, geralmente a associamos à ideia de retirar uma quantidade de outra maior ou igual. No entanto, a subtração também pode ser utilizada em situações que envolvem comparar ou completar uma quantidade.

Faça a leitura compartilhada da seção "Ler e comentar", explorando as representações com o uso do Material Dourado, e reforce o valor de cada uma das peças representadas. Se achar relevante, proponha o uso também do Ábaco e incentive as crianças a comparar os resultados. Essa atividade pode ser feita simultaneamente. Além disso, incentive as crianças a usar suas próprias peças do Material Dourado para fazer a representação. Analise o passo a passo com a turma e, caso não haja Material Dourado suficiente para todos, convide uma criança para fazer a representação na frente da turma, permitindo que todos acompanhem o processo. Durante a atividade, faça perguntas como: *Quantos cubinhos ou unidades estão disponíveis? Quantos precisam ser retirados? Isso é possível? O que pode ser feito? Quantas barrinhas são necessárias? Elas são suficientes para retirar a quantidade desejada?* Continue com as perguntas até que o processo de subtração seja finalizado, fazendo as trocas necessárias, conforme sugerido na seção. Ao final, introduza a discussão sobre o algoritmo convencional da subtração. Na situação 2, leia o texto de forma compartilhada e envolva a turma na resolução passo a passo. Faça perguntas e aguarde as respostas. Solicite sugestões sobre o que deve ser feito em seguida. *Quais operações estão envolvidas na resolução do problema? Por que são feitas as trocas entre as ordens?* Oriente as crianças a acompanhar as operações usando o Ábaco e proponha que também façam as representações usando o seu próprio material. Ao concluir a resolução dos dois problemas, pergunte: *Qual ou quais ideias de subtração estão presentes em cada um deles?* Observe se as crianças conseguem identificar que, no primeiro, estamos lidando com a ideia de retirar e, no segundo, com as ideias de comparar e completar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Três amigos colecionam bolinhas de gude:
Venâncio tem 123, Pedro tem 81 e Clara tem 79.

A. Quantas bolinhas Venâncio tem a mais que Clara?
Venâncio possui 44 bolinhas a mais que Clara.

B. Quantas bolinhas Pedro precisa ganhar para ficar com a mesma quantidade de Venâncio? Pedro precisa ganhar 42 bolinhas para ficar com a mesma quantidade de Venâncio

Vamos resolver o item A usando o **algoritmo convencional e o Ábaco**:

Algoritmo convencional

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,13} \\ 1\cancel{2}\cancel{3} \\ -\ 79 \\ \hline 4 \end{array}$$

Como não podemos tirar 9 unidades de 3 unidades, trocamos uma dezena por 10 unidades e ficamos com 1 dezena e 13 unidades. Subtraindo 9 unidades de 13, ficamos com 4.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 0\,11\,13} \\ 1\cancel{2}\cancel{3} \\ -\ 79 \\ \hline 44 \end{array}$$

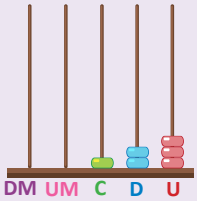
De uma dezena, não podemos tirar 7. Assim, trocamos uma centena por 10 dezenas e ficamos com 0 centena e 11 dezenas. Subtraindo 7 dezenas de 11 ficamos com 4.

Logo, Venâncio tem 44 bolinhas a mais que Clara.

Ábaco

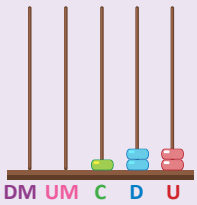
Vamos descobrir quantas bolinhas Pedro precisa para ter a mesma quantidade que Venâncio usando o Ábaco.

Primeiro, representamos a quantidade de bolinhas de Venâncio.



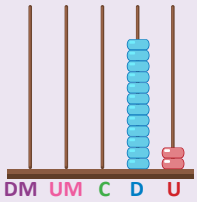
Agora devemos tirar as peças correspondentes às bolinhas de Pedro: 81.

Primeiro, tiramos 1 das 3 unidades.
Ficando 2 unidades.

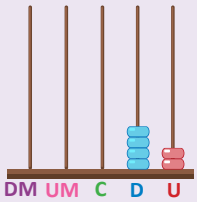


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Vamos para a ordem seguinte, das dezenas. Como só temos 2 dezenas, devemos trocar 1 centena por 10 dezenas, ficando com 12 dezenas para ser possível tirar as 8 dezenas que precisamos.



Ficam então 4 dezenas e 2 unidades.



Pedro precisa de 42 bolinhas para ter a mesma quantidade de Venâncio.

▷ Quais as ideias da subtração envolvidas nessas situações? Na primeira situação a ideia é de retirar uma quantidade de outra e na segunda situação comparar e completar.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

1. Resolva cada uma das subtrações usando o **algoritmo convencional**. Depois confira os resultados utilizando seu **Ábaco**.

A. 785 – 352

C	D	U
7	8	5
– 3	5	2
4	3	3

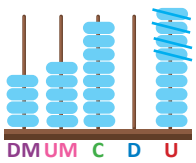
B. 6 578 – 4 293

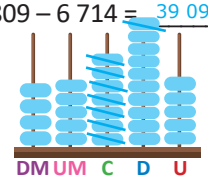
UM	C	D	U
6	4 ~~5~~	1 7	8
– 4	2	9	3
2	2	8	5

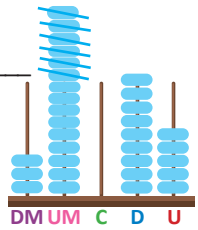
2. Escolha uma das subtrações, escreva, em folha avulsa, uma situação que possa ser resolvida com ela e que tenha a ideia de comparar (quanto a mais ou a menos). Entregue ao colega para resolver e você resolve a dele. Depois, cada um confere a resolução do colega. Resposta pessoal.

3. Resolva a operação usando o seu Ábaco. Depois, represente cada uma das etapas que você realizou nas imagens.

45 809 – 6 714 = 39 095







(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivos pedagógicos

- Resolver subtração de números naturais utilizando algoritmo convencional e Ábaco.
- Elaborar e resolver problemas que envolvam situações relacionadas à operação de subtração.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as operações de subtração propostas devem ser efetuadas usando o algoritmo convencional. Oriente as crianças nos registros e acompanhe a realização da atividade, garantindo a autonomia delas, mas fazendo as intervenções necessárias. Ao final, faça a correção coletivamente, se pertinente, convidando crianças para resolverem na lousa.

Na atividade 2, as crianças devem criar uma situação-problema usando uma das operações feitas anteriormente, focando na subtração como comparação. Oriente-as a criar uma situação clara e plausível. Após a elaboração, peça que leiam silenciosamente e depois apresentem o problema criado, explicando como resolveram. Avalie a criatividade e a conexão do problema com a realidade, verificando se a situação reflete corretamente o conceito de subtração.

Na atividade 3, indique uma criança para ler em voz alta para a turma, orientando as demais para acompanharem a leitura. Se necessário, explique que, inicialmente, as crianças devem usar o Ábaco, fazendo as representações passo a passo, e, posteriormente, desenhar as etapas observadas no livro. Terminada essa etapa, elas devem registrar o resultado obtido. Você pode solicitar que, ao final, uma criança faça a representação no Ábaco à frente da sala, podendo ter ajuda de colegas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivos pedagógicos

- Elaborar e resolver problemas que envolvam situações relacionados à operação de subtração.
- Resolver problema de adição e subtração de números naturais usando estratégias variadas.
- Resolver subtração com números naturais utilizando estratégias variadas.

4. Complete as operações com os algarismos faltosos.

	~~5~~ (4)	10	~~6~~ (5)	18		6	~~3~~ (2)	~~2~~ (11)	10		4	~~5~~ (4)	10	9
−	2	6	5	9	−	4	0	7	3	−	3	2	2	9
	2	4	0	9		2	2	4	7		1	2	8	0

5. Se o minuendo de uma subtração é 30 000 e a diferença é 20 000, qual é o valor do subtraendo? Subtraendo 10 000.

6. Em uma subtração, o minuendo é 6 580 e o subtraendo é 3 890. Qual é o resto dessa subtração? 2 690.

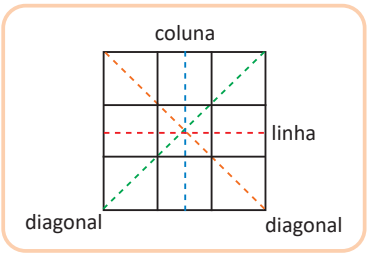
7. **CÁLCULO MENTAL:** Determine quanto vai sobrar para cada menina.

A. Marcela ganhou R$ 100,00 no aniversário dela e vai gastar R$ 35,00 comprando um *short*. Vai sobrar para Marcela R$ 65,00.

B. Nubia tem R$ 360,00. Ela comprará um sapato por R$ 90,00 e um vestido por R$ 150,00. Vai sobrar para Nubia R$ 120,00.

8. **DESAFIO:** Os quadrados seguintes são chamados de quadrados mágicos. Nesses quadrados, as somas das linhas, colunas e diagonais devem ser iguais.

Encontre os números faltosos e complete os quadrados mágicos seguintes.



29	34	27
28	30	32
33	26	31

224	223	228
229	225	221
222	227	226

Orientações metodológicas

Na atividade 4, converse com a turma sobre as estratégias que podem ser usadas para descobrir os algarismos ausentes nas operações realizadas. Faça perguntas como: *Você acha possível usar a adição? Vocês consideraram o reagrupamento? Em quais operações ele deve ser usado?* Peça-lhes que, ao final, relatem para a turma as estratégias usadas e os resultados obtidos. Compare os resultados. Todos chegaram aos mesmos valores? Se não, o que pode ter acontecido? Ouça as opiniões da turma, fazendo os questionamentos necessários para chegarem a um consenso. Chame a atenção das crianças, para o fato de que, neste caso, somente um resultado é o correto. Oriente-as a verificar os resultados utilizando a adição.

Na atividade 5, é solicitado às crianças que resolvam uma subtração em que os termos são indicados usando os respectivos nomes. O principal objetivo aqui é que as crianças assimilem esses nomes para conseguir identificá-los ao resolver problemas. Essa subtração exigirá reagrupamento. Durante a correção, solicite que algumas crianças resolvam na lousa e aproveite a oportunidade para identificar se há alguma criança com dificuldade em resolver esse tipo de subtração. Se identificar, proponha atividades diversificadas para desenvolver os conceitos.

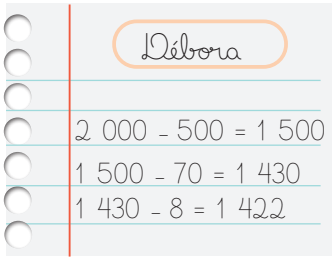
Na atividade 6, peça que leiam o enunciado e resolvam a operação, registrando os termos corretamente. Questione se a adição pode ser usada e deixe que experimentem para confirmar ou refutar suas hipóteses. Explique que a adição serve apenas para encontrar o minuendo quando se conhece o subtraendo e o resto, enquanto o subtraendo deve ser determinado por subtração. Proponha novos desafios para que descubram mentalmente o subtraendo, ajudando-as a diferenciar os dois processos (determinar minuendo ou subtraendo).

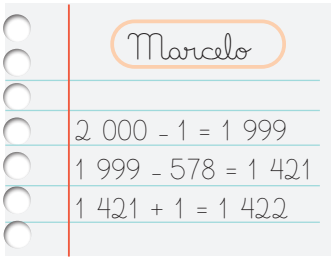
Na atividade 7, após a leitura do enunciado, explique que os problemas propostos devem ser resolvidos utilizando-se a estratégia mental que preferirem. Após a resolução, peça que compartilhem os resultados e expliquem as estratégias utilizadas.

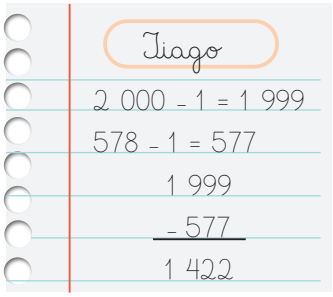
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

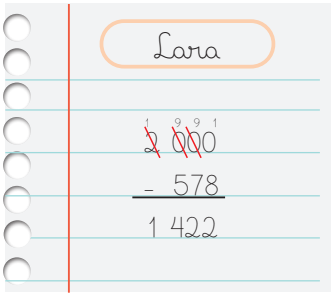
9. **INVESTIGAR:** A professora do 4º ano pediu às crianças para calcular, usando a estratégia que preferirem, o resultado de 2 000 – 578. Veja como algumas crianças resolveram: (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

A. Analisem a estratégia usada pelas crianças. Escreva no caderno a explicação da estratégia usada por cada uma. Resposta pessoal.









B. Qual estratégia cada um de vocês achou mais fácil? Resposta pessoal.

E a mais difícil? Resposta pessoal.

C. Agora, escolham uma das estratégias e calculem: Sugestão de resposta:

57 000 – 2968	8 000 – 3 764	16 000 – 8670
57 000 – 2 000 = 55 000 55 000 – 900 = 54 100 54 100 – 60 = 54 040 54 040 – 8 = 54 032	8 000 – 3 000 = 5 000 5 000 – 700 = 4 300 4 300 – 60 = 4 240 4 240 – 4 = 4 236	16 000 – 8 000 = 8 000 8 000 – 600 = 7 400 7 400 – 70 = 7 330

Orientações metodológicas

Na atividade 8, oriente as crianças a ler o enunciado e relembrar o conceito de linhas, colunas e diagonais, com base na observação da imagem do quadrado. Ajude-as a perceber que a soma dos números em cada linha, coluna e diagonal resulta no mesmo valor. Ouça as estratégias que utilizam para encontrar os números faltantes. Veja se percebem que o ideal é começar pela linha, coluna ou diagonal que já está completa para determinar o total buscado. Depois, devem identificar a sequência mais simples para preencher o restante, priorizando as linhas, colunas ou diagonais onde falta apenas um número, e usar o resultado da soma para descobri-lo. Após o preenchimento do quadrado, oriente-as a conferir as somas para garantir que todas sejam iguais. Desafie a turma a criar novos quadrados mágicos, explorando diferentes estratégias para sua construção. Proponha que reflitam sobre como modificar um quadrado existente, por exemplo, somando ou subtraindo um mesmo número em todos os seus valores.

Na atividade 9, ao ler e propor a realização da atividade com os grupos, retome com a turma todas as estratégias trabalhadas anteriormente e analise as estratégias usadas pelas crianças no problema proposto. Proponha que os grupos façam essa discussão analisando o passo a passo usado em cada uma das situações propostas. Ao final da discussão, elas devem responder aos itens B e C. Como temos sugerido, convide crianças para resolverem as operações na lousa, argumentando sobre a estratégia escolhida. Pergunte: *Todas chegaram aos mesmos resultados? Por quê? As novas estratégias apresentadas são mais fáceis ou mais difíceis que aquelas trabalhadas anteriormente? E o uso do Ábaco e do Material Dourado, ajudam na resolução das operações? Por quê?* Desafie as crianças propondo àquelas que desejarem traçar outras estratégias e apresentá-las para a turma. Os colegas avaliarão se a estratégia facilita ou não a resolução da subtração.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

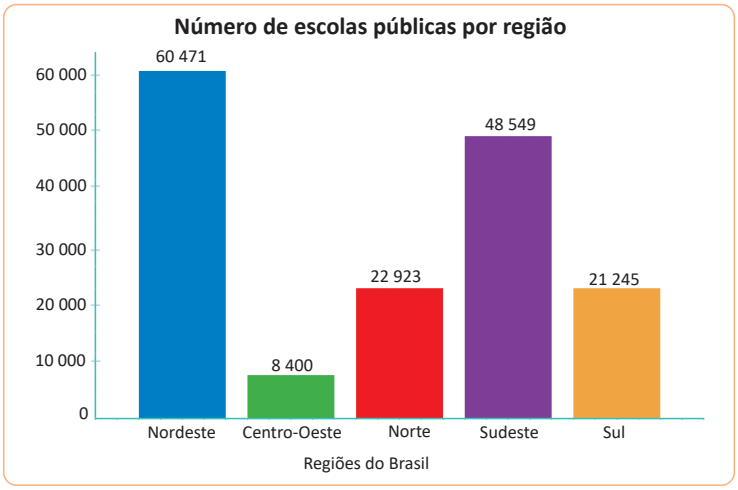
(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Ler e interpretar dados expressos em gráficos de barra.
- Estimar o resultado de adições de números naturais por meio do arredondamento e aplicá-lo na resolução de problemas.
- Resolver problemas de adição de números naturais utilizando calculadora.
- Realizar pesquisas estatísticas com variáveis categóricas, representando os dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras, com ou sem uso de tecnologias digitais, e produzir textos analisando os resultados obtidos.

10. O gráfico representado mostra o número de escolas públicas em cada região do país.



BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. **Consulta Matrícula**. [*S. l.*]: INEP, [202-]. Disponível em: https://anonymousdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard. Acesso em: 29 set. 2025.

A. Arredondem todos os valores para a unidade de milhar.

Nordeste: 60 000. Centro-Oeste: 8 000.
Norte: 23 000. Sudeste: 49 000. Sul: 21 000.

B. Usem os valores arredondados e estimem a diferença entre o número de escolas da região com mais escolas e da região com menos escolas.

A diferença entre o número de escolas da região com mais escolas e a região com menos escolas é de 52 000.

C. Usem uma calculadora para fazer os cálculos e conferir as estimativas.

D. As regiões Norte e Sul juntas têm aproximadamente o mesmo número de escolas de qual região? Sudeste. Façam os cálculos usando os valores arredondados e descubram a diferença entre essas quantidades.

23 000	49 000
+ 21 000	− 44 000
44 000	5 000

Orientações metodológicas

Na atividade 10, após a leitura do enunciado, explore os dados do gráfico com as crianças. Faça perguntas como: *O que esse gráfico nos informa? Qual a região brasileira com mais escolas públicas? E a que tem menos? Em qual dessas regiões você mora? Você acha que faltam escolas na sua região? Por quê?* Essas questões ajudam a promover uma discussão sobre o Tema Contemporâneo Transversal **Cidadania e Civismo** e sobre o direito das crianças à educação, destacando que garantir escolas é um dever do Estado e das famílias. Em seguida, peça que respondam aos itens solicitados, utilizando estratégias como o arredondamento e a calculadora, quando indicado. Aproveite os dados para explorar outros conceitos, como leitura e comparação de números, valor posicional dos algarismos e adição para determinar, por exemplo, o total de escolas públicas no país.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

(EF15LP01) Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi criado em 1955 para garantir que os estudantes das escolas públicas tivessem uma alimentação saudável. O objetivo é ajudar no aprendizado e no crescimento das crianças, oferecendo refeições equilibradas todos os dias. O programa atende escolas municipais, estaduais e federais, incluindo creches, escolas indígenas e quilombolas. Os alimentos são escolhidos por serem nutritivos e devem vir, sempre que possível, da agricultura familiar.

Governo da Bahia/Brasil | Creative Commons

BRASIL. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. 2. ed. Brasília, DF: FNDE/MEC, 2015. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/alimentacao_escolar/Material_de_divulgacao/pnae_cartilha_2015.pdf?utm. Acesso em: 7 out. 2025. [Fragmento].

1. Você considera esse programa importante? Por quê? Resposta pessoal.
2. Você gosta da merenda que é servida na sua escola? Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Realizem uma pesquisa na sua escola para descobrir quais são as merendas preferidas dos estudantes. Registrem os dados em uma tabela semelhante à apresentada a seguir, utilizando os pratos do cardápio de vocês.

TURMA	MERENDA PREFERIDA				
	Estrogonofe	Feijão tropeiro	Feijoada	Polenta	Arroz com carne e batata

A. Com a orientação da professora (ou professor), elaborem um gráfico de barras com os resultados. Se possível, utilizem uma planilha eletrônica para criar o gráfico. Resposta pessoal.

B. Escrevam, no caderno, um parágrafo apresentando as conclusões sobre as preferências dos estudantes. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na seção "Conhecer, respeitar e conviver", destacamos a importância de conversar com as crianças sobre a origem dos recursos que garantem a merenda escolar. Apresente o **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** e explique que ele resulta da parceria entre os governos federal, estadual e municipal, cada um com responsabilidades específicas. Explique também que ter uma merenda nutritiva e saborosa é um **direito das crianças**. Caso isso não aconteça, a direção escolar, a associação de pais e outros órgãos podem reivindicar melhorias às instâncias responsáveis. Para se preparar melhor para essa conversa e orientar a comunidade escolar, recomendamos como consulta a fonte: BRASIL. Ministério da Educação. *Cartilha nacional da alimentação escolar*. 2. ed. Brasília, DF: MEC: FNDE: CNPG: GNDH, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae?utm_,https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/alimentacao_escolar/Material_de_divulgacao/pnae_cartilha_2015.pdf?utm_.

Além das perguntas sugeridas, que vão instigar essa troca de ideias, outras questões podem ser exploradas, considerando, inclusive, a realidade de cada escola.

Na atividade da seção "Observar, refletir e responder", prepare o trabalho de pesquisa sugerido sobre as merendas favoritas dos estudantes da escola. Organize os grupos, distribua as tarefas na coleta e registro dos dados e, ao final, oriente a construção de um gráfico de barras com os resultados. É interessante fazer o gráfico em tamanho maior e expor na sala ou espaço coletivo da escola. Conforme sugerido no Livro do Estudante, se possível, utilizem a planilha eletrônica para criar o gráfico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer as relações inversas entre adição e subtração.
- Elaborar problemas utilizando a relação inversa entre adição e subtração.
- Utilizar a relação inversa entre adição e subtração para resolver problemas e verificar o resultado.
- Aplicar a relação inversa entre adição e subtração para descobrir termo faltoso em uma igualdade.

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO – OPERAÇÕES INVERSAS

LER E COMENTAR

Jonas tinha 48 lápis de cor e emprestou 12 à irmã dele para levar à escola.

A. Com quantos lápis Jonas está agora? Registre a operação matemática e calcule o resultado. Jonas está agora com 36 lápis.

48 – 12

$$\begin{array}{r} 48 \\ -\ 12 \\ \hline 36 \end{array}$$

B. Quando a irmã dele chegar da aula e devolver os lápis, com quantos lápis Jonas ficará? Escreva a operação matemática que representa essa situação. Jonas ficará com 48 lápis.

36 + 12

$$\begin{array}{r} 36 \\ +\ 12 \\ \hline 48 \end{array}$$

▷ Qual operação foi feita na letra A? E na letra B?
Na letra A foi realizada uma subtração e na letra B uma adição.

▷ Compare os números que aparecem nas duas operações. Há algum diferente? Não.

Complete as informações:

▷ O minuendo da primeira operação passou a ser o resultado da segunda operação.

▷ O subtraendo e o resto passaram a ser as parcelas na segunda operação.

Nesse caso, dizemos que a **adição** e a **subtração** são **operações inversas** porque uma desfaz o que fez a outra.

Orientações metodológicas

Faça a leitura compartilhada da seção "Ler e comentar", solicitando que as crianças leiam por parágrafos. Retome com as crianças o fato de a adição e a subtração serem operações inversas. Ao ler o texto e explorar as atividades, é importante que as crianças percebam que, quando adicionamos, juntamos quantidades; quando subtraímos, tiramos uma quantidade de outra. Assim, a **subtração** é a **operação inversa** da adição. Incentive a conversa entre os estudantes e verifique se eles percebem que, subtraindo do total uma das parcelas, o resultado encontrado é exatamente a outra parcela. E, assim, uma operação pode ser usada para verificar se a outra operação realizada está correta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Calcule o termo que está faltando em cada uma das operações. Depois, resolva as operações e verifique se o valor encontrado está correto.

A. 1 210 + 36 409 = 37 619

```
  37 619        1 210
– 36 409      + 36 409
  1 210        37 619
```

B. 2 103 – 1 700 = 403

```
   1                1 1
  1 700            2 103
+   403          – 1 700
  2 103              403
```

2. **CÁLCULO MENTAL:** Resolva os problemas.

A. Pensei em um número, somei 250 a ele e o resultado foi 350. Em qual número eu pensei? 100.

B. Eu tinha uma quantia, gastei R$ 140,00 do meu dinheiro e fiquei com R$ 150,00. Quanto eu tinha? R$ 290,00.

C. Agora é sua vez! Crie, em folha avulsa, uma situação para seu colega descobrir uma parcela de uma soma ou o minuendo de uma subtração. Você resolve a dele. Resposta pessoal.

As **operações inversas** podem ser usadas para **verificar** se uma operação está correta.

Veja **24 + 32 = 56**. Logo, **56 – 32 = 24**.

3. Resolva as situações seguintes e use a operação inversa para verificar seus cálculos.

A. Carla embalou 450 camisas na segunda-feira e 478 na terça-feira. Quantas camisas Carla já embalou?

Carla embalou 928 camisas.

```
   1                8 1
  450              ~~9~~28
+ 478            – 478
  928              450
```


Orientações metodológicas

Na atividade 1, utilizando as operações inversas, peça às crianças que leiam o enunciado da questão e resolvam as operações indicadas usando as duas operações. Oriente as crianças que tiverem dúvidas. Se julgar pertinente, use números naturais com menos ordens para facilitar o processo de compreensão e, posteriormente, aplique as mesmas regras para os números naturais com até cinco ordens. Solicite que as crianças verifiquem os resultados encontrados fazendo a operação que está à esquerda da igualdade e verificando se encontram o resultado da direita.

Na atividade 2, proponha que leiam os problemas e os resolvam sem registrar as operações. Peça-lhes que contem como fizeram os cálculos em cada uma das situações. Corrija coletivamente. Na letra C, oriente os estudantes a criar, à semelhança da atividade 2, situações que possam ser resolvidas mentalmente. Após a atividade, faça a correção coletivamente, indicando várias crianças para lerem a situação que criaram ou a que resolveram.

Na atividade 3, são propostos dois problemas que devem ser resolvidos usando a adição ou a subtração e, em seguida, por meio da operação inversa, conferir o cálculo realizado. Pergunte: *Qual operação você realizou no item A? Qual resultado você obteve? Usando a operação inversa, você confirmou o cálculo realizado?* Repita o mesmo processo no momento de correção do item B. Esclareça eventuais dúvidas. Convide crianças para resolverem as operações na lousa, falando para a turma como conferiram os seus cálculos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo mais de uma operação de adição e subtração.
- Elaborar problema envolvendo adição e subtração de números naturais.
- Utilizar a relação inversa entre adição e subtração para resolver problemas e verificar o resultado.
- Determinar o termo desconhecido em uma igualdade envolvendo adição e subtração de números naturais.

B. Alessandro está lendo um livro de 856 páginas. Ele já leu 127. Quantas páginas faltam para ele concluir a leitura do livro? Ainda faltam 729 páginas.

$$\begin{array}{r} 8\,\overset{4}{\cancel{5}}\,\overset{1}{6} \\ -\,1\,2\,7 \\ \hline 7\,2\,9 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \overset{1}{7}\,2\,9 \\ +\,1\,2\,7 \\ \hline 8\,5\,6 \end{array}$$

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

LER E COMENTAR

Joyce está lendo um livro de 480 páginas. Na segunda-feira, ela leu 30 páginas; na terça-feira, 45; e tanto na quarta quanto na quinta-feira, 60 páginas por dia. Quantas páginas ainda faltam para ela concluir a leitura?

Podemos representar essa situação por:

480 – 30 – 45 – 60 – 60

Depois, vamos resolvendo uma operação por vez até chegar à resposta.

Complete com os resultados das operações e determine o resultado.

Bruna Ishihara

480 – 30 – 45 – 60 – 60 =

450 – 45 – 60 – 60 =

405 – 60 – 60 =

345 – 60 = 285

▷ Faltam 285 páginas para Joyce concluir a leitura do livro.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

1. Escreva a expressão numérica correspondente a cada situação, resolva as operações na ordem que aparecem e depois responda às perguntas.

A. Margarete começou o dia na mercearia com R$ 85,00. Em seguida, fez uma venda de R$ 67,00 e pagou uma conta de R$ 70,00. Quanto sobrou para ela? Sobrou para Margarete R$ 82,00.

85 + 67 – 70 =
(85 + 67) – 70 =
152 – 70 = 82

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", inicialmente, explique para as crianças o que constitui uma expressão numérica, ou seja, uma expressão matemática que combina números e operações – como adição, subtração, divisão ou multiplicação, entre outras – e é usada na resolução de problemas, por exemplo. A seguir, proponha que leiam o enunciado do problema proposto e pergunte: *É possível usar uma expressão numérica para resolver esse problema? Como seria essa expressão? Você concorda com a forma de resolver a situação apresentada no livro? Que operações deveriam ser realizadas? Complete os cálculos solicitados e conte como chegou ao resultado. Como as subtrações foram realizadas? Você compreendeu o que foi exposto? Conte para a turma.*

Na atividade 1, seguindo o passo a passo sugerido na seção anterior, oriente as crianças a realizar a atividade, após a leitura do enunciado e o esclarecimento das dúvidas. Acompanhe o trabalho da turma, atendendo, individualmente, a quem solicitar. Ao final, faça a correção como temos sugerido, priorizando a participação das crianças. Se julgar pertinente, interprete com a turma cada uma das situações propostas, fazendo perguntas como: *O que a Margarete fez inicialmente? E depois? Ela somente comprou ou vendeu também? Em que situação ela recebe dinheiro? Quanto gasta? Que operações matemáticas devem ser realizadas em cada uma das situações? Como montar a expressão matemática do item B? Quais cálculos devem ser feitos?* Essas são algumas sugestões.

B. Norma levou para a feira algumas frutas. Colocou na banca 100 bananas e 80 laranjas. Vendeu 60 bananas e 65 laranjas. Quantas frutas Norma ainda tem na banca? Norma tem 55 frutas na banca.

100 + 80 – 60 – 65 =
(100 + 80) – 60 – 65 =
180 – 60 – 65 =
120 – 65 = 55

2. **DESAFIO:** Um ônibus começou a rodar com 25 passageiros. No primeiro ponto, entraram outras 32 pessoas. No segundo ponto, desceram 18 passageiros e subiram 10. No terceiro ponto, desceram 23 e subiram 6. Com quantos passageiros o ônibus saiu do terceiro ponto?

O ônibus saiu do terceiro ponto com 32 passageiros.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

25 + 32 – 18 + 10 – 23 + 6 =
(25 + 32) – 18 + 10 – 23 + 6 =
57 – 18 + 10 – 23 + 6 =
39 + 10 – 23 + 6 =
49 – 23 + 6 =
26 + 6 = 32

3. Use uma calculadora e descubra o valor que faz a igualdade ser verdadeira. Lembre-se de verificar os resultados.

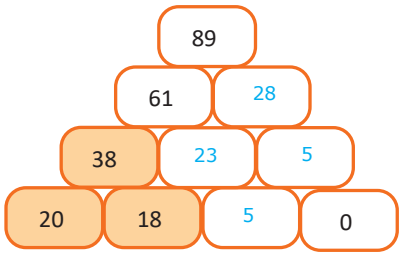
A. 250 + 800 = 400 + 650

B. 130 + 60 = 400 – 210

C. 4 800 – 1 060 = 3 100 + 640

D. 26 300 – 4 970 = 20 500 + 830

4. Complete os números que estão faltando na torre. Cada número é a soma dos dois que estão logo abaixo dele, como mostrado no exemplo colorido.



Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente as duplas a usar o passo a passo de resolução de problemas ao planejarem como pretendem responder à situação apresentada. Interfira no trabalho da turma somente se for solicitado. Ao final, verifique se estão resolvendo as operações na sequência em que aparecem ou se usaram outra estratégia. Seria possível resolver também somando todos os passageiros que entraram e todos os que saíram e, no final, somar os que entraram aos que já estavam e depois subtrair os que desceram.

Na atividade 3, retome com a turma o conceito de igualdade explorado anteriormente. Explore o enunciado. No item A, pergunte: *Como você pode encontrar o elemento faltoso nessa igualdade? O que deve ser considerado?* Esclareça as dúvidas e, ao final, faça a correção envolvendo as crianças, como temos sugerido.

A atividade 4 propõe a identificação de vários números faltantes. Observe se as crianças perceberam que, na estrutura da imagem, dois números servem de base para outro, criando uma relação sequencial. Assim, ao descobrir um número, ele deve ser utilizado para encontrar o próximo, e assim sucessivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio para a página 126

Dona Joana nasceu em 1945. Ela teve sua filha quando tinha 36 anos. Quantos anos a filha de Dona Joana fará no ano de 2027?

A) 41 anos **B)** 45 anos **C)** 46 anos **D)** 47 anos **E)** 48 anos

Resposta: C (46 anos). Ano em que a filha nasceu: 1945 + 36 = 1981. Idade da filha em 2027: 2027 – 1981 = 46 anos.

Como explorar

Leia o enunciado com as crianças e pergunte como é possível descobrir o ano de nascimento da filha, conduzindo-as à soma 1945 + 36. Depois, oriente-as a calcular a idade da filha em 2027. Durante a correção, faça perguntas como: Em que ano Dona Joana completou 36 anos? Se a filha nasceu nesse ano, como saber a idade dela em 2027? Atente aos possíveis erros, como subtrair em vez de somar ou comparar diretamente 2027 com 1945. Para ampliar, peça que criem problemas parecidos e representem as informações em uma linha do tempo.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

Objetivo pedagógico

Elaborar problema envolvendo expressões numéricas com números naturais.

Orientações metodológicas

A atividade 5 explora a compreensão da formação de uma expressão numérica com três ou mais operações, desafiando as crianças a criar uma situação-problema a partir dela. Verifique a coerência das situações propostas e incentive a turma a analisar eventuais inconsistências identificadas pelos colegas. Explore com as crianças as diferentes ideias envolvidas nas situações criadas, promovendo reflexões sobre sua aplicação.

Propriedades da igualdade

(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

Objetivo pedagógico

Compreender que uma igualdade se mantém verdadeira ao adicionar ou subtrair o mesmo valor em ambos os lados.

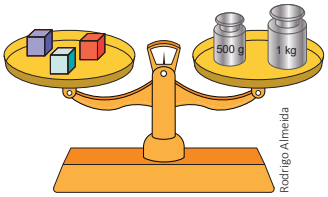
5. Crie, em folha avulsa, uma situação que possa ser resolvida com a expressão 32 + 45 – 17. Troque com seu colega e verifique se a situação criada por ele está correta. Ele confere a sua. Se não estiver correta, faça a correção necessária. Resposta pessoal.

PROPRIEDADES DA IGUALDADE

LER E COMENTAR (EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado.

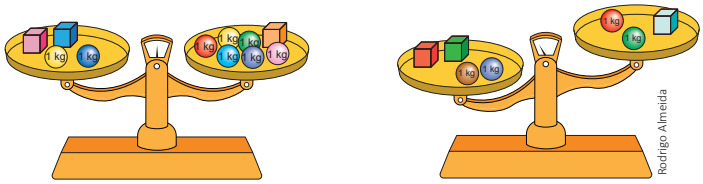
Você conhece uma balança de dois pratos? Essa balança era muito utilizada na época dos avós e bisavós de vocês. Ela fica equilibrada quando a massa nos dois pratos é igual.

- A balança da imagem está equilibrada? Sim.

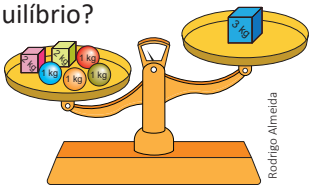


- Se os três cubos possuem a mesma massa, qual é a massa de cada um deles? 500 g.

Agora observe essa outra imagem.



- O que precisa ser feito com o conteúdo dos pratos da segunda balança para que ela fique em equilíbrio como a primeira?
  É necessário acrescentar um cubo ou 4 bolinhas no prato da direita.
- A balança da figura não está equilibrada. Quanto deve ser colocado no prato da direita para que a balança fique em equilíbrio?
  É necessário acrescentar 5 kg no prato da direita.
- É possível deixá-la em equilíbrio retirando objetos do prato da esquerda? Se for possível, o que deve ser retirado?
  Sim, é possível equilibrar a balança retirando dois cubos e uma esfera do prato da esquerda ou retirando um cubo e três esferas do prato da esquerda.

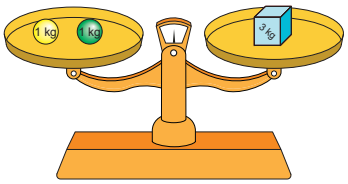


Orientações metodológicas

A seção "Ler e comentar" tem o objetivo de introduzir as propriedades da igualdade, utilizando situações com balança de dois pratos, que facilitam a visualização desses conceitos. Se possível, leve uma balança de pratos para a sala de aula ou construa uma com as crianças, permitindo que manuseiem o material. Analise com a turma cada situação apresentada, promovendo um diálogo sobre as respostas e solicitando que justifiquem seus raciocínios. Esse processo desenvolve a capacidade de argumentação das crianças. Durante a apresentação dos argumentos, observe se elas demonstram compreensão das situações de igualdade e se suas justificativas evidenciam esse entendimento.

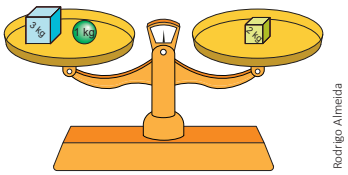
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Coloque nas balanças seguintes os objetos que faltam para que fiquem em equilíbrio. Depois, complete as operações correspondentes.



1 + 1 + __1__ = 3

Espera-se que o estudante desenhe uma esfera de 1 kg no prato da esquerda.



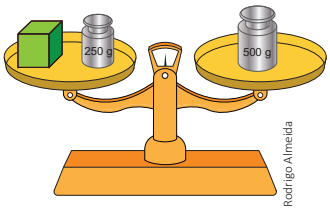
Rodrigo Almeida

3 + 1 = 2 + __2__

Espera-se que o estudante desenhe um cubo de 2 kg no prato da direita.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. A balança da figura está em equilíbrio.



Rodrigo Almeida

A. Qual é a massa em cada prato?

Em cada prato há 500 gramas.

B. Qual é a massa do bloco? 250 g.

C. Se colocarmos um objeto de 200 g no prato da direita, a balança continuará em equilíbrio? Não. Explique. A massa total no prato da direita ficará maior.

D. Se colocarmos um bloco no prato da direita, o que devemos colocar no prato da esquerda para que a balança continue em equilíbrio?

Devemos colocar no prato da esquerda outro bloco idêntico ao adicionado no prato da direita ou um peso de 250 g.

2. Distribua os alimentos nos pratos de modo que a balança permaneça em equilíbrio. Não vale colocar só arroz em um prato e só feijão em outro.

Rodrigo Almeida

Devem ser colocados em um dos pratos dois pacotes de arroz e dois pacotes de feijão, e no outro prato, um pacote de arroz e quatro pacotes de feijão.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente a turma na análise da imagem da balança e na resolução dos itens propostos. Incentive a participação ativa das crianças, instigando-as a compartilhar dúvidas e observações. Pergunte sobre o impacto de adicionar ou remover massas de um dos pratos. Para tornar a atividade mais interativa, peça a uma criança que sugira uma massa a ser acrescentada ou retirada, enquanto outra, além de prever o efeito dessa ação, deverá sugerir uma forma de reequilibrar a balança.

Na atividade 2, assim como sugerido anteriormente, as crianças devem equilibrar os pratos da balança distribuindo os alimentos nesses pratos. Ao final, elas devem fazer o registro da expressão matemática correspondente. Solicite que as crianças registrem na lousa a expressão que escreveram e analise com a turma. Novamente, você pode acrescentar dados à atividade e fazer novas perguntas às crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

Objetivo pedagógico

Compreender que uma igualdade se mantém verdadeira ao adicionar ou subtrair o mesmo valor em ambos os lados.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, chame a atenção da turma para o que já foi discutido anteriormente sobre o fato de que, para se manter a igualdade, a partir do momento em que você adiciona um determinado valor em um dos "lados" da expressão, o mesmo valor deve ser acrescentado ao outro lado, como acontece com os pratos da balança em equilíbrio. Sugerimos que resolva de forma compartilhada com as crianças o item A, esclarecendo dúvidas. Posteriormente, proponha-lhes que resolvam o item B usando estratégias semelhantes.

Na atividade 4, o que se propõe vai exigir que as crianças analisem cada uma das balanças, buscando equivalências entre as pirâmides, esferas e cubos para descobrirem qual dos conjuntos de pirâmides equilibrará a segunda balança. Acompanhe o trabalho das crianças, assistindo-as somente se solicitado, a fim de incentivar a autonomia nesse tipo de atividade.

Escreva a expressão matemática correspondente à sua escolha:

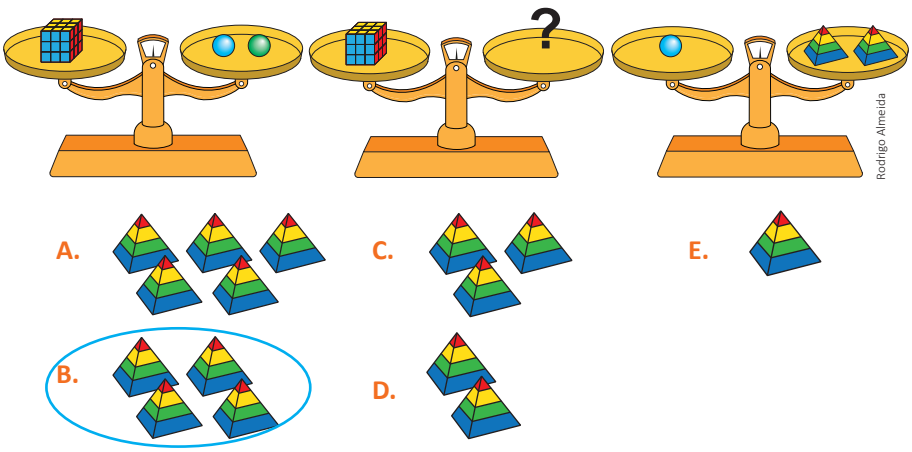
2 + 2 + 1 + 1 = 2 + 1 + 1 + 1 + 1

3. Observe as igualdades. Complete o valor que falta para as expressões continuarem iguais.

A. 25 + 8 = 11 + 22
25 + 8 + 5 = 11 + 22 + 5

B. 40 + 6 = 23 + 23
40 + 6 – 21 = 23 + 23 – 21

4. **DESAFIO:** Quantas pirâmides equivalem ao cubo?
(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.



Rodrigo Almeida

PARA SABER MAIS (EF35LP02) Selecionar livros da biblioteca e/ou do cantinho de leitura da sala de aula e/ou disponíveis em meios digitais para leitura individual, justificando a escolha e compartilhando com os colegas sua opinião, após a leitura.

FURNARI, Eva. **Os problemas da família Gorgonzola**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

"Os problemas da família Gorgonzola", escrito por Eva Furnari, é um livro repleto de humor e imaginação. Você gosta de resolver problemas? A família Gorgonzola tem uns problemas bem "cabeludos" para resolver, mas acreditamos que você, leitor, vai ajudá-la! Vamos ver?

Divulgação

Na seção "Para saber mais", sugerimos o livro "Os problemas da família Gorgonzola", de Eva Furnari. Nesse livro, o leitor é envolvido em uma série de problemas criados pelos personagens e é convidado a resolvê-los. São problemas bem interessantes. Você pode sugerir o uso da calculadora e a discussão em grupo para resolvê-los. Leia o livro e planeje o trabalho com antecedência. Consulte a internet usando palavras-chave e você encontrará vídeos ou comentários que podem auxiliá-lo(a).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MEDIDA DE MASSA – TONELADA (t) E QUILOGRAMA (kg)

LER E COMENTAR

Observe a cena:

Bruna Ishihara

- Pela conversa dos agricultores, 4 toneladas correspondem a quantos quilogramas? E uma tonelada? 4 toneladas correspondem a 4 000 kg e uma tonelada corresponde a 1 000 kg.

A **tonelada** é uma unidade de **medida de massa** equivalente a **1 000 kg**, usada para medir grandes quantidades.

1 t = 1 000 kg

- Quais animais ou objetos você acha que tem massa de uma tonelada ou mais? Resposta pessoal.

Façam uma pesquisa e confira se você estimou corretamente.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Estime a massa dos objetos ilustrados e organize as letras correspondentes a cada um deles de acordo com a ordem decrescente das massas dos objetos.

Os objetos estão representados fora de proporção.

Cadeira: Yulia Ryabokon | Fogão: Sstocker | Dreamstime.com | Carro e Navio: Freepik

B. _____ A. _____ D. _____ C. _____

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Definir a tonelada como uma unidade de medida de massa.
- Estimar massa de objetos.
- Resolver problema envolvendo a relação entre tonelada e quilograma.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", proponha que três crianças apresentem as informações e explore as imagens. Uma criança será o narrador e as outras duas vão representar os dois produtores de café. A seguir, o narrador faz a leitura até o final, dando destaque para a informação que define o conceito de tonelada. Depois, você pode propor que as crianças listem alguns animais que elas julguem ter mais de uma tonelada de massa. Anotem os nomes e, posteriormente, pesquisem sobre as massas dos animais listados para conferir se as estimativas se confirmaram ou não. Ao fazer essa lista com as estimativas, é possível avaliar se as crianças têm ou não uma noção prévia da massa que corresponde a 1 000 quilogramas ou mais.

Na atividade 1, após a leitura do enunciado, explore com as crianças as imagens que devem ser analisadas, procurando imaginar as suas massas reais, de forma a organizá-las em ordem decrescente. Retome com a turma as ideias de ordem crescente e decrescente, assim como a relação entre tonelada e quilograma (1 t = 1 000 kg). Como foi dito anteriormente, essa é uma boa oportunidade para avaliar se as crianças já apresentam noções de grandes quantidades de massa. Faça a correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Resolver problema envolvendo a relação entre tonelada e quilograma.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente a resolução da questão, propondo que tracem as estratégias de solução para resolver o que é solicitado. Faça a correção coletivamente, ouvindo as estratégias e os argumentos apresentados pelas crianças.

Na atividade 3, acompanhe o desenvolvimento da atividade pelas crianças, atendendo pontualmente, se necessário. Ao fazer a correção, verifique se elas fizeram a correlação entre tonelada e quilograma corretamente e se calcularam satisfatoriamente os valores das massas em quilograma.

O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg)

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Compreender e estabelecer relações entre as unidades de massa quilograma, grama e miligrama.

2. **DESAFIO:** Um boi tem massa de meia tonelada e um porco tem massa de 50 kg. Quantos porcos com a mesma massa desse são necessários para chegar à massa de um boi? 10 porcos.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

3. O caminhão representado na imagem está sobre uma balança. Ele tem massa de 2 toneladas e está transportando uma carga de 3 500 kg. Quantos kg a balança vai indicar? 5 500 kg.

Thongchai Nakim | Dreamstime.com

O QUILOGRAMA (kg), O GRAMA (g) E O MILIGRAMA (mg)

LER E COMENTAR

- Você se lembra de qual é a relação entre kg e g? Resposta pessoal.
- Dois pacotes de 500 g de café têm massa de 1 kg? Explique. Sim, pois 1 kg corresponde a 1 000 g.
- Quantos pacotes desse tempero são necessários para formar 1 kg? 10 pacotes.
- Um clipe tem massa de 1 g. Um grão de arroz tem massa maior ou menor que do clipe? Um grão de arroz tem massa menor que do clipe.
- Qual é a unidade de massa mais adequada para medir a massa de um grão de arroz? Explique. A unidade adequada para medir a massa de um grão de arroz é miligrama (mg), pois trata-se de um alimento com massa muito pequena.
- Uma abelha tem massa de 100 mg. Como se lê essa medida? Cem miligramas.
- A massa de quantas abelhas juntas será igual à massa do clipe? 10 abelhas.

O quilograma, o grama e o miligrama são unidades de medida de massa.

1 kg = 1 000 g e 1 g = 1 000 mg

Ilustrações: Tempero: Elenabs | Clipe: Vladimir Voronin | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são retomados os conceitos de quilograma, grama e miligrama já trabalhados nos anos anteriores. Analise com a turma as questões apresentadas, compartilhando a leitura e fomentando a participação com outros questionamentos derivados dos que são apresentados no texto. Mais uma vez, reforçamos a necessidade de avaliar constantemente se as crianças estão construindo os conceitos de massa corretamente, aplicando o que está sendo trabalhado em situações do seu dia a dia, mediante a comparação de massas de objetos do seu cotidiano, por exemplo. Chame atenção para a informação de equivalência entre as unidades de medida de massa trabalhadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as massas dos alimentos representados.

Os objetos estão representados fora de proporção.

Barra de cereais

22 g

Chris Dorney | Dreamstime.com

Grão de amendoim

500 mg

Johnfoto | Dreamstime.com

Fatia de bolo

80 g

Chernetskaya | Dreamstime.com

2 unidades de uva passas

400 mg

Maksim Loskutnikov | Dreamstime.com

A. Qual é alimento com maior massa? Fatia de bolo.

B. A massa do grão de amendoim é maior que a massa da barra de cereal? Menor. Explique. A massa do grão de amendoim é menor que 1 g.

C. Qual o alimento que, se dobrarmos a quantidade, a massa será de 1 g?

O grão de amendoim.

2. **DESAFIO:** Qual é a massa da criança representada na imagem? 8 kg.

Bruna Ishihara

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças a observar as imagens, considerar o tamanho e a massa reais dos alimentos representados, para, posteriormente, responderem ao que se pede. Explore o conhecimento que as crianças têm desses alimentos ou de outros com massa semelhante antes de solicitar a realização da atividade. Por exemplo: *1 fatia de pão de forma tem massa semelhante à barra de cereal. 1 grão de milho ou feijão têm massa semelhante a 1 amendoim.* Após a realização da atividade, faça a correção coletivamente, envolvendo as crianças nas respostas e avaliando os diferentes argumentos apresentados nas suas explicações.

Na atividade 2, proponha à turma que analise as imagens e observe as diferenças entre as duas, refletindo sobre o que é informado nas mudanças. A partir daí, é esperado que percebam as diferenças de massa registradas de uma balança para a outra e encontrem, assim, a massa da criança.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados, em tabelas simples ou de dupla entrada, e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema envolvendo a relação entre quilograma e grama.
- Ler e interpretar dados representados em tabelas simples e gráfico de barras.
- Aplicar o princípio da igualdade na resolução de problemas envolvendo a relação entre quilograma e grama.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, será apresentada uma tabela com a dosagem recomendada de alimentação para animais, de acordo com suas respectivas massas. As massas dos animais estão organizadas em intervalos, e é importante que as crianças compreendam essa organização. Para facilitar a interpretação dos dados, faça perguntas como: *Qual é a quantidade de comida diária recomendada para um cão de 11 kg? E para um cão de 12 kg?* Pergunte também: *Se o cão tiver 12 kg e 500 g, a quantidade de alimentação diária será diferente da do cão de 12 kg? Explique*. Após a leitura do enunciado e a interpretação de cada questão, oriente as crianças a responder com base nas informações fornecidas. Ao final, realize a correção de forma coletiva, envolvendo o máximo de crianças possível, promovendo discussões e explorando os dados da tabela para propor novos desafios.

Na atividade 4, oriente a leitura e interpretação das imagens para que as crianças possam responder às questões com base nas informações obtidas. Verifique se as crianças calcularam corretamente a massa do saco de milho e do pedaço de carne. Em relação ao preço do kg da carne, espera-se que elas percebam que, se o kg custasse R$ 20,00, o valor pago de R$ 60,00 corresponderia a 3 kg. Como a massa da carne é menor que 3 kg, o preço do kg deve ser maior que R$ 20,00. Pergunte se elas conseguiram justificar corretamente. Outra forma de verificar é fazendo a seguinte análise: se o kg custasse R$ 20,00, 2 kg custariam R$ 40,00, o que faria o pedaço de carne custar mais de R$ 40,00, mas menos que R$ 60,00. Como o valor pago foi R$ 60,00, isso significa que o preço do kg é superior a R$ 20,00. Ao final, faça a correção de forma coletiva, convidando algumas duplas para compartilhar suas respostas e os argumentos utilizados nas explicações.

3. Na tabela, há uma sugestão para a quantidade de comida que um cão deve comer de acordo com a massa dele.

PESO DO ANIMAL	QUANTIDADE DE COMIDA POR DIA
Até 2 kg	200 g
3 a 5 kg	250 g
6 a 7 kg	300 g
8 a 10 kg	350 g
11 a 15 kg	550 g
16 a 20 kg	700 g

A. Quanto deve comer por dia um cão com 7 kg? 300 g. E um cão com 2 kg? 200 g.

B. 1 kg de comida alimenta um cão de até 2 kg por quantos dias? 5 dias. E um cão de 4 kg? 4 dias.

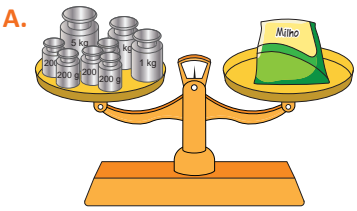
C. De acordo com a tabela, um cão com 8 kg deve comer metade da quantidade de comida que um cão com 16 kg. Você acha que deveria ser dessa maneira mesmo? Resposta pessoal. Justifique.

Resposta pessoal.

D. Crie, em folha avulsa, uma pergunta usando as informações da tabela e entregue a um colega para responder. Você responde à dele.

4. Observe as imagens e responda às perguntas:

A.



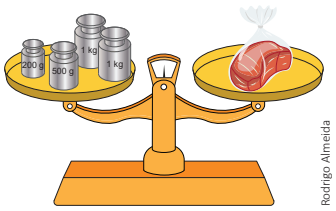
Qual é a massa do saco de milho?

8 kg.

Fabíola pagou R$ 3,00 por cada kg do milho. Quanto ela gastou na compra dela?

Fabíola gastou R$ 24,00.

B.



Qual é a massa do pedaço de carne?

2 kg e 700 g.

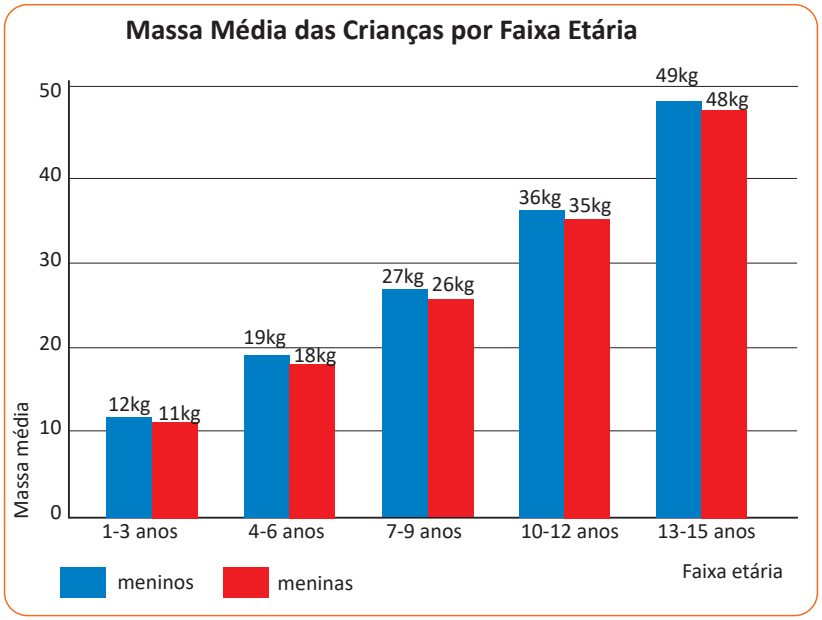
Vitória pagou R$ 60,00 por esse pedaço de carne. Ela pagou mais ou menos de R$ 20,00 o quilograma? Explique.

Vitória pagou mais de R$ 20,00 por quilograma, pois, se o preço fosse exatamente R$ 20,00, com R$ 60,00 ela conseguiria comprar 3 kg e não apenas 2 kg e 700 g.

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. O gráfico a seguir mostra a massa média de crianças e adolescentes para cada faixa etária, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Isso significa que, em geral, dentro de uma faixa etária, a massa da pessoa é próxima à indicada, podendo variar um pouco para mais ou para menos.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. Body mass index-for-age (BMI-for-age). **WHO**, c2025. Disponível em: https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age. Acesso em: 29 out. 2025.

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Analise o gráfico e responda:

A. Um menino de 7 anos tem, em média, qual massa? 27 kg.

B. E uma menina de 11 anos? 35 kg.

C. Em alguma faixa etária, a massa das meninas é maior que dos meninos? Não.

D. Uma menina de 5 anos com massa de 17 kg e 600 g está com a massa adequada para a idade? Explique. Aos 5 anos de idade, a massa média de uma menina é de 18 kg; portanto, a menina está com a massa adequada para a idade.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, as crianças devem ler o enunciado e interpretar os dados apresentados no gráfico. Antes de as duplas planejarem e executarem suas ações, explore as informações do gráfico com a turma. Faça perguntas como: *Qual é o título do gráfico? Qual a importância de uma pesquisa como essa para a saúde das crianças? O que podemos aprender ao comparar os dados de massa com a nossa faixa etária?* Se julgar pertinente, proponha que as crianças comparem suas próprias massas com as massas médias indicadas para crianças da mesma faixa etária no gráfico. Contudo, é essencial que as crianças compreendam que os dados apresentados são médias e que cada pessoa tem um desenvolvimento individual. Oriente-as para que não haja comparações depreciativas caso alguma criança tenha uma massa inferior ou superior à média indicada. Isso promove um ambiente de respeito e compreensão da diversidade de corpos. O trabalho pode ser feito de forma integrada com Ciências e Educação Física, promovendo debates sobre hábitos saudáveis. Para embasamento teórico, a Organização Mundial da Saúde (OMS) fornece gráficos de peso e altura que refletem padrões de crescimento saudável para crianças de diferentes faixas etárias. Esses gráficos são utilizados para monitorar o desenvolvimento infantil e identificar possíveis desvios que possam indicar questões de saúde, como desnutrição ou sobrepeso. A discussão proposta pode levar também às reflexões sobre as Competências Específicas de Educação Física para o Ensino Fundamental, entre as quais destacamos as **Competências Específicas 4** (identificar a multiplicidade de padrões de desempenho, saúde, beleza e estética corporal, analisando, criticamente, os modelos disseminados na mídia e discutir posturas consumistas e preconceituosas) e **5** (identificar as formas de produção dos preconceitos, compreender seus efeitos e combater posicionamentos discriminatórios em relação às práticas corporais e aos seus participantes). Ao discutir os dados, é importante ressaltar que o objetivo da atividade não é comparar as crianças entre si, mas compreender que o crescimento e o peso estão relacionados ao desenvolvimento saudável e individual de cada um.

Por fim, proponha uma troca de ideias em sala para que as crianças compartilhem suas interpretações antes de responder individualmente ao que lhes é solicitado. Isso fomentará uma maior reflexão sobre o assunto e encorajará o pensamento crítico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

(EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Na Antiguidade, há milhares de anos, o talento era uma unidade de massa utilizada por diferentes povos, como egípcios e gregos. O valor variava conforme a região, sendo que o talento egípcio equivalia a aproximadamente 27 kg, enquanto o grego podia pesar entre 26 kg e 36 kg.

Marie-Lan Nguyen | Creative Commons

Talento sumério.

Outra medida antiga é a arroba, usada desde a Idade Média. Esse nome tem origem no árabe *ar-rub'*, que significa "a quarta parte". No Brasil, foi padronizada em 15 kg, sendo ainda amplamente usada na pecuária.

Antes da invenção das balanças, as pessoas utilizavam objetos do dia a dia para comparar massas. No Brasil, por exemplo, ainda se usa o prato em feiras e mercados, que equivale a aproximadamente 1 kg. Com o tempo, surgiram padrões mais precisos, como o quilograma, adotado como unidade de medida oficial pelo Sistema Internacional de Unidades (SI). Hoje, o quilograma é utilizado globalmente, mas algumas medidas tradicionais ainda são lembradas e usadas em determinadas regiões.

Alexandre Tokitaka | Pulsar Imagens

Legumes à venda em feira livre na Vila Madalena, São Paulo, 2016.

1. Você já ouviu sobre alguma dessas medidas? Resposta pessoal.
2. Na feira próxima à sua casa, quais medidas são usadas para vender os alimentos? Resposta pessoal.
3. Converse com pessoas adultas para saber se elas conhecem ou usam outras formas para medir massas. Conte para a turma sobre suas descobertas. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

A seção "Matemática tem história" é uma seção em que nos dedicamos de modo especial ao resgate histórico da Matemática e aos recursos criados para atender às necessidades humanas ao longo da história. Retome com a turma a discussão da abertura da unidade, quando falamos de diferentes recursos usados para medir nas feiras livres, dando destaque para os diferentes tipos de balanças e unidades de medida, em continuidade às questões aqui propostas, e instigando as crianças a se manifestarem, expondo suas ideias sobre os temas abordados. A evolução das unidades de medida apresentadas na seção pode ser trabalhada em colaboração com História e Ciências, analisando seu impacto ao longo do tempo, explorando o Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia**. Para sugestão de atividade prática com as crianças, você pode consultar a seguinte fonte: SANTOMAURO, Beatriz. Como são medidas as quantidades na feira? **Nova Escola**, ed. 289, 9 fev. 2016. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/8265/como-sao-medidas-as-quantidades-na-feira.

Sugestão de desafio para a página 138

O aquário do laboratório de Ciências da escola de Jonas é totalmente esvaziado para limpeza quatro vezes por semana. Após cada limpeza, ele é novamente preenchido com água. O aquário tem capacidade de 2 500 mL. Quantos litros de água são utilizados, ao todo, em três semanas para completar o aquário após as limpezas?

Resposta: 30 litros. Em uma semana, são gastos 2 500 x 4 = 10 000 mL = 10 litros. Em 3 semanas, são 3 x 10 = 30 litros.

Como explorar

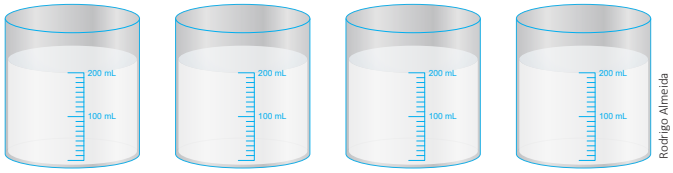
Leia com a turma o enunciado do desafio e questione as crianças sobre a relação entre litros e mililitros, retomando esse pré-requisito essencial para a resolução. Em seguida, permita que cada uma resolva a atividade usando a estratégia que preferir. No momento da correção, escolha algumas crianças para registrar na lousa as estratégias utilizadas e conduza a discussão com perguntas como: Quantos litros de água cabem no aquário? Para enchê-lo duas vezes, quantos litros são necessários? E quatro vezes? Incentive a análise da coerência dos resultados encontrados e ajude a turma a refletir sobre os raciocínios apresentados. Para aprofundar a relação entre litros e mililitros, proponha que, em duplas ou trios, as crianças criem problemas semelhantes utilizando outros recipientes, como bebedouros, garrafas ou tanques. Essa abordagem favorece a compreensão das medidas de capacidade e a conversão entre diferentes unidades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MEDIDA DE CAPACIDADE – LITRO (L) E MILILITRO (mL)

LER E COMENTAR

Se Bianca despejar o leite dos copos em uma única vasilha, qual será a quantidade de leite na vasilha? Na vasilha haverá 800 mL.



- Essa quantidade é mais ou menos que 1 litro? Quanto a mais ou a menos? Essa quantidade é menor que 1 litro, ou seja, 200 mL a menos.
- Gabriel fez 1 litro de suco e distribuiu em copos de 100 mL. Quantos copos completos Gabriel conseguiu encher? Gabriel encheu 10 copos.

O **litro** e o **mililitro** são unidades de **medida de capacidade**.

1 litro corresponde a 1 000 mililitros.

1 L = 1 000 mL

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as informações sobre a capacidade das vasilhas.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer as unidades de medida de capacidade – L e mL.
- Estabelecer relações entre L e mL.
- Resolver problemas envolvendo a relação entre L e mL e comparar capacidade de recipientes.

Orientações metodológicas

Leia as informações da seção "Ler e comentar" de forma compartilhada e promova uma troca de ideias ao levantar as questões sugeridas. Utilize essas questões para incentivar os estudantes a refletir sobre as medidas de capacidade, despertando o conhecimento prévio que eles já trazem sobre o tema. Explore o uso dessas medidas no cotidiano das crianças, buscando sistematizar os saberes que elas trazem de suas experiências diárias. Se possível, leve para a sala de aula recipientes graduados e realize as experiências propostas com a turma. A compreensão de conceitos matemáticos é muito mais eficaz quando as crianças têm a oportunidade de vivenciá-los de maneira prática. Ao final, leia em voz alta a informação destacada no quadro sobre as equivalências entre as unidades de medida de capacidade abordadas. Esse momento de leitura conjunta ajudará a consolidar o entendimento dos estudantes sobre as relações entre as diferentes unidades de medida e a reforçar o aprendizado de forma interativa.

Na atividade 1, proponha que as crianças leiam as informações, analisem as imagens e estabeleçam relações entre elas antes de responderem ao que lhes é solicitado. Converse com os estudantes para que observem o tamanho dos objetos nas fotos. Pergunte se os objetos estão em proporção, ou seja, se o tamanho de um em relação ao outro reflete a realidade. Ao final, realize a correção de forma coletiva, destacando os argumentos utilizados pelas crianças durante as respostas.

Caso surjam dúvidas ao resolver a atividade, ofereça assistência individualizada, orientando as crianças conforme necessário. Explore as imagens com mais perguntas, como: *Um copo cheio de suco pode encher completamente quantas xícaras de tamanho maior? Sobra suco? E da xícara menor? Quantas xícaras de tamanho maior são necessárias para encher completamente a jarra de suco? Se despejarmos o conteúdo das outras 4 vasilhas (que estarão completamente cheias) na jarra de suco vazia, ela ficará completamente cheia? Sobra ou falta suco?* Essas questões ajudarão as crianças a desenvolver uma compreensão mais profunda sobre as relações de capacidade, promovendo um aprendizado ativo e reflexivo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo a relação entre L e mL e comparar capacidade de recipientes.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça a uma criança que leia o enunciado para a turma e convide outra a ler as informações complementares. Pergunte se alguém tem dúvidas sobre o que fazer e esclareça conforme necessário. Em seguida, proponha às crianças que, utilizando as estratégias que escolheram, resolvam o que lhes foi apresentado. Ao realizar a correção coletiva, incentive-as a verbalizar as estratégias que utilizaram. Verifique se estão registrando corretamente a escrita e as abreviaturas das unidades de medida, reforçando a importância de uma notação precisa. Esse momento de troca de estratégias e correção ajudará a consolidar o entendimento das crianças sobre o conteúdo e a importância de registrar informações de maneira clara e correta.

Na atividade 3, as crianças vão, além de fazer cálculos relacionados ao tema, medidas de capacidade, conhecer uma realidade de desperdício de água, muito comum nos domicílios e nem sempre levado a sério. Ao fazer os cálculos, poderão verificar que, além de o desperdício ser significativo e trazer prejuízos financeiros, ele causa impactos ambientais, pois a água é um recurso natural que deve ser poupado para não faltar futuramente. Portanto, aproveite a oportunidade oferecida pela atividade para promover uma troca de ideias e um trabalho de conscientização frente às questões ambientais. Para isso, trabalhe o que propõe o Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação Ambiental e Educação para o Consumo. Feita essas considerações, após a realização da atividade, faça a correção coletiva e destaque o que propomos no item C.

A. Se a garrafa de café estiver com café até a capacidade máxima:

▷ Quantas xícaras das maiores são possíveis servir? 10 xícaras.

▷ É possível servir 10 xícaras de café de 80 mL? Sim. Sobra ou falta café? Sobra. Quanto? 200 mL.

B. A jarra está completamente cheia de suco. Se forem servidos 2 copos e meio de suco, sobrará 1 L de suco na jarra? Sim. Explique.

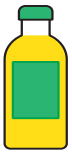
Dois copos e meio de suco equivalem a 500 mL. Como a jarra possui 1 500 mL, sobraram 1 000 mL, o que corresponde a 1 L.

2. **DESAFIO:** Descubra a capacidade de cada um dos recipientes usando as informações seguintes e registre-as.

- Com 1 litro de suco, é possível encher duas garrafas.
- A capacidade da jarra é o triplo da capacidade da garrafa.
- O copo tem a metade da capacidade da garrafa.

Rodrigo Almeida

1 500 mL.



500 mL.

250 mL.

3. **PROBLEMA:** Uma torneira pingando pode desperdiçar 40 litros de água por dia.

A. Quantos litros seriam desperdiçados em uma semana? 280 litros de água.

B. Um banho de 5 minutos pode consumir 80 litros de água. Quantos banhos poderiam ser tomados com a água desperdiçada pela torneira em 10 dias? Marque X na quantidade correspondente.

☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6

C. Observe se na sua casa tem alguma torneira pingando. Converse com pessoas adultas e compartilhe as informações sobre o consumo e as consequências provocados pelo desperdício de água.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Ao realizar as atividades que se seguem, você vai fazer uma revisão do que foi trabalhado nesta unidade e poderá realizar sua autoavaliação. Vamos lá?

1. Determine o valor de cada expressão numérica. Lembre-se de usar as propriedades da adição quando possível para facilitar os cálculos. Sugestões de resolução:

A. 260 + 48 + 40 + 12 =

(260 + 40) + (48 + 12) =
300 + 60 =
360

B. 137 – 25 + 150 + 8 =

(137 – 25) + (150 + 8) =
112 + 158 =
270

C. 400 + 95 – 20 + 6 =

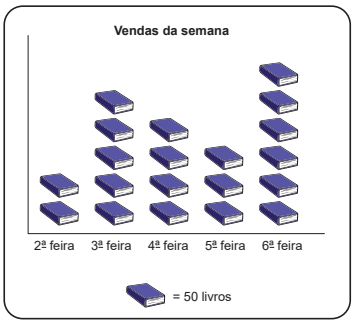
(400 + 95) – 20 + 6=
495 – 20 + 6 =
475 + 6 = 481

D. 700 – (250 + 400) – 30 =

700 – 650 – 30 =
50 – 30 =
20

2. Escolha uma das expressões e crie, em uma folha avulsa, um problema que possa ser resolvido com ela.
Resposta pessoal.

3. Analise o pictograma que mostra as vendas de livros da Livraria do Bairro:



Rodrigo Almeida

A. Quantos livros foram vendidos na segunda-feira? 100 livros.

B. Qual dia vendeu mais livros?
Sexta-feira.

C. Quantos livros foram vendidos de segunda-feira a sexta-feira? 1 000 livros.

Registre seu raciocínio:
Resposta pessoal.

D. No sábado, foram vendidos o dobro de livros vendidos da sexta-feira. Quantos livros foram vendidos no sábado? 600 livros.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Ler dados representados em gráficos pictóricos e utilizá-los na resolução de problemas de adição de números naturais.
- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração de números naturais utilizando cálculo exato e aproximado.
- Resolver expressões numéricas utilizando as propriedades da adição.

Orientações metodológicas

As atividades dessa seção possibilitam revisar os conteúdos da unidade, observar o desempenho da turma e levantar dados para a avaliação contínua, identificando conceitos que precisam ser reforçados para orientá-lo(a) sobre os ajustes necessários à sua prática pedagógica.

Na atividade 1, propõe-se uma revisão do que foi trabalhado quanto às propriedades da adição, aplicando-as na resolução de expressões numéricas. Veja se as crianças entenderam que, havendo parênteses, a operação que está dentro deles deve ser resolvida primeiro e, caso não haja, as operações devem ser resolvidas na ordem em que aparecem. Observe como as crianças estão realizando a atividade, procurando orientá-las quando necessário ou solicitado.

Na atividade 2, as crianças aplicarão o que aprenderam sobre o uso das expressões matemáticas na elaboração e solução de problemas, integrando duas habilidades essenciais: a resolução de expressões numéricas e a construção e interpretação de situações-problema. Durante a atividade, acompanhe o desempenho dos estudantes e ofereça-lhes o suporte que necessitarem tanto na interpretação dos enunciados quanto nos objetos de conhecimento, ajudando-lhes a organizar ideias e desenvolver autonomia na resolução de problemas, explorando diferentes estratégias e justificando suas respostas.

Na atividade 3, as crianças devem analisar as informações do pictograma para, em seguida, responder ao que se pede. Antes de iniciar, relembre com a turma o que é um pictograma e as vantagens desse tipo de representação para a organização e interpretação de dados. Verifique se compreenderam que cada ícone representa 50 livros e, se necessário, retome os conceitos de dobro e terça parte para auxiliar na interpretação dos dados. Para ampliar a exploração do pictograma, proponha novas questões, como: *Quantos livros foram vendidos a mais em um dia em relação a outro? Quantos livros a menos foram vendidos? Quantos livros precisariam ser vendidos em determinado dia para que a quantidade fosse igual à de outro dia?*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.

(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

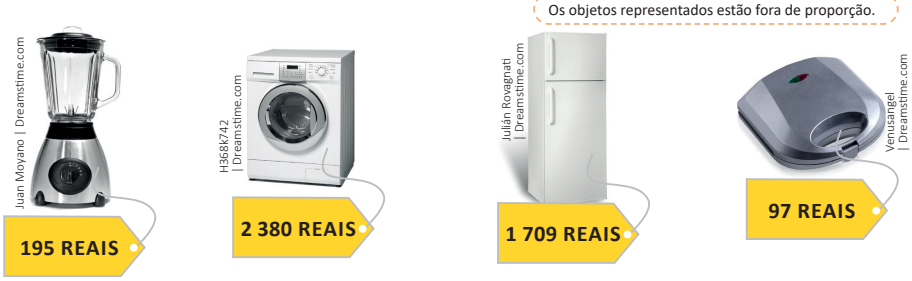
E. Um terço dos livros vendidos na quinta-feira foram de literatura.

Quantos livros de literatura foram vendidos nesse dia? 50 livros.

Use essas informações para responder às questões 4 e 5:

Uma loja de eletrodomésticos vende os produtos representados.

Os objetos representados estão fora de proporção.



4. Arredonde os valores e responda:

A. Uma pessoa que comprar o liquidificador e a geladeira vai gastar aproximadamente quanto?

Ela gastará aproximadamente R$ 1 900,00.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

B. Fernanda tem R$ 2 500,00. Ela avaliou que vai conseguir comprar os dois eletrodomésticos de que ela está precisando e não vai sobrar praticamente nenhum dinheiro. Quais são os eletrodomésticos que Fernanda vai comprar?

Fernanda vai comprar a máquina de lavar e a sanduicheira.

C. Faça os cálculos e determine o valor exato da compra de Fernanda.

A compra de Fernanda terá o valor de R$ 2 477,00.

$$\begin{array}{r} {}^{1} \\ 2\,380 \\ +\quad 97 \\ \hline 2\,477 \end{array}$$

140

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais utilizando cálculo exato e aproximado e a calculadora como recurso.
- Utilizar a relação inversa entre adição e subtração para resolver problemas e verificar o resultado.
- Determinar o termo desconhecido em uma igualdade envolvendo adição e subtração de números naturais.
- Resolver problema de adição e subtração envolvendo medida de massa.
- Relacionar litro e mililitro.
- Aplicar o princípio da igualdade na resolução de problemas envolvendo a relação entre quilogramas e gramas.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, peça às crianças que leiam o enunciado, analisem os preços dos produtos e, a seguir, respondam ao que se pede. Proponha que façam o planejamento de ação, elaborando um passo a passo. Retome com a turma as orientações sobre o arredondamento e verifique se todas entenderam. Em seguida, proponha que resolvam e corrija coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. A loja vendeu, nessa semana, 6 liquidificadores, 2 máquinas de lavar roupas, 4 geladeiras e 12 sanduicheiras.

A. Use uma calculadora e determine quanto a loja arrecadou com essas vendas. R$ 13 930,00.

B. O gerente da loja calculou que, do valor vendido, R$ 11 750,00 são para as despesas e o resto é lucro. Qual foi o lucro da loja com essas vendas?
O lucro da loja foi de R$ 2 180,00.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

6. Complete com os valores faltosos para que as igualdades sejam verdadeiras.

A. 34 + 73 = 110 – 3

B. 65 – 15 = 30 + 20

C. 100 – 88 = 76 – 64

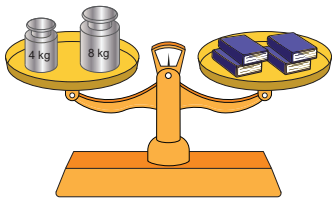
D. 132 + 85 = 200 + 17

7. Carlos está preparando 5 bolos para a confraternização da escola. Cada receita precisa de 300 mL de leite. Para isso, ele comprou duas caixas de 1 litro de leite.

▷ Vai sobrar ou faltar leite? Sobrar. Quanto? 500 mL.

8. Observe as imagens que representam duas balanças de dois pratos em equilíbrio.

A.



Rodrigo Almeida

▷ Qual é a massa de cada livro? 3 kg.

▷ Explique como você fez para descobrir. Quatro livros idênticos juntos equivalem a 12 kg, portanto, cada um possui massa igual a 3 kg.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, conforme indicado no livro, as crianças devem utilizar os valores das mercadorias para resolver as questões propostas. Essa atividade deve ser realizada com o uso da calculadora. Antes de iniciar, oriente as crianças, relembrando as funções básicas da calculadora e como operá-la corretamente. Explique a importância de conferir os resultados mesmo quando utilizam a calculadora, pois erros podem ocorrer, como pressionar uma tecla incorretamente, esquecer de inserir um valor ou utilizar uma operação inadequada. Acompanhe o trabalho da turma de perto, observando como cada criança lida com o uso da calculadora e com a interpretação dos valores apresentados. Esse acompanhamento permitirá identificar possíveis dificuldades e auxiliá-las nesse processo de revisão dos conteúdos abordados.

Na atividade 6, antes de solicitar que as crianças resolvam os exercícios, realize uma leitura coletiva do enunciado. Em seguida, promova uma discussão sobre as etapas que poderão utilizar para resolver a atividade. Incentive diferentes crianças a compartilhar suas estratégias de resolução, destacando que essa troca de ideias é fundamental para ampliar o repertório dos colegas e incentivar a flexibilidade no pensamento matemático. Ao conhecer abordagens distintas, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais ampla e aprofundada dos conceitos trabalhados. Por fim, sugira que, após concluírem a atividade, verifiquem seus resultados resolvendo as operações em ambos os lados da igualdade. Esse processo os ajudará a consolidar o aprendizado, além de reforçar a importância da conferência e da validação das respostas.

Na atividade 7, as unidades de medida de capacidade e suas equivalências são retomadas. Ao acompanhar a resolução, observe se as crianças conseguem estabelecer corretamente a relação entre litro e mililitro para solucionar o problema. Incentive-as a utilizar a estratégia que considerarem mais adequada e, ao final, promova um momento de compartilhamento, permitindo que expliquem como chegaram às respostas. Essa troca de ideias contribui para o desenvolvimento do raciocínio e amplia o repertório de estratégias da turma.

Na atividade 8, retoma-se o conceito de igualdade e medidas de massa, utilizando o equilíbrio de balanças de dois pratos. Durante a realização da atividade, oriente as crianças sem fornecer respostas diretas ou tornar as soluções evidentes, incentivando-as a refletir e argumentar sobre suas estratégias. A questão da letra B apresenta um desafio adicional em relação à letra A pois, nesse caso, ambos os pratos da balança contêm um objeto com massa desconhecida (a caixa), que precisa ser determinada. Instigue as crianças a explicar como chegaram ao resultado, promovendo a troca de ideias e a construção coletiva do raciocínio matemático. Esse é um momento importante para avaliar o nível de compreensão dos estudantes. Observe se conseguem aplicar os conceitos trabalhados e, com base nesse diagnóstico, ofereça suporte individualmente ou em pequenos grupos, ajudando a esclarecer dúvidas e aprofundar o conhecimento.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

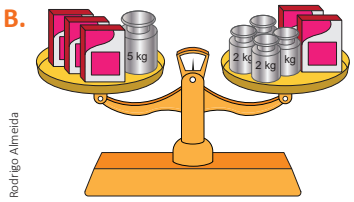
Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo mais de uma operação de adição e subtração de números naturais.
- Relacionar tonelada e quilograma.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, os conceitos relacionados às medidas de massa são retomados, com foco na aplicação correta das equivalências entre unidades. Observe se as crianças conseguem realizar essas conversões adequadamente e acompanhe mais de perto aquelas que ainda apresentam dificuldades. Na resolução da letra B, será necessário efetuar uma subtração com reagrupamento, em que o minuendo termina em zeros. Esse é um bom momento para explorar diferentes estratégias de cálculo. Além do algoritmo convencional, incentive as crianças a experimentar métodos alternativos, como subtrair 1 do minuendo e do subtraendo para evitar múltiplas trocas. Se considerar pertinente, peça que as crianças utilizem mais de uma estratégia para resolver a atividade. Dessa forma, será possível verificar se compreendem os diferentes métodos ou se há necessidade de retomada e reforço em algum ponto específico.

B.



Rodrigo Almeida

▷ Qual é a massa de uma caixa?
3 kg.

▷ Complete a igualdade para que ela corresponda à situação representada.

5 + 3 + 3 + 3 = 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3

Foi acrescentada 1 caixa em cada prato da balança. Ela permaneceu em equilíbrio? Sim. Explique. Ao acrescentar massas iguais nos dois pratos da balança, o equilíbrio se mantém.

9. Jorge tem no armazém dele 5 toneladas de milho, 4 toneladas de café e 580 kg de feijão.

A. Quantos quilogramas de alimento há no armazém de Jorge?

No armazém de Jorge há 9 580 kg de alimento.

```
  5 000
+ 4 000
    580
  9 580
```

B. O armazém de Jorge tem capacidade para estocar 16 000 kg de alimento. Quantos quilogramas ele ainda pode guardar? 6 420 kg.

```
   5  9 10
  1 6 0 0 0
 − 9 5 8 0
  6 4 2 0
```


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

10. AUTOAVALIAÇÃO: Reflita sobre o que você aprendeu na unidade e responda às perguntas.

A. Pinte os degraus da escada de acordo com o que você já sabe sobre cada assunto: Respostas pessoais.

Resolver problemas de adição e subtração de números naturais usando algoritmo, Material Dourado, Ábaco, cálculo mental e outras estratégias.

Arredondar números usando ou não a reta numérica e usá-los para comparar e estimar resultado de uma operação.

Resolver expressões numéricas com números naturais envolvendo adição e subtração.

Determinar o valor que falta em uma igualdade para torná-la verdadeira.

Resolver problemas envolvendo medidas de massa e capacidade.

Ler, interpretar e construir gráficos e tabelas.

Freepik

B. Quando eu resolvo problemas de adição e subtração, eu me sinto confiante usando o cálculo mental? Como posso melhorar minha habilidade de calcular mentalmente?

C. Eu reviso sempre as minhas resoluções antes de finalizar a atividade? Cite uma situação em que a revisão permitiu a identificação de uma resolução incorreta.

D. Quando trabalho em grupo, consigo ouvir as ideias dos outros e contribuir com as minhas de forma respeitosa?

Na atividade 10, a criança é convidada a pensar sobre seus avanços e dificuldades, tanto do ponto de vista dos objetos de conhecimento e habilidades trabalhados quanto no que se refere às suas atitudes e ações, na esfera comportamental. A autoavaliação permite que a criança se torne mais consciente de seu processo de aprendizagem, identificando o que já domina e o que ainda precisa de mais prática ou apoio. Além disso, ela pode refletir sobre como interage com os outros e como lida com os desafios durante as atividades. O exercício de reflexão promove a autonomia, ajudando as crianças a desenvolver atitudes mais ativas no processo de aprendizagem. Ao considerar seus próprios sentimentos e pensamentos, elas se tornam mais responsáveis pelo seu aprendizado e mais motivadas a buscar formas de melhorar continuamente. Acompanhe esse processo para fornecer um *feedback* construtivo, reforçando os pontos fortes da criança e sugerindo estratégias para superar as dificuldades demonstradas, criando um ambiente de crescimento e aprendizado contínuo.

Conclusão

Nesta unidade, foram abordados diversos temas relacionados à elaboração e resolução de problemas, entre os quais, aqueles envolvendo operações de adição e subtração com números naturais, exploradas por meio de diferentes estratégias, como cálculo mental, algoritmos e materiais manipulativos. Além disso, discutimos as ideias e propriedades dessas operações, abordando sua relação como operações inversas, bem como as técnicas de arredondamento, estimativa e cálculo aproximado. Também trabalhamos com expressões numéricas, noções de equivalência e propriedades da igualdade. No campo das grandezas e medidas, estudamos as unidades de medida de massa (toneladas, quilogramas, gramas e miligramas) e de capacidade (litro e mililitro), explorando suas equivalências e aplicações em situações do cotidiano. Outros tópicos relevantes incluíram a análise, a interpretação e a construção de gráficos de barras e pictogramas, além de tabelas simples e de dupla entrada. Abordamos ainda conceitos de acaso e a elaboração e resolução de problemas que envolvem operações de adição e subtração com números naturais assim como as unidades de medida trabalhadas ao longo da unidade. Essas habilidades foram integradas com o conhecimento do sistema monetário, promovendo uma compreensão mais ampla e prática da Matemática no dia a dia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 4

MEDIDAS DE COMPRIMENTO E SUPERFÍCIE

Pré-requisitos

- Medir comprimento usando unidades não padronizadas e padronizadas (m, cm e mm).
- Reconhecer a relação entre metro, centímetros e milímetros.
- Representar deslocamentos em malha quadriculada usando conceitos de direita e esquerda.
- Conhecer o conceito de área.
- Medir a área de figuras representadas ou não em malha quadriculada, usando unidades de medida não padronizadas.

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA03, EF04MA16, EF04MA19, EF04MA20, EF04MA21, EF04MA25, EF04MA26, EF04MA27

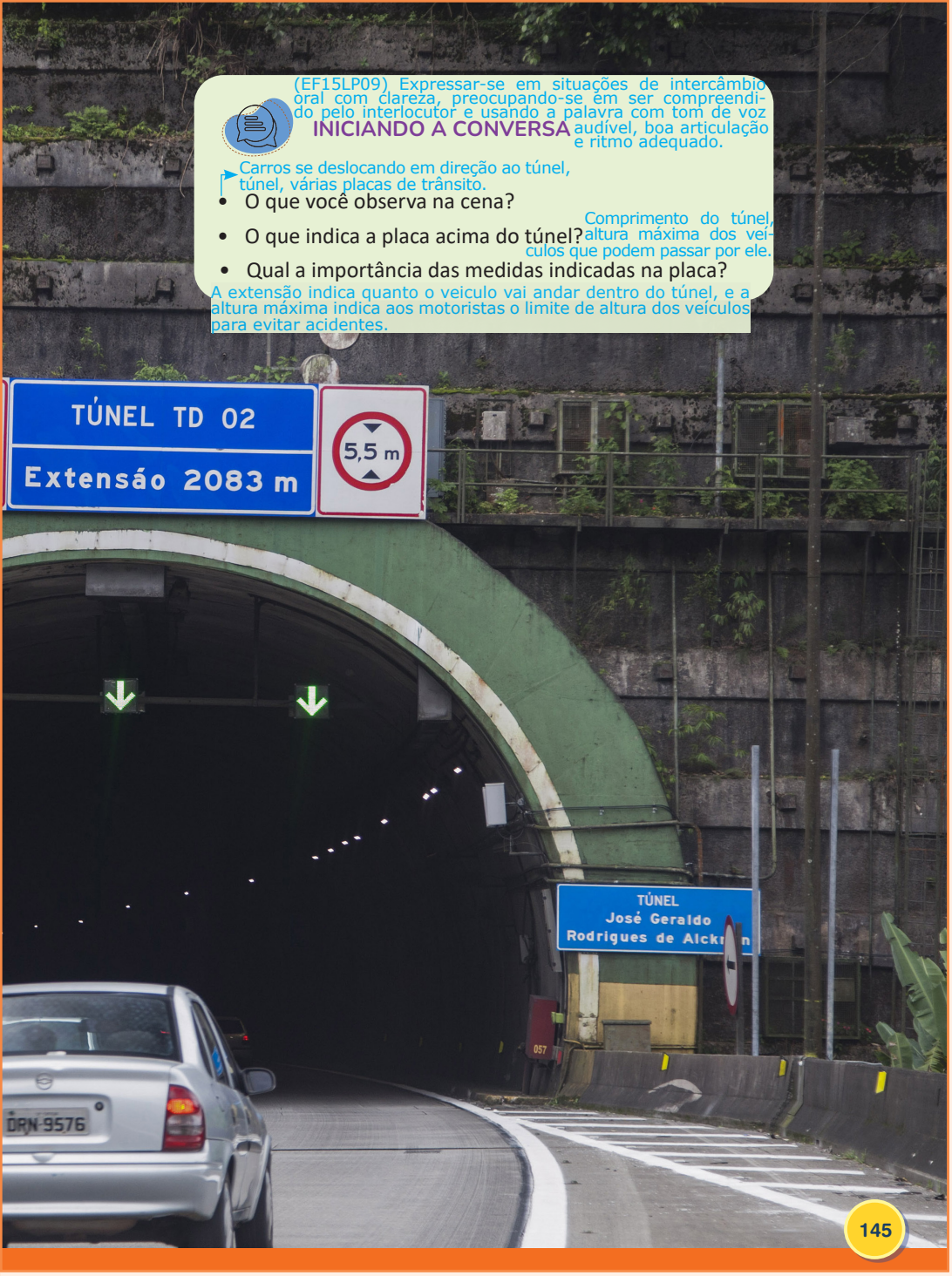
Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar grandezas e determinar quantidades com base em uma referência.
- Estimar comprimentos e tamanhos, escolhendo a unidade de medida mais adequada para cada situação.
- Descrever, representar e expressar o tamanho de trajetos em croquis, utilizando medidas de comprimento padronizadas (cm e m).
- Reconhecer e utilizar unidades de medida de comprimento padronizadas e não padronizadas para medir, construir segmentos, determinar distâncias e resolver problemas.
- Compreender, estabelecer relações e utilizar as unidades de medida de comprimento (quilômetro, metro, centímetro e milímetro) na resolução de problemas, assim como ler, medir e comparar comprimentos com o uso da régua.
- Ler e interpretar dados expressos em tabelas e representá-los em gráficos de barras.
- Conceituar e calcular o perímetro de uma figura, representada ou não em malha quadriculada, utilizando unidades de medida padronizadas (m, cm, mm) e não padronizadas, empregando a régua adequadamente na resolução de problemas.
- Resolver problemas de adição e subtração envolvendo medidas de comprimento, perímetro e sistema monetário.
- Representar e descrever trajetos em malha quadriculada.
- Medir a área de superfícies utilizando unidades de medida não padronizadas.
- Construir figuras em malha quadriculada considerando a medida de sua área e perímetro.
- Medir e comparar as áreas e os perímetros de figuras construídas em malha quadriculada, compreendendo que não há uma relação direta entre essas duas medidas.
- Identificar e construir figuras congruentes (simétricas ou não) em malhas quadriculadas.
- Identificar e analisar a chance de ocorrência de um evento.

Introdução

Esta unidade enfatiza as temáticas **Geometria** e **Grandezas e Medidas**, aproximando os conceitos matemáticos da realidade dos estudantes por meio de exemplos contextualizados e aplicáveis ao cotidiano. **Números** e **Probabilidade e Estatística** também são temas trabalhados de forma integrada, a fim de possibilitar uma interconexão dos con-

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

INICIANDO A CONVERSA

Carros se deslocando em direção ao túnel, túnel, várias placas de trânsito.

- O que você observa na cena?
- O que indica a placa acima do túnel? Comprimento do túnel, altura máxima dos veículos que podem passar por ele.
- Qual a importância das medidas indicadas na placa?

A extensão indica quanto o veiculo vai andar dentro do túnel, e a altura máxima indica aos motoristas o limite de altura dos veículos para evitar acidentes.

teúdos para a resolução de problemas reais (**Competência Específica 5**). Mais do que desenvolver habilidades matemáticas, a unidade propõe desafios que ajudam a desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de argumentação e incentiva a perseverança, sempre com vista a uma aprendizagem significativa e conectada ao contexto social dos estudantes (**Competências Específicas 2**, **3** e **6**). As atividades propostas incentivam o uso de diferentes linguagens (**Competência Geral 4**), o trabalho com estimativas e o uso da calculadora para validação e análise crítica (**Competência Geral 5**), e a investigação e organização de informações do cotidiano para sustentar argumentos com clareza (**Competência Específica 4**).

A página de abertura aborda o Tema Contemporâneo Transversal **Cidadania e Civismo** – Educação para o Trânsito –, que é retomado e aprofundado na seção "Conhecer, respeitar e conviver".

A unidade desenvolve as **Competências Gerais 1** e **2** e as **Específicas 1**, **2**, **5** e **6** ao promover reflexões sobre a natureza da medição, a comparação de grandezas e a importância das unidades padronizadas. A seção "Matemática tem história" reforça essa abordagem ao tratar da evolução das medições e dos instrumentos utilizados. Os estudantes vão comparar diferentes unidades de medida (km, m, cm e mm) e aplicar os conceitos de perímetro e área em contextos do cotidiano **(EF04MA20** e **EF04MA21)**. Também serão desafiados a resolver situações-problema que envolvem medições, cálculos com números naturais **(EF04MA03)** e o sistema monetário **(EF04MA25)**.

A unidade vai além do trabalho com medidas, promovendo a interdisciplinaridade com a Geografia por meio da exploração de mapas e croquis **(EF04MA16** e **EF04GE10)**, relacionando-os à medição de percursos. Também dialoga com a Educação Física por meio da atividade proposta na seção "Brincar e aprender". Retoma os conceitos de figuras congruentes e simetria em malhas quadriculadas **(EF04MA19)**, em conexão com a habilidade **EF04MA21**. Além disso, gráficos e tabelas são utilizados para expressar ideias matemáticas em diferentes linguagens, **(EF04MA27** e **Competência Específica 6)**. A habilidade **EF04MA26** é contemplada na seção "Brincar e aprender", ao analisar a formação das equipes nas brincadeiras. As propostas de organização favorecem o desenvolvimento das **Competências Gerais 7** a **10** e da **Competência Específica 8**, incentivando o diálogo, a cooperação, a argumentação e o respeito às diferenças.

Abertura de unidade

Na abertura da unidade, a imagem apresenta situações que envolvem medidas de comprimento, como comprimento do túnel e altura máxima de veículos que podem transitar por ele. A proposta é iniciar a conversa destacando as informações das placas e incentivando as crianças a compartilhar interpretações e conhecimentos prévios. Durante a seção "Iniciando a conversa", devem ser exploradas as questões propostas, e o diálogo deve ser ampliado com exemplos do cotidiano, como a distância entre casa e escola e normas de trânsito relacionadas a medidas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar.
- Reconhecer unidades de medida de comprimento padronizadas e não padronizadas.
- Medir comprimentos usando medidas não padronizadas.

Orientações metodológicas

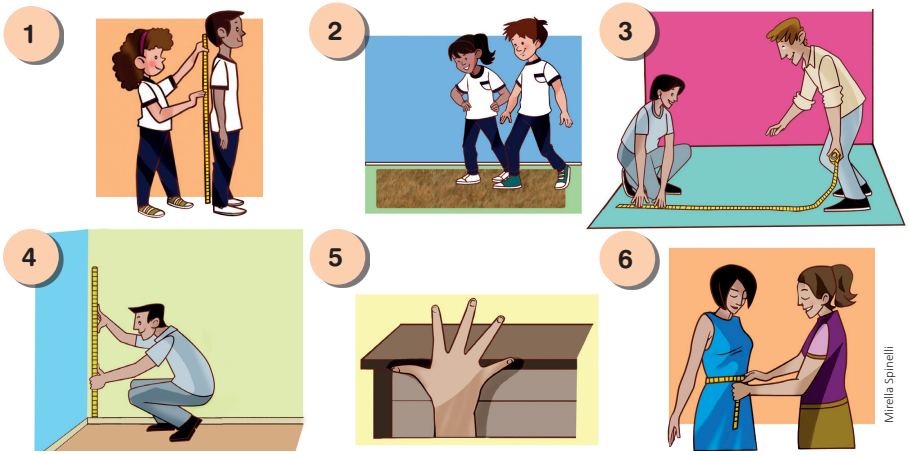
Na seção "Ler e comentar", explore com a turma as situações ilustradas, incentivando as crianças a descrever cada uma delas. Durante a conversa, faça perguntas que promovam a reflexão. Pergunte, por exemplo, quais unidades de medida de comprimento são utilizadas e se todas essas medidas são padronizadas. Peça que justifiquem a resposta. Questione também se as formas de medir ilustradas informam resultados precisos e qual a importância da medição no dia a dia. Além dessas questões, também é possível explorar as sugestões apresentadas no livro. Durante a leitura compartilhada, escolha uma criança para ler a informação destacada na caixa de texto e, em seguida, promova uma conversa sobre experiências pessoais com medições. Pergunte se já usaram o palmo ou outro objeto para medir comprimentos e o que perceberam ao medir dessa forma. Ouça os relatos atentamente e aproveite as falas para introduzir a importância das unidades de medida padronizadas. Para que os estudantes compreendam melhor o conceito, proponha uma atividade prática. Peça a algumas crianças que realizem medições semelhantes às ilustradas no livro, como medir uma das dimensões da sala usando passos ou medir o tamanho de uma carteira com o palmo. Em seguida, compare os resultados e incentive-os a perceber que a medida pode variar dependendo da unidade utilizada. A partir dessa experiência, conduza uma reflexão sobre a necessidade de unidades padronizadas para garantir precisão e comunicação eficiente. Questione, por exemplo, se, ao comprar uma fita em uma loja e pedir 5 palmos de comprimento, a pessoa receberia exatamente o tamanho que precisa. Ou se, ao informar que a sala tem 8 passos de comprimento, essa medida seria útil para alguém que não conhece o tamanho do seu passo. Essas provocações ajudam a reforçar a importância das medidas padronizadas e mostrar como elas facilitam a comunicação no dia a dia.

MEDIDAS DE COMPRIMENTO

LER E COMENTAR

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Observe as cenas:



Mirella Spinelli

- O que as pessoas estão medindo? Comprimentos.
- Quais instrumentos estão sendo usados? Metro, trena, passos, fita métrica e palmos.
- Em quais cenas os resultados das medidas serão menos precisos? Por quê? Nas cenas 2 e 5, as medidas são menos precisas, pois passos e palmos variam conforme a pessoa que realiza a medição.
- Quais outros instrumentos de medida você conhece? Resposta pessoal.
- Na cena 2, o que as crianças estão usando para medir? Você acha que elas encontraram a mesma medida? Por quê?
- Se elas usarem o palmo, o resultado da medida será o mesmo que elas encontraram? Explique por quê. Não, porque o palmo é menor que o passo. Portanto, o resultado da medida será diferente.

Quando medimos o tamanho de algo, estamos **comparando duas medidas**. Por exemplo, podemos medir o comprimento de uma mesa usando palmos, palitos ou uma caneta, verificando quantas vezes a unidade escolhida cabe nela de um lado ao outro.

Passos. Espera-se que o estudante perceba que as medidas podem variar, pois as pessoas que estão medindo possuem passos de tamanhos diferentes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Com seu colega, meça a largura da sala de aula de vocês usando passos e palmos. Cada um anota o resultado.

A. Passos: Resposta pessoal. Palmos: _____

B. Em qual das duas medidas o valor encontrado foi maior? Espera-se que o estudante encontre um valor maior ao usar o palmo.

C. Por que isso aconteceu? Isso aconteceu porque o palmo é menor que o passo, então são necessárias mais unidades para medir a mesma distância.

D. Os resultados de vocês dois foram iguais? Resposta pessoal.

Explique por que foram iguais ou diferentes. Serão iguais se os passos e palmos das crianças forem do mesmo tamanho e diferente se o palmo e o passo delas tiverem tamanhos distintos.

2. Leia o diálogo das crianças:

▷ Qual das crianças está correta? Explique. As duas crianças estão corretas, pois cada uma usou o pé como unidade de medida, mas os tamanhos dos pés são diferentes, resultando em medidas diferentes.

3. Use sua borracha como unidade de medida para medir os objetos do quadro e complete com o resultado encontrado: Resposta pessoal.

OBJETO	MEDIDA
O lado maior da capa do livro	
O comprimento do seu lápis de escrever	
A altura da sua carteira	

Orientações metodológicas

Na atividade 1, acompanhe a medição da largura da sala feita pelas duplas, orientando-as, de forma a evitar que se atrapalhem umas às outras. Elas devem usar os passos e os palmos. Verifique se todas estão usando a mesma forma de posicionar o palmo ou contar o passo. Oriente-as nos registros. Ao final, proponha uma troca de ideias comparando os resultados obtidos. Pergunte: *O que vocês observaram ao medir e ao comparar as medidas obtidas?* Ouça os diferentes argumentos apresentados pelas crianças. Espera-se que concluam que, por não serem medidas precisas, já que crianças têm palmos e passos de tamanhos diferentes, os resultados podem ser diferentes.

Na atividade 2, escolha duas crianças para ler as informações dos balões, representando os personagens ilustrados. Em seguida, oriente a resolução da atividade. Durante a correção, peça que alguns estudantes compartilhem suas respostas e, junto com a turma, analise as justificativas apresentadas. O objetivo é que percebam que ambas as afirmações estão corretas, mas a diferença está na unidade de medida utilizada, já que o tamanho do pé varia entre as crianças. Para aprofundar a reflexão, questione se haveria uma forma mais precisa de realizar essa medição e como isso poderia ser feito.

Na atividade 3, oriente as crianças a realizar as medições propostas utilizando a borracha como unidade de medida e, ao final, peça que comparem os resultados obtidos. Verifique se compreenderam que as diferenças nos valores medidos estão relacionadas à unidade utilizada e, no caso do comprimento do lápis, também podem estar ligadas a lápis de tamanhos diferentes. Para aprofundar a reflexão, proponha a medição com outro objeto, como um palito de picolé, garantindo que todos utilizem unidades de medida do mesmo tamanho. Em seguida, pergunte o que observaram dessa vez e ouça suas explicações. Aproveite esse momento para destacar que, mesmo com uma unidade padronizada, ainda podem ocorrer pequenas variações nos resultados devido a fatores como a precisão do instrumento, a leitura da medida ou o posicionamento dos objetos. Reforce que essas variações são naturais e fazem parte do processo de medição, deixando claro que pequenas diferenças não significam que uma medida está errada e outra, certa, mas, sim, que há limitações nos instrumentos e métodos utilizados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Agora compare os resultados com os do seu colega. Eles foram iguais?

Resposta pessoal.

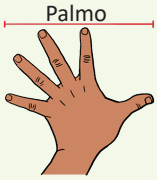
B. Se não foram iguais, o que pode ter acontecido para os resultados serem diferentes? Possibilidade de resposta: Os resultados foram diferentes porque as borrachas possuem tamanhos distintos e os lápis têm comprimentos diferentes.

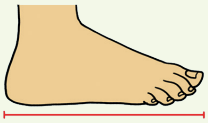
(EF15LP03) - Localizar informações explicitas em texto.

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

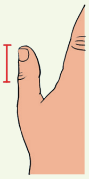
MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

As unidades de medida de comprimento têm uma longa história que remonta às várias civilizações antigas. No início, as pessoas usavam partes do corpo como referência para medir distâncias.

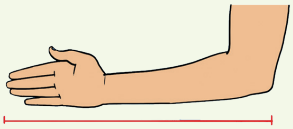




Pé



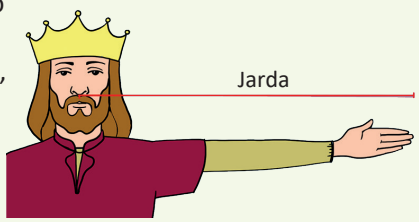
Além dessas, temos algumas unidades maiores, como a **jarda**, que era baseada na distância do nariz até a ponta do dedo da mão estendida, e o **côvado**, que vai do cotovelo até a ponta do dedo da mão estendida.



Côvado

Mirella Spinelli

Com o crescimento das sociedades e o aumento das trocas comerciais, tornou-se necessário padronizar as medições. Assim, foi criado o Sistema Métrico Decimal, que unificou as medidas e facilitou o comércio e a indústria. Mais tarde, em 1983, o metro foi redefinido com base na velocidade da luz e passou a ter o tamanho que conhecemos hoje.



- Você conhecia todas essas unidades de medida? Resposta pessoal.
- Você concorda que medidas padronizadas são necessárias? Explique. Espera-se que o estudante perceba que a padronização de medidas permite que todos usem a mesma referência e consequentemente, obtenham a mesma medida do mesmo objeto.

Orientações metodológicas

Ao explorar as informações do texto da seção "Matemática tem história" com as crianças, é essencial destacar os aspectos históricos do conhecimento matemático, evidenciando como essa ciência evoluiu de acordo com as necessidades humanas ao longo do tempo. A matemática não surgiu de forma isolada, mas, sim, como um reflexo das demandas e desafios enfrentados por diferentes sociedades em distintos períodos históricos. Esse contexto permite trabalhar a **Competência Específica 1**, que reconhece a matemática como uma ciência humana em constante desenvolvimento, fruto das preocupações de diversas culturas e fundamental para resolver problemas científicos e tecnológicos.

Essa abordagem também dialoga com a **Competência Geral 6**, que enfatiza a valorização da diversidade de saberes e experiências culturais. Ao compreender que o conhecimento matemático foi construído de forma coletiva e dinâmica, as crianças são incentivadas a desenvolver uma visão crítica sobre a importância da matemática na sociedade. Para enriquecer essa discussão, proponha perguntas que instiguem as crianças a refletir. Como sugestão, questione: *Vocês já ouviram falar dessas medidas? Quais outras formas de medir vocês conhecem e utilizam em casa ou na comunidade?* Incentive-as a compartilhar suas vivências e a comparar diferentes unidades não padronizadas, relacionando-as com a necessidade de estabelecer padrões de medida para facilitar a comunicação e a precisão em diversos contextos. Essa troca de ideias favorece não apenas o aprendizado matemático, mas também o desenvolvimento da autonomia, da consciência crítica e do respeito pelas diversas formas de conhecimento.

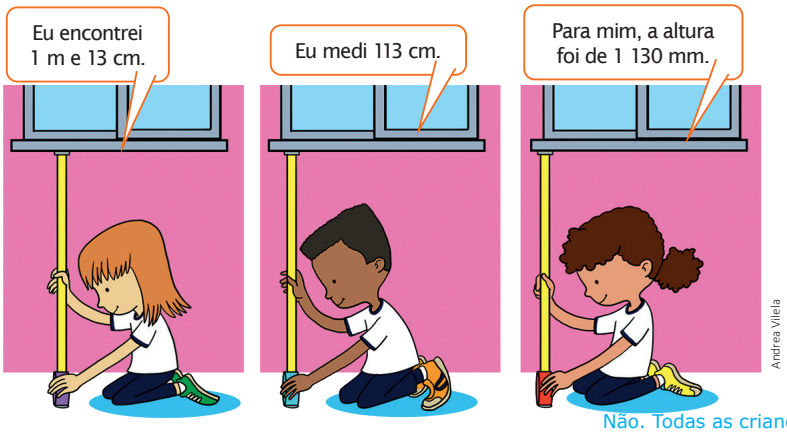
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

METRO (m), CENTÍMETRO (cm) E MILÍMETRO (mm)

LER E COMENTAR

Três amigos estão medindo a altura da parte abaixo da janela da sala.

Veja a informação dada por cada um deles.



▷ Alguma das crianças mediu incorretamente? Explique.

Não. Todas as crianças mediram corretamente a altura da janela. Elas encontraram valores diferentes porque usaram unidades de medida diferentes.

▷ Por que os valores informados por elas são diferentes?

Cada criança utilizou uma unidade de medida de comprimento diferente.

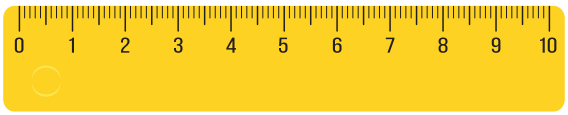
▷ Consulte uma trena ou outro instrumento que tenha pelo menos 1 metro e complete as informações:

1 metro corresponde a ___100___ centímetros, ou seja, **1 m =** ___100___ **cm**.

1 centímetro corresponde a ___10___ milímetros, ou seja, **1 cm =** ___10___ **mm.**

1 ___metro___ corresponde a 1 000 milímetros, ou seja, **1** ___metro___ **= 1 000 mm.**

▷ Quantos centímetros tem a régua da imagem? E milímetros?



A régua da imagem possui 10 centímetros e 100 milímetros.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar.
- Estabelecer a relação entre metro, centímetro e milímetro.

Orientações metodológicas

Faça a leitura da seção "Ler e comentar" e explore com as crianças quantos centímetros são necessários para formar o metro, quantos milímetros para formar o centímetro e o metro. Faça a leitura compartilhada com a turma. Explore o diálogo entre as crianças e a imagem que acompanha o texto. Registre, na lousa, as medidas obtidas pelas crianças da ilustração e pergunte, como sugerido no livro, se há erro em algum dos resultados encontrados. Veja se as crianças conseguem compreender que são formas diferentes de registrar a mesma altura. Com o uso de um instrumento de medida de comprimento que tenha mais de 1 metro (fita métrica ou trena, por exemplo), demostre para as crianças as equivalências entre as medidas e, a seguir, proponha que completem as informações do quadro. Explore a imagem da régua e a pergunta que a ela se refere.

Na atividade individual, oriente as crianças na confecção do próprio instrumento de medida, utilizando a régua ilustrada como referência. Após a montagem, compare os metros produzidos pela turma, verificando se têm o mesmo tamanho. Esse momento é importante para que percebam a necessidade de precisão ao construir instrumentos de medida. Posteriormente, explore o instrumento, incentivando as crianças a refletir sobre a relação entre metro, centímetro e milímetro. Em seguida, proponha uma atividade prática: organize as crianças em trios e peça que meçam um mesmo objeto, registrando a medida de diferentes formas, seguindo o modelo apresentado no diálogo do livro. Essa experiência permitirá que as crianças, aos poucos, construam noções sobre o tamanho das coisas e se familiarizem com a relação entre as unidades de medida de comprimento de maneira concreta. Essa é também uma forma de consolidar a compreensão das crianças sobre variações e padronização das medições.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Ler uma medida em centímetros e milímetros.
- Medir comprimentos em centímetros e milímetros com o uso da régua.
- Compreender a relação entre cm e mm.
- Construir segmentos de reta com medidas em centímetros e milímetros usando a régua.
- Relacionar o tamanho dos objetos à unidade de medida mais adequada.

Orientações metodológicas

Oriente as crianças na resolução das atividades. Veja se estão contando corretamente os milímetros e se percebem a importância dos submúltiplos para a precisão de medidas. Reforce a importância de se começar a medir a partir do zero.

Na atividade 1, se os milímetros não forem considerados, as medidas serão aproximadas, por isso, é importante destacar a importância de utilizá-los para obter uma medida mais precisa. Pergunte às crianças como estão determinando a medida apenas em milímetros. Se alguma criança estiver contando milímetro por milímetro, incentive-a a perceber que cada centímetro corresponde a 10 mm. Dessa forma, ela poderá chegar ao resultado mais rapidamente, contando de 10 em 10 ou multiplicando o valor do centímetro por 10.

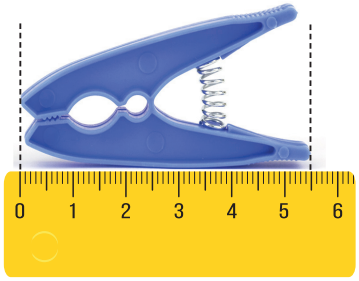
Na atividade 2, inicialmente, as crianças devem medir as dimensões indicadas nas figuras ilustradas. Durante a correção coletiva, verifique se todas obtiveram o mesmo resultado. Se necessário, solicite que meçam novamente, caso os resultados sejam diferentes, e pergunte por que isso aconteceu. Analise com as crianças se o erro está relacionado ao fato de não terem começado a medida no zero ou se foi por outro motivo. Lembre-se de que pequenas diferenças são normais em atividades de medição (nesse caso, de 1 a 2 mm para mais ou para menos). Pergunte como pode ser verificado o resultado e ouça as ideias da turma. Por fim, explore as outras medidas das figuras ilustradas com as crianças.

- Para construir uma régua de 1 m, precisamos de quantas réguas dessa?
  Para construir uma régua de 1 metro, são necessárias 10 réguas iguais a esta.
- Use a régua da imagem ou qualquer outra régua que você tiver para construir um metro de papel. Para isso, cole tiras de papel da mesma largura até alcançar o comprimento desejado e, em seguida, faça as marcações. Guarde-o para usar nas atividades.

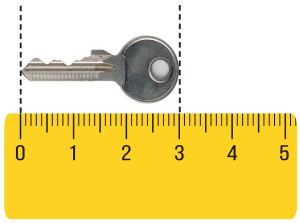
Arquivo da Editora

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Leia a medida do tamanho dos objetos e complete as informações:



Paul George Bodea | Dreamstime.com

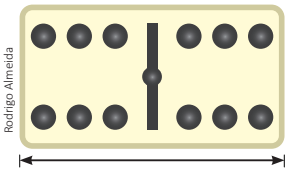


Bizhan33 | Dreamstime.com

5 cm e 5 mm, ou 55 mm

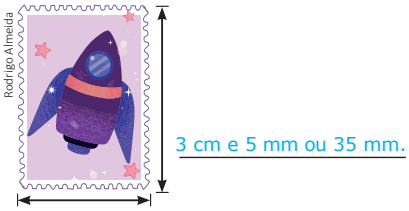
3 cm e 0 mm, ou 30 mm

2. Use uma régua e determine, em centímetros e milímetros, a medida indicada nos objetos representados:



Rodrigo Almeida

5 cm ou 50 mm.



Rodrigo Almeida

3 cm e 5 mm ou 35 mm.

2 cm e 5 mm ou 25 mm.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Use a régua que você montou e responda:

A. Quantos milímetros há em:

2 cm = 20 mm.

6 cm = 60 mm.

85 cm = 850 mm.

15 cm e 7 mm = 157 mm.

B. Quantos centímetros há em:

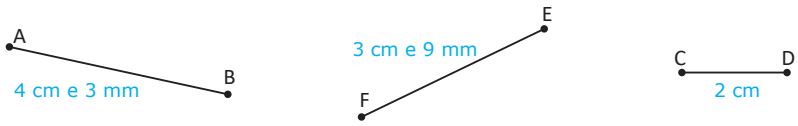
30 mm = 3 cm.

50 mm = 5 cm.

130 mm = 13 cm.

990 mm = 99 cm.

4. Determine as medidas dos segmentos de reta representados.

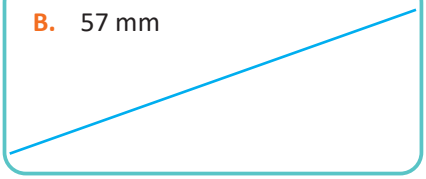


▷ Qual é o maior segmento de reta? $\overline{AB}$ é o maior segmento de reta.

5. Construa segmentos de reta com medidas de:

A. 4 cm e 3 mm

B. 57 mm



6. Qual é a unidade de medida de comprimento mais adequada para medir:

A. A altura de um prédio: Metro.

B. A distância entre duas cidades: Quilômetro.

C. O comprimento de um grão de arroz: Milímetro.

D. O comprimento da tela de um computador: Centímetro.

E. O tamanho de uma formiga: Milímetro.

7. Ao medir a altura do irmão, Luizinho percebeu que ela é menor que um metro: 76 centímetros. Quantos milímetros isso representa? 760 milímetros.

Andréa Vilela

Orientações metodológicas

Na atividade 3, usando a régua construída, solicite que façam a equivalência entre os centímetros e milímetros conforme indicado. Observe se estão usando a régua corretamente e se contam os milímetros contidos em cada situação, como solicitado.

Na atividade 4, retome com os estudantes o conceito de segmento de reta. Após a realização da atividade, faça a correção coletivamente, mais uma vez, questionando se todas chegaram a um mesmo resultado ou não e fazendo novas medidas se necessário, sempre reforçando o uso adequado da régua.

Na atividade 5, oriente as crianças a usar a régua e observe se estão posicionando-a corretamente.

Na atividade 6, feita a leitura da atividade, promova uma troca de ideias envolvendo as questões dos itens e outras que permitam às crianças refletir sobre o uso da unidade de medidas mais adequada a cada situação. Chame a atenção para o fato de que uma mesma unidade de medida pode ser usada em diferentes situações, assim como os instrumentos a serem utilizado. Verifique se, ao trocarem ideias, as crianças percebem que, quanto maior o objeto a ser medido, mais adequado o uso de unidades maiores. O inverso acontece com objetos ou seres muito pequenos. Faça perguntas como: *Que outros objetos ou seres podem ser medidos mais facilmente usando milímetros? Você sabe como chama a unidade de medida usada para medir ou indicar distâncias entre cidades? Dê exemplo de objetos ou seres que são medidos mais adequadamente quando se utiliza a unidade metro.* Essas são apenas algumas sugestões, que podem ser enriquecidas. Atividades como essa são essenciais para o que as crianças desenvolvam a noção de tamanho

Na atividade 7, leia com a turma o enunciado da atividade. Aqui, as crianças devem usar a equivalência entre as medidas. Solicite que, consultando a régua que construíram, respondam a algumas perguntas, a exemplo destas aqui sugeridas: *Você concorda que 76 centímetros é menor que um metro? Quantos centímetros a menos? Quantos milímetros cabem em 1 cm? Quantos cm cabem em um metro? Posso dizer que 50 mm equivalem a 5 cm? Por quê?* Em seguida, solicite que realizem a atividade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Comparar medidas expressas em metros e centímetros.
- Descrever e representar trajetos.
- Estimar comprimentos.
- Medir e expressar o tamanho de um trajeto representado em um croqui.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, analisando as imagens e comparando medidas, as crianças devem responder ao que se pede. Indique uma criança para ler o enunciado e outra para verbalizar para a turma o que devem fazer. Faça perguntas como: *Qual a altura do túnel? Qual a maior altura permitida para passar por ele? As orientações colocadas em placas ajudam na organização do trânsito? Por quê?* Acrescente outras questões que julgar interessantes.

8. **CÁLCULO MENTAL:** Leia a placa com a altura máxima do túnel e as alturas de alguns veículos para responder às perguntas:

Imagens: Túnel: Flat Vectors | Caminhão e Ônibus: Mechanik | Van: Imgvector | Carro: Chernetskiy | Dreamstime.com

A. Quais veículos conseguem passar pelo túnel ilustrado? O carro e a van.

B. Os veículos que não podem passar são mais altos que o permitido.

Quantos centímetros a mais eles têm? O ônibus possui 28 cm a mais do que o permitido, e o caminhão possui 1 m e 40 cm (ou 140 cm) a mais do que o permitido.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

As placas de trânsito que indicam o limite de altura são muito importantes, pois informam a altura máxima permitida para a passagem de veículos em locais como túneis, embaixo de pontes, passarelas e viadutos. Quando um motorista desrespeita essa sinalização, o veículo pode ficar preso ou danificar a estrutura, colocando em risco a segurança de todos.

Borislav Milovanovic | Dreamstime.com

- Você sabe o significado das placas a seguir? Conte para os colegas. Resposta pessoal.

Freepik

- Quais outras placas de trânsito você conhece? Resposta pessoal.
- Qual a importância de se conhecer as informações que orientam o trânsito em uma cidade ou região?

Espera-se que o estudante perceba que conhecer as informações que orientam o trânsito de uma cidade ou região é importante para a segurança de todos, tanto pedestres quanto motoristas.

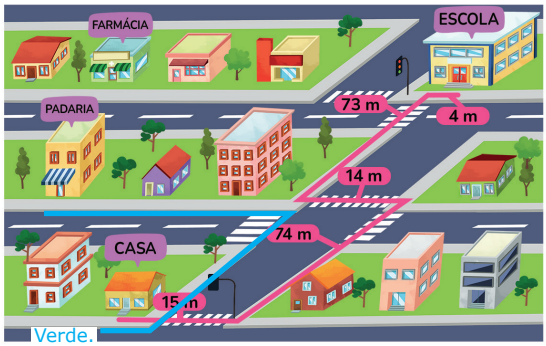
A seção "Conhecer, respeitar e conviver" retoma o diálogo sobre o trânsito, promovendo reflexões sobre convivência, segurança e respeito às regras que organizam os deslocamentos no espaço urbano. A Educação para o trânsito está inserida no Tema Transversal Contemporâneo **Cidadania e Civismo**, que tem grande relevância na formação cidadã. É importante destacar a necessidade de conhecer a legislação de trânsito para poder respeitá-la. Chame a atenção das crianças para as placas ilustradas, incentivando-as a compartilhar o que já sabem sobre elas e sobre outras regras de trânsito que conhecem. Retome as imagens do início da unidade e pergunte: *Observando a sinalização, podemos evitar ou prevenir acidentes? Por quê? Conhecer as unidades de medida ajuda na compreensão das informações das placas? Por quê?* Esse tipo de atividade contribui para o desenvolvimento da capacidade de compreender e aplicar conceitos matemáticos de forma prática e amplia a consciência cidadã. Atividades como essa também colaboram para o desenvolvimento da **Competência Geral 10** e da **Competência Específica 2** de Matemática, que trata da importância dos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

1. **PROBLEMA:** Observe no croqui o trajeto que Marcos faz com o pai para ir de casa à escola.



Bruna Ishihara

Verde.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Descreva o trajeto que Marcos faz para ir de casa à escola.

Marcos sai de sua casa vira à esquerda, caminha por 15 metros até o outro lado da rua. Faz um giro de um ângulo reto para a esquerda e caminha por 74 metros. Faz um giro de um ângulo reto para a esquerda e segue por 14 metros até o outro lado da rua. Faz um giro de um ângulo reto para a direita e caminha por 73 metros até chegar à calçada da escola, faz um giro de um ângulo reto para a direita, anda por 4 m e chega à porta da escola.

B. Quantos metros ele percorre nesse trajeto? 180 metros.

Registre os cálculos:
15 +74 + 14 + 73 + 4 =
89 + 14 + 73 + 4 =
103 + 73 + 4 =
176 + 4 =
180

C. Represente, em **verde**, no croqui a parte do percurso que o pai de Marcos faz para ir de casa à padaria descrito a seguir.

Ele sai de casa, vira para a esquerda, caminha até a esquina, faz um giro de um ângulo reto para a esquerda e segue em frente até a próxima esquina.

Agora, complete o percurso do pai de Marcos na imagem e termine de descrever o trajeto. _____

Atravessa a rua, faz um giro de um ângulo reto à esquerda e caminha até a padaria.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicie retomando com as crianças o passo a passo recomendado para a resolução de problemas. Peça que leiam o enunciado e interpretem as informações presentes na imagem do croqui. Faça, entre outras, perguntas como: *O que o croqui nos informa? Como as unidades de medida de comprimento foram usadas?* Acompanhe o trabalho das duplas, oferecendo orientação quando necessário. Durante a execução da atividade, verifique se as crianças estão identificando corretamente os giros e as mudanças de direção, lembrando que devem considerar as referências de direita e esquerda da pessoa que está se deslocando, e não as delas próprias. Após a realização da atividade, faça a correção coletivamente, ouvindo as explicações das crianças e comparando os resultados obtidos pelas duplas. Se perceber que há crianças que ainda apresentam dificuldades com localização e deslocamento, proponha outras atividades práticas para ajudá-las a desenvolver essa habilidade. Aproveite a imagem para abordar com as crianças a importância de atravessar sempre na faixa de pedestre e de não andar desacompanhadas, colaborando, assim, para a segurança no trânsito.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

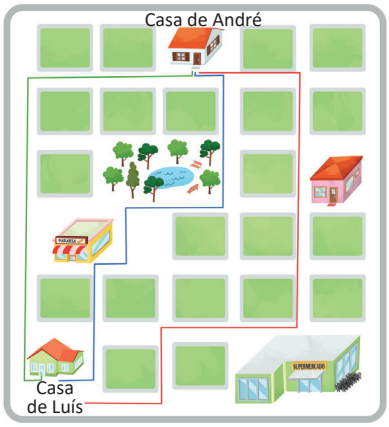
(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo medida de comprimento.
- Ler dados expressos em tabelas e representá-los em gráfico de barras.
- Descrever e representar trajetos.
- Estimar comprimentos.
- Medir e expressar o tamanho de um trajeto representado em um croqui.

2. Observe os trajetos representados para ir da casa de Luís à casa de André.



A. Qual trajeto você estima ser o mais longo? Resposta pessoal.

B. Use a régua, determine a medida de cada um deles e confira a estimativa.

Verde: Aproximadamente 9 cm e 2 mm.

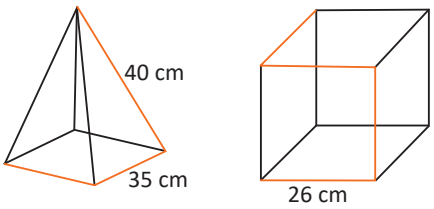
Azul: Aproximadamente 9 cm e 3 mm.

Vermelho: Aproximadamente 12 cm e 3 mm.

C. Faça, em folha avulsa, um croqui representando o trajeto que você faz para ir de casa à escola. Compare o seu trajeto com os seus colegas.
Resposta pessoal.

3. **PROBLEMA:** Duas formigas estão caminhando sobre uma armação que lembra as arestas de uma pirâmide de base quadrada e de um cubo.

Veja o quanto cada uma já percorreu:



Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

As duas formigas começaram o percurso juntas e até agora essa é a distância percorrida por cada uma delas.

A. Qual distância cada uma delas já percorreu?
A formiga que andou sobre a pirâmide percorreu 110 cm e a formiga que andou sobre o cubo percorreu 104 cm.

B. Qual é a formiga mais rápida? _____ Explique. _____
A formiga que andou sobre a pirâmide foi mais rápida, pois percorreu uma distância maior no mesmo tempo que a outra formiga.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente as crianças a planejar como vão resolver a situação proposta, a partir da leitura e interpretação de texto e imagens. Após a resolução dos itens A e B pergunte: *As estimativas se aproximam dos valores reais? Os trajetos medidos apresentam valores semelhantes? Há divergência? Por quê? No item C, os croquis são individuais, por quê? Você consegue estimar a distância percorrida da sua casa até a escola? Como isso poderia ser feito?* Ouça as ideias das crianças sobre isso. Verifique se indicam algum instrumento de medida que poderia ser usado ou se elas usariam o próprio passo.

Na atividade 3, oriente as crianças a seguir o passo a passo proposto para a resolução de problemas. Analise as imagens e faça perguntas como: *Se as duas formigas começaram o trajeto juntas, o que justifica as diferenças?* Corrija coletivamente, ouvindo os argumentos das crianças e analisando eventuais divergências. Verifique se as crianças conseguem associar a distância percorrida ao ritmo de caminhada. Para aprofundar a atividade, proponha questões como: *Qual a menor distância que cada formiga pode percorrer a partir do ponto em que estão para voltar ao ponto inicial?* Peça que desenhem dois caminhos diferentes que cada formiga poderia seguir para retornar ao início. Além disso, aproveite a oportunidade para retomar os conceitos de sólidos geométricos já trabalhados, perguntando: *Quantas arestas há em cada imagem? Quantos vértices?* Isso permitirá que as crianças façam conexões entre o conteúdo da atividade e conceitos previamente explorados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. **PROBLEMA:** Observe na tabela até qual distância alguns animais são capazes de saltar.

Os animais não estão representados na proporção real.

ANIMAL		TAMANHO DO SALTO
Onça-pintada		6 m
Lobo-guará		4 m
Sagui		3 m
Quati		2 m

Onça-pintada e Lobo-guará: Anankkml | Sagui e Quati: Farinoza | Dreamstime.com

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

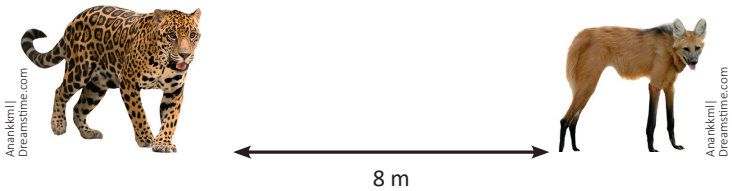
A. Com quantos saltos um sagui pode percorrer 30 m? 10 saltos.

E um quati? 15 saltos.

B. Uma onça-pintada viu um quati a 20 m de distância. Com quantos saltos, no mínimo, ela conseguirá alcançá-lo? 4 saltos.

C. A imagem mostra a distância que a onça se encontra do lobo-guará.

Os animais não estão representados na proporção real.



▷ Se a onça der dois saltos e o lobo-guará um salto, ela o alcançará?

Sim Explique. Se a onça der dois saltos percorrerá 12 metros em direção ao lobo. Se o lobo-guará der um salto, estará a 12 metros de distância da posição inicial da onça. Logo, os animais estarão na mesma posição após os saltos.

Orientações metodológicas

Na Atividade 4, comece analisando os dados da tabela com as crianças. Compare os animais entre si e o tamanho de seus saltos, perguntando se elas conhecem ou já ouviram falar dos animais apresentados. Pergunte também se a distância dos saltos as surpreendeu. Se sim, explique por quê. *É possível relacionar o tamanho dos animais aos seus saltos? Qual dos animais dá os maiores saltos?* Essas são algumas sugestões de perguntas. Para ajudar na visualização, sugira que as crianças utilizem o metro que construíram para marcar no chão o tamanho do salto de cada animal. Isso facilitará a percepção das diferentes distâncias. Ao final, faça a correção coletivamente. No item C, oriente as crianças a usar uma ilustração para representar os saltos da onça e do lobo, destacando que ambos os animais saltam para o mesmo lado. Para a construção do gráfico, instrua as crianças a usar a régua para desenhar as barras. Durante a correção, reproduza os eixos na lousa e permita que as crianças completem o gráfico. Em seguida, analise-o com as crianças e faça perguntas como: *Qual animal tem o maior salto? Qual tem o menor salto? Algum animal tem o salto igual ao dobro ou triplo de outro? Qual a diferença entre os saltos de determinados animais?* Essas perguntas ajudarão as crianças a refletir sobre as comparações e as relações numéricas entre os saltos dos animais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

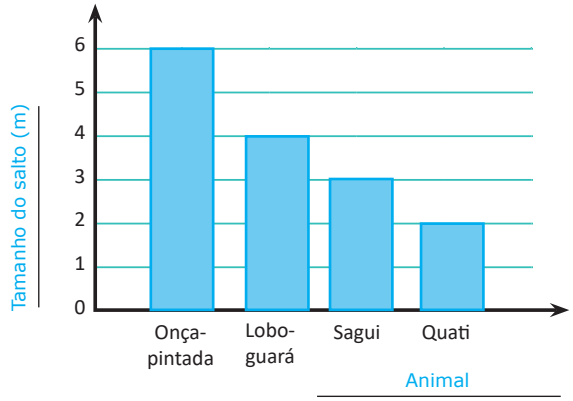
(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

Objetivos pedagógicos

- Medir comprimentos, utilizando metros (m) e centímetros (cm), de forma precisa.
- Estimar o comprimento de distâncias, desenvolvendo a percepção de medidas.
- Identificar a chance de acontecimento de um evento.

D. Agora, use os dados da tabela e construa um gráfico de barras. Não se esqueça do título do gráfico e dos eixos.

Título Sugestão: Salto dos animais



Fonte: Sugestão: Tabela apresentada na página 155.

BRINCAR E APRENDER

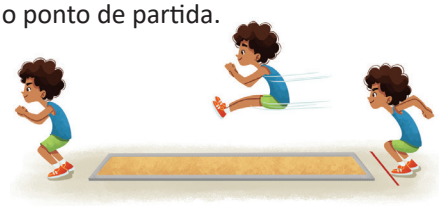
O salto mais longo

Materiais:

- Fita métrica ou a régua construída por vocês.
- Giz ou fita adesiva (para marcar os saltos no chão).
- Papel e lápis para registrar as medidas.

Regras:

1. Organize a turma em equipes de 4 ou 5 participantes.
2. Marque uma linha no chão para ser o ponto de partida.
3. Cada criança deve dar um salto para frente com os dois pés juntos.
4. Após cada salto, marque no chão o local em que a criança chegou.


Bruna Ishihara

Orientações metodológicas

Para a atividade da seção "Brincar e aprender", proponha um trabalho integrado com Educação Física, promovendo o movimento corporal aliado ao desenvolvimento de noções matemáticas, como estimativas, contagem e medidas. Organize as crianças em grupos e realize a leitura compartilhada das regras do jogo, decidindo em conjunto onde e como será realizada a atividade, preferencialmente em um espaço aberto que favoreça os deslocamentos. É fundamental garantir a participação inclusiva de todos. Caso haja alguma criança com limitações físicas, ela pode atuar como juiz(a), auxiliando na observação dos saltos e garantindo o cumprimento das regras. Outra possibilidade é que essa criança fique responsável por registrar as estimativas e resultados, utilizando papel e prancheta. Isso permite que ela participe ativamente, desenvolvendo habilidades de observação, registro e análise. A integração com a Educação Física enriquece a proposta, pois amplia as possibilidades de exploração do espaço, do corpo e da interação social, além de fortalecer as aprendizagens por meio de experiências corporais significativas e colaborativas. Para somar os saltos, oriente as crianças a registrar as medidas, usando apenas centímetro, e fazer os cálculos usando uma calculadora. Ao final, promova uma avaliação coletiva da brincadeira. Pergunte às crianças sobre as dificuldades encontradas, os desafios superados e, principalmente, sobre o respeito às diferenças. Esse momento de reflexão favorece o desenvolvimento da comunicação, da colaboração e da resolução de problemas, ao permitir que as crianças compartilhem experiências e compreendam a importância do trabalho em grupo. Também contribui para a **Competência Geral 9**, ao promover o respeito, a empatia e a valorização da diversidade nas interações sociais. Ao trabalhar a inclusão de todos, especialmente no contexto de limitações físicas, as crianças aprendem a reconhecer e valorizar as diferenças, a desenvolver a capacidade de colaborar e a agir de forma responsável e solidária. Essa prática não só contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e respeitosos, como também fortalece a noção de que cada indivíduo, independentemente de suas condições, tem o direito de participar e contribuir para o grupo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Meça a distância do salto, em cm, e registre os valores.

6. Ao final, somam-se os tamanhos dos saltos de cada equipe.

7. Vence a equipe que tiver maior soma.

▷ Que tal brincar agora mudando um pouco as regras?

Primeiro, cada criança vai estimar o tamanho do salto antes de pular. Se a diferença entre a estimativa e o salto for de até 3 cm para mais ou para menos, o salto é válido e o valor deve ser registrado. Se a diferença for maior que 3 cm, a criança será desclassificada nesta rodada.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Para formar as equipes, a professora colocou papéis coloridos em um pacote escuro. Cada criança sorteia um papel e forma a equipe com quem sortear a mesma cor. Cristiane foi uma das últimas a sortear.

Veja quais papéis estavam no pacote quando chegou a vez dela.

A. Quantos papéis havia no pacote? Havia 7 papéis no pacote.

B. Qual cor ela tinha mais chance de tirar no pacote? Azul.

Por quê? Porque a cor azul possui a maior quantidade de papéis no pacote.

C. Escolha a opção correta:

- [ ] A chance de Cristiane tirar o papel azul é de 3 em 7, pois, das 7 fichas, 3 são azuis.
- [ ] A chance de Cristiane tirar o papel amarelo é igual à chance de escolher o vermelho.
- [x] É possível Cristiane tirar uma ficha amarela.
- [ ] É impossível Cristiane tirar uma ficha vermelha.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, realize a leitura compartilhada com a turma, incentivando a participação de várias crianças. Em seguida, proponha que resolvam o que se pede e, ao final, faça a correção coletiva, ouvindo as respostas das crianças. Peça que justifiquem suas escolhas e argumentos. Durante a correção, solicite que expliquem o que torna erradas as afirmações incorretas e peça que as corrijam, tornando-as verdadeiras. Para ampliar a compreensão, você pode desenhar na lousa algumas fichas coloridas e fazer perguntas semelhantes. É importante reforçar que, para calcular a chance de um evento acontecer, devemos sempre informar o total de possibilidades. Por exemplo, nesta atividade, o total é 7, então a chance de um evento ocorrer será um valor entre 0 e 7 em 7.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Comparar medidas de comprimento expressas em metro e centímetro.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, pede-se às crianças que analisem os resultados de duas equipes que participaram da brincadeira "Salto mais longo", na qual elas devem observar os saltos alcançados. Explore com a turma os dados apresentados nas duas tabelas, destacando a medida em metros e centímetros. Pergunte como as crianças converteriam essas medidas para centímetros. Proponha outras questões como: *Quais crianças obtiveram o melhor desempenho e quais tiveram o pior? Caso a regra estipulasse que o grupo vencedor seria aquele em que uma das crianças tivesse dado o maior salto, qual grupo venceria?* Durante a correção, verifique se todas as crianças realizaram corretamente a conversão para centímetros e incentive a troca de ideias para reforçar a compreensão das medidas.

Na atividade 3, de acordo com a regra para a relação entre a estimativa e o resultado obtido e sugerido no quadro, os estudantes devem analisar se as duas crianças estão aptas ou não a fazer o salto. Se pertinente, retome com a turma a informação anterior ou proponha que a consultem antes de responder. Corrija coletivamente e proponha outros valores de saltos e estimativas para as crianças analisarem.

2. Observe os resultados dos saltos de dois grupos da turma da Cristiane.

GRUPO 1		
Paula	1 m e 68 cm	168 cm
Marcos	1 m e 26 cm	126 cm
Fernanda	1 m e 55 cm	155 cm
Jorge	1 m e 95 cm	195 cm

GRUPO 2		
Cristiane	1 m e 63 cm	163 cm
Heitor	1 m e 99 cm	199 cm
Luísa	1 m e 54 cm	154 cm
Teodoro	1 m e 85 cm	185 cm

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

A. Qual criança fez o maior salto no grupo 1? Jorge fez o maior salto no grupo 1.

E o menor? Marcos fez o menor salto no grupo 1.

B. Qual criança fez o maior salto no grupo 2?

Heitor fez o maior salto no grupo 2.

C. Registre, na última coluna de cada tabela, as medidas dos saltos em **cm.** Depois, use uma calculadora para fazer os cálculos e determinar o grupo vencedor.

O grupo vencedor foi o grupo 2, com 701 cm, enquanto o grupo 1 obteve 644 cm.

3. **CÁLCULO MENTAL:** Na rodada em que as crianças deveriam estimar o tamanho do salto, Paula escolheu 165 cm e Teodoro 200 cm. O salto de Paula foi de 1 m e 55 cm e de Teodoro 1 m e 98 cm.

A. Alguma das crianças será desclassificada? Se sim, qual?

Paula será desclassificada porque sua estimativa ultrapassou o limite de 3 cm.

B. Qual era o maior e o menor tamanho de salto que cada um poderia fazer para não ser desclassificado?

CRIANÇA	MAIOR TAMANHO DO SALTO	MENOR TAMANHO DO SALTO
Paula	168 cm	162 cm
Teodoro	203 cm	197 cm

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O QUILÔMETRO (km)

LER E COMENTAR

O mapa mostra o trajeto de avião para ir de Manaus no Amazonas até Tóquio no Japão.

Rota aérea de Manaus a Tóquio

Allmaps, 2025.

GOOGLE. **Google Maps**, c2025. Disponível em: https://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025. Google Maps.

- Qual é a distância indicada no mapa? 15 869 km.
- Qual é a unidade de medida usada para indicar a distância? Quilômetro.
- Você conhece essa unidade? Sabe a quantos metros ela corresponde? Resposta pessoal.

Essa unidade de medida se chama **quilômetro**. O quilômetro é usado para medir grandes distâncias.

1 quilômetro corresponde a 1 000 m.

1 km = 1 000 m

- Caminhando em ritmo normal, para percorrer 1 km são necessários entre 15 e 20 minutos. Considerando o tempo que você gasta para ir de casa à escola, você acha que a distância da sua casa até a escola é maior ou menor que 1 km? Explique. Resposta pessoal.
- Dê exemplo de uma distância que você acha que tenha mais de 1 km e explique como chegou a essa estimativa. Resposta pessoal.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Reconhecer a relação entre quilômetro e metro.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", é apresentada a unidade de medida quilômetro, utilizando um mapa que mostra o trajeto de avião entre Manaus, no Amazonas, e Tóquio, no Japão. Esse conteúdo pode ser trabalhado de forma interdisciplinar com Geografia, explorando o objeto de conhecimento "Elementos constitutivos dos mapas" e a habilidade: **(EF04GE10)** Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças. Durante essa exploração, leia as informações do mapa de forma compartilhada com as crianças, incentivando-as a responder às questões propostas, até que cheguem à compreensão do quilômetro como unidade de medida.

Em seguida, as crianças são convidadas a estimar a distância da casa delas até a escola, baseando-se no tempo que gastam nesse trajeto. Essa atividade é uma boa oportunidade para comparar distâncias percorridas, considerando que as crianças podem gastar tempos diferentes, resultando em distâncias variadas. Ao utilizar distâncias familiares, como o tamanho do quarteirão da escola ou a distância da sala de aula à cantina, incentive as crianças a estimar essas distâncias usando o tempo como referência. Essa é uma forma de promover uma compreensão mais sólida da unidade quilômetro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Estimar o comprimento de distâncias, desenvolvendo a percepção de medidas.
- Resolver problema de adição e subtração envolvendo medida de comprimento.
- Resolver problema envolvendo relação entre quilômetro e metro.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

INFOGRÁFICO

1. Você já assistiu a uma corrida automobilística? Você acha que o tamanho da pista é maior ou menor que 1 km? Por quê? Resposta pessoal.

Espera-se que o estudante perceba que a pista de corrida automobilística possui mais de um quilômetro.

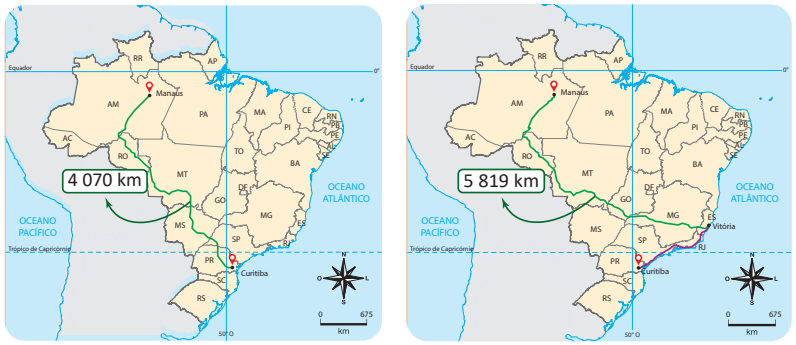
2. **DESAFIO:** Um carro tem 4 m de comprimento. Quantos carros enfileirados são necessários para formar uma fila de carros com 1 km de tamanho? 250 carros.

Sugestão de resposta:
100 × 4 = 400
100 × 4 = 400
50 × 4 = 200
100 + 100 + 50 = 250

3. **PROBLEMA:** Os mapas mostram os trajetos para ir de carro de Manaus a Curitiba.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Trajetos de carro de Manaus a Curitiba



GOOGLE. **Google Maps**, c2025. Disponível em: https://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025.

A. Façam os cálculos e descubram qual é o aumento na distância ao ir de Manaus a Curitiba passando por Vitória, em vez de seguir a rota direta.
O aumento foi de 1 749 km.

Cálculos:
Manaus a Curitiba: 4 070 km.
Manaus a Curitiba passando por Vitória: 5 819 km.
5 819 – 4 070 = 1 749 km

Orientações metodológicas

Na atividade 1, incentive as crianças a utilizar as distâncias que analisaram anteriormente como referência para comparar com o tamanho de uma pista de corrida. Permita que as crianças que já assistiram a uma corrida compartilhem suas experiências, fornecendo informações como o tempo que o carro leva para percorrer a pista. Isso ajudará a tornar a comparação mais contextualizada e interessante, despertando a curiosidade sobre as distâncias envolvidas.

Na atividade 2, as crianças são desafiadas a calcular quantos carros de 4 m de comprimento são necessários para formar uma fila de 1 km de comprimento. Observe como as crianças estão fazendo seus cálculos, atenda individualmente se necessário, mas faça a correção coletivamente. Como sugestão de abordagem, proponha questões como: *Todas chegaram a uma mesma quantidade de carros? Como foram feitos os cálculos? Todas usaram a mesma estratégia?*

Na atividade 3, faça um trabalho integrado com Geografia conforme sugerido anteriormente, analisando, com os grupos, os mapas apresentados. Fale sobre os trajetos mostrados e como serão realizados. Observe como os grupos estão seguindo o passo a passo de resolução de problemas. Pergunte o que muda de um trajeto para outro e se isso aumenta ou encurta o percurso. Verifique se conseguem acompanhar as diferenças entre os dois caminhos. Ao final, explore com a turma as estratégias utilizadas pelos grupos, as operações matemáticas realizadas e os resultados obtidos. Na letra C, verifique se as crianças consideraram que janeiro tem 31 dias. Durante a correção, peça que algumas crianças registrem na lousa o raciocínio utilizado para resolver o problema. Caso existam raciocínios diferentes, permita que também sejam registrados. Analise as estratégias adotadas e as correções feitas. Proponha que revisem os cálculos caso algum erro tenha ocorrido, reforçando que refletir sobre os erros e buscar novos caminhos também faz parte do processo de aprendizagem. Se for possível, explore com as crianças algum aplicativo de localização e deslocamento, como os que utilizamos para nos orientar no trânsito, e convide-as a observar trajetos no bairro com o auxílio desse aplicativo, observando as distâncias informadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Heitor vai viajar de carro com a esposa e o máximo que conseguem percorrer por dia são 1 000 km. Quantos dias eles levarão para ir de Manaus a Curitiba, sem passar por Vitória? Aproximadamente 4 dias para percorrer os 4 070 km de Manaus a Curitiba.

C. Eles sairão de Manaus, dia 30 de janeiro. Qual dia eles chegarão ao destino? Eles chegarão ao destino no dia 2 de fevereiro.

4. **CÁLCULO MENTAL:** Pedro Henrique percorreu 3 500 metros de bicicleta em meia hora. Quantos quilômetros (km) ele percorrerá em uma hora se mantiver o mesmo ritmo? 7 km.

PERÍMETRO

LER E COMENTAR (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

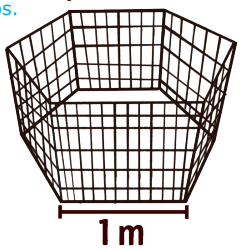
Pense na situação seguinte:

Marcela construiu esse cercado para o cachorro usando peças do mesmo tamanho.

As figuras não estão representadas na proporção real.

- Quantas peças ela usou na montagem do cercado? 10 peças.
- Qual é a medida do contorno do cercado em centímetros? 600 cm.
- Esse tamanho corresponde a quantos metros? 6 metros.

Agora, observe o cercado que Gustavo construiu, utilizando peças maiores do que as usadas por Marcela, mas todas do mesmo tamanho.



- Quem construiu o cercado com maior contorno? Por quê? Os dois cercados possuem o contorno do mesmo tamanho.

A medida do contorno de uma figura chama-se **perímetro.**

- Use a régua que vocês construíram ou uma trena e calcule o perímetro da sala de aula. Compare os resultados com os colegas. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, ao propor a resolução do item, verifique se as crianças já internalizaram a ideia de que 1 km = 1 000 m. A seguir, proponha que façam os cálculos e ao final, corrija coletivamente.

Perímetro

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Conceituar perímetro.
- Relacionar metro e centímetro.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", as crianças ampliarão a compreensão sobre medidas de contorno ao serem introduzidas ao conceito de perímetro. Inicie a atividade com uma leitura compartilhada, incentivando a troca de ideias sobre os cercadinhos apresentados. É fundamental que observem tanto a quantidade de peças utilizadas quanto o comprimento de cada uma para realizarem os cálculos corretamente. Após essa exploração inicial, oriente-as a medir, em duplas, o perímetro da sala de aula. Se a sala for retangular, ajude-as a perceber que os lados opostos têm a mesma medida, o que lhes possibilita determinar o perímetro com apenas duas medições, dobrando os valores obtidos. Para aprofundar a aprendizagem, sugira que meçam outros perímetros, como o do tampo da mesa escolar ou de outros ambientes da escola. A realização dessas medições é essencial para que as crianças se familiarizem com as unidades de medida, desenvolvam o raciocínio matemático e compreendam a aplicação dos conceitos estudados no dia a dia. Quanto mais experiências concretas tiverem, mais significado atribuirão ao conceito de perímetro, e essa contextualização fortalece a aprendizagem.

Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **AS ESCALAS**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Relacionar metro e centímetro.
- Medir o perímetro de uma figura em centímetros (cm) e milímetros (mm), utilizando adequadamente a régua.
- Calcular perímetro de uma figura geométrica representada em malha quadriculada.
- Estimar o comprimento de segmentos, desenvolvendo a percepção de medidas.
- Resolver problemas de cálculo de perímetro.

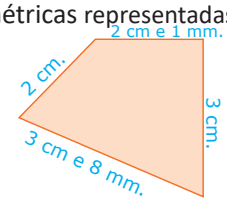
Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças utilizarão a régua para medir os lados dos polígonos e calcular o perímetro das figuras geométricas. Durante a realização da atividade, observe atentamente se estão posicionando corretamente a régua, alinhando-a ao ponto zero. Ao corrigir coletivamente, verifique se todas chegaram a um mesmo resultado ou se há pequenas variações dentro de uma margem de erro aceitável. Caso alguma criança obtenha um valor muito diferente, auxilie-a a identificar o que pode ter causado o erro, como um posicionamento incorreto da régua ou uma leitura equivocada da escala. Oriente-a na correção, reforçando a importância da precisão na medição e na realização dos cálculos.

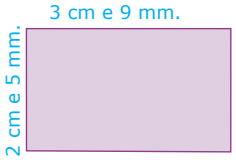
Na atividade 2, escolha uma criança para ler o enunciado em voz alta para a turma. Em seguida, instigue a reflexão com perguntas como: *O que vocês vão calcular? Qual referência vocês têm para fazer os cálculos?* Após essa discussão inicial, proponha que resolvam a atividade e, posteriormente, realize a correção coletiva. Peça que as crianças expliquem como determinaram a medida do perímetro, verificando se utilizaram cálculos ou apenas contaram a quantidade de lados dos quadradinhos da malha na construção de cada figura. Confirme se todas chegaram ao mesmo resultado e questione se há figuras com perímetros iguais. Ao solicitar que construam uma nova figura na malha, observe se compreenderam a proposta e se os resultados obtidos são adequados. Para facilitar a análise, desenhe uma malha quadriculada na lousa e convide algumas crianças a representar suas figuras. Discuta com a turma se as construções atendem ao solicitado e destaque a diversidade de formas possíveis, reforçando que diferentes figuras podem ter o mesmo perímetro.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Use a régua e determine o perímetro de cada uma das formas geométricas representadas.

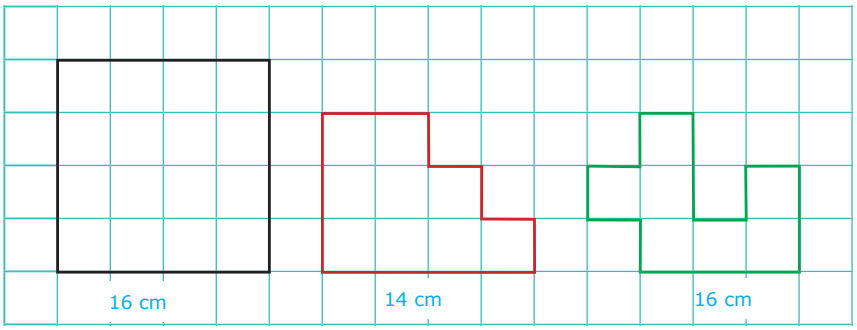


10 cm e 9 mm.



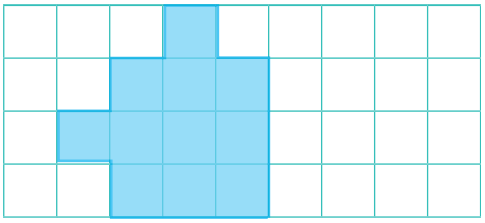
12 cm e 8 mm.

2. Os quadradinhos da malha quadriculada possuem 1 cm de lado. Escreva embaixo de cada figura a medida do perímetro.



A. Quais figuras possuem o mesmo perímetro? A primeira e a terceira figura.

▷ Agora, construa uma figura que tenha o mesmo perímetro delas, mas com formato diferente. Possibilidade de resposta:



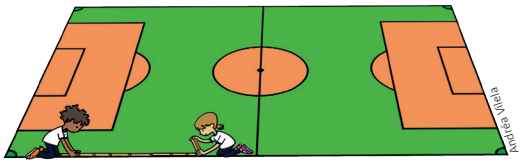
B. Compare a sua figura com a de um colega. Elas são iguais? Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Use a régua que você construiu para medir o contorno de uma garrafinha de água. Resposta pessoal. Compare o resultado da sua medida com as dos colegas. Foram iguais ou diferentes? Resposta pessoal.

Por quê? Resposta pessoal.

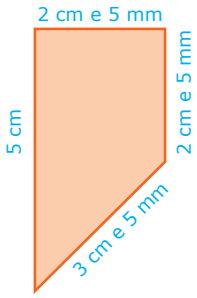
4. Você sabe quanto mede o contorno da quadra de esportes da escola? Qual instrumento de medida você poderia usar para medi-lo?



Combine com a professora (ou professor) e colegas como e quando realizar a atividade. Com uma trena, meça o contorno da quadra da sua escola. Registre em metros e centímetros o valor encontrado.

Resposta pessoal.

5. Observe o trapézio representado ao lado.



A. Quanto você acha que mede o maior lado desse quadrilátero? Resposta pessoal.

B. E o lado paralelo a ele? Resposta pessoal.

C. Use uma régua, meça os lados e confira as suas estimativas.

D. Agora, calcule o perímetro do trapézio.

Sugestão de resolução:
2 + 2 + 5 + 3 = 12 cm
5 + 5 + 5 = 15 mm = 1 cm e 5 mm
Perímetro: 13 cm e 5 mm

E. Se você tiver um pedaço de barbante de 30 cm, você consegue contornar o trapézio? Explique.

Sim, porque o perímetro do trapézio é menor que 30 cm.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça-lhes que leiam o enunciado da questão e proponha que indiquem as medidas usando centímetros e milímetros e, depois, usando só milímetros, como uma maneira de aprimorar a compreensão sobre a relação entre essas medidas. Durante a correção, ouça as justificativas das crianças sobre as diferenças encontradas nas medidas. Se os objetos medidos forem os mesmos, essas diferenças devem estar relacionadas apenas a pequenas divergências ao manusear o instrumento ou realizar a leitura. Se forem objetos diferentes e com tamanhos variados, esse deve ser o motivo da variação do resultado.

Na atividade 4, a proposta é que a medição seja realizada na quadra de esportes da escola. Se possível, leve as crianças até o local para que possam vivenciar essa experiência. Inicie com uma leitura compartilhada do enunciado e incentive as crianças a discutir maneiras de realizar a atividade e registrar os resultados. Caso seja viável ampliar a exploração para outros espaços da escola, divida a turma em grupos, atribuindo a cada um a medição de um ambiente específico. Para garantir precisão e análise crítica, mais de uma dupla pode medir o mesmo espaço. Ao final, promova um momento de compartilhamento dos resultados, analisando eventuais divergências e refletindo sobre possíveis causas, como diferenças no posicionamento da fita métrica ou na forma de medição. Em seguida, realize uma roda de conversa para discutir a experiência, momento em que as crianças dirão como se organizaram para medir os espaços, se conseguiram trabalhar respeitando opiniões divergentes, como lidaram com possíveis conflitos e a forma encontrada para resolvê-los. Esse momento contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, pois incentivam a cooperação, o respeito mútuo e a comunicação assertiva.

Na atividade 5, peça às crianças que leiam o enunciado e as perguntas a serem respondidas. Incentive-as a refletir sobre as informações disponíveis e a melhor estratégia para resolver o problema. Faça isso por meio de perguntas do tipo: *Qual informação vocês têm? Como podem resolver?* Retome com as crianças as características do trapézio. Após a resolução, faça a correção coletiva, ouvindo os argumentos da turma e promovendo uma discussão sobre as estimativas e as estratégias usadas para determiná-las. Observe se alguma criança ainda tem dificuldades no uso correto da régua e ofereça a orientação necessária para aprimorar essa habilidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Medir segmentos de reta utilizando adequadamente a régua.
- Resolver problemas de cálculo de perímetro.
- Representar e descrever trajetos em malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, proponha às crianças que leiam atentamente todas as orientações para resolver o problema, incluindo as perguntas a serem respondidas. Antes de iniciar a atividade, escolha uma criança para encenar o trajeto feito pela tartaruga no item A. Você também pode propor outros movimentos e convidar diferentes crianças para realizá-los, ajudando a turma a compreender que os deslocamentos devem ser pensados a partir da posição da tartaruga, e não da perspectiva das crianças. Oriente os grupos a planejar suas estratégias, reforçando que a investigação envolve **formular e testar hipóteses, traçar e aplicar estratégias e, por fim, verificar os resultados**. Durante a atividade, acompanhe o trabalho dos grupos, esclarecendo dúvidas e ouvindo sobre os diferentes métodos utilizados. Ao final, escolha um grupo para compartilhar com a turma como resolveu o problema e como chegou às respostas. Caso necessário, proponha ajustes nas estratégias e incentive as crianças a testá-las novamente para validar os resultados.

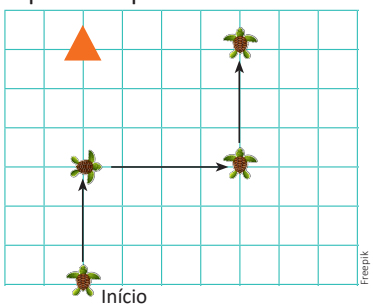
6. **INVESTIGAR:** Em um programa de computador, uma tartaruga se movimenta sobre uma malha quadriculada seguindo comandos: para frente (pf), para trás (pt), para a direita (pd) e para a esquerda (pe). Para girar em um ângulo reto, utiliza-se o número 90.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Veja o deslocamento feito por ela a partir dos comandos seguintes:

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

pf 3
pd 90
pf 4
pe 90
pf 3

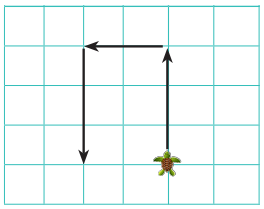


A. Quais comandos deverão ser dados para ela chegar ao triângulo?

pe 90 e pf 4.

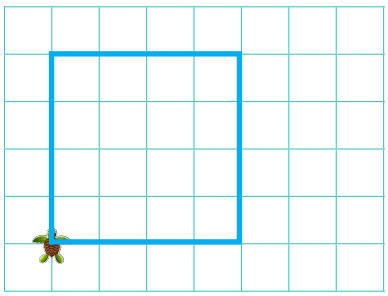
B. Agora, escreva os comandos para ela descrever o trajeto representado.

pf 3, pe 90, pf 2, pe 90 e pf 3.



C. A tartaruga deve percorrer um trajeto para formar um quadrado com lados medindo 4 quadradinhos da malha. Desenhem o quadrado a partir da posição inicial da tartaruga e escrevam ao lado os comandos necessários para construí-lo.

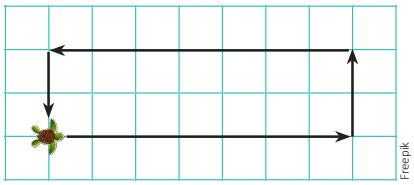
pf 4, pd 90, pf 4, pd 90, pf 4, pd 90 e pf 4.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. Observe a figura que a tartaruga construiu e escreva os comandos que podem ter sido dados para construí-la.

pf 7, pe 90, pf 2, pe 90, pf 7, pe 90 e pf 2.


Freepik

E. Se cada quadradinho da malha representa 8 cm, qual é o perímetro do quadrado e do retângulo construídos? Faça os cálculos para responder.

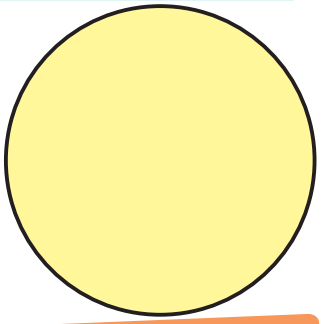
Quadrado:

8 + 8 + 8 + 8 = 32 cada lado
32 + 32 + 32 + 32 = 128
Perímetro igual a 128 cm.

Retângulo:

8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 56 - horizontal
8 + 8 = 16 - vertical
56 + 56 + 16 + 16 = 144
Perímetro igual a 144 cm.

7. **PROBLEMA:** Explique como você pode usar um pedaço de barbante e determinar o perímetro do círculo da imagem. Em seguida, usando um pedaço de barbante, aplique sua estratégia e determine o perímetro.



Espera-se que o estudante perceba que poderia colocar o barbante ao redor do círculo, depois esticá-lo sobre uma régua para medir e assim determinar o perímetro. O valor é aproximadamente 18 cm e 5 mm.

PARA SABER MAIS

(EF35LP02) Selecionar livros da biblioteca e/ou do cantinho de leitura da sala de aula e/ou disponíveis em meios digitais para leitura individual, justificando a escolha e compartilhando com os colegas sua opinião, após a leitura.

Divulgação

HONG, Su-Kyung. **Cada um do seu tamanho**. São Paulo: FTD Educação, 2012.

Você está conhecendo cada dia mais sobre grandezas e medidas. Lendo a história de "Cada um do seu tamanho", escrito por Su-Kyung Hong, você vai rever o que já conhece e conhecer um tiquinho mais. O milímetro, o centímetro e o metro são personagens desta história de aventura e medição. Mas, como a história não termina entre eles, um novo personagem chega para deixar a aventura ainda mais divertida: o quilômetro! Assim, medir vira uma diversão ainda maior.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, as crianças devem calcular o perímetro de um círculo utilizando um pedaço de barbante. Leia o enunciado com a turma e pergunte como pretendem usar o barbante para resolver a situação proposta. Acompanhe a realização da atividade, observando as estratégias utilizadas. Ao final, peça que as duplas compartilhem seus resultados. É provável que haja variações nas medidas em razão das diferenças na leitura dos valores, da precisão do instrumento e do posicionamento do barbante sobre a circunferência — que pode ficar torto, frouxo ou mal ajustado. Reflita com a turma sobre esses aspectos, ajudando os estudantes a perceber como pequenos detalhes influenciam na precisão da medição.

Na seção "Para saber mais", sugerimos o trabalho com o livro "Cada um do seu tamanho", de Su-Kyung Hong. Como recomendamos, sempre que for sugerido um novo livro, é importante que você faça a leitura prévia antes de apresentá-lo às crianças. Isso permitirá avaliar a pertinência do conteúdo para o grupo e decidir se o livro é adequado para ser trabalhado com a turma. Caso opte por utilizá-lo, planeje a atividade de forma cuidadosa, garantindo que o momento de leitura seja, além de prazeroso, enriquecedor do ponto de vista pedagógico. Para ajudar no planejamento, é possível consultar a internet e realizar pesquisas com palavras-chave relacionadas ao livro, em busca de informações que possam complementar a abordagem e trazer mais profundidade ao trabalho com as crianças. Isso não só torna a leitura mais significativa, mas também amplia as oportunidades de aprendizado.

Sugestão de desafio

Raquel e Renato vão comprar um tapete retangular novo para a sala e querem escolher o que tem o menor perímetro. Qual tapete eles devem escolher?

Observe as medidas dos tapetes abaixo:

- Tapete A: 2 m de comprimento e 6 m de largura.
- Tapete B: 3 m de comprimento e 4 m de largura.
- Tapete C: 5 m de comprimento e 3 m de largura.
- Tapete D: 4 m de comprimento e 4 m de largura.

A) Tapete A
B) Tapete B
C) Tapete C
D) Tapete D

Resposta: Tapete B. O perímetro do retângulo é calculado por: comprimento + largura + comprimento + largura. Calculando para cada tapete:

- Tapete A: 2 + 6 + 2 + 6 = 16 m
- Tapete B: 3 + 4 + 3 + 4 = 14 m
- Tapete C: 5 + 3 + 5 + 3 = 16 m
- Tapete D: 4 + 4 + 4 + 4 = 16 m

Como explorar

Organize as crianças em duplas ou trios e permita que leiam, interpretem e elaborem estratégias para resolver o problema. Oriente-as a utilizar desenhos como apoio para a visualização e verifique se compreendem o conceito de perímetro de uma figura. Durante a correção, incentive-as a compartilhar as estratégias utilizadas, favorecendo a troca de ideias entre os grupos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar.
- Medir a área de uma superfície usando unidades de medida não padronizadas.
- Medir e comparar as áreas e os perímetros de figuras construídas em malha quadriculada, a fim de compreender que não há uma relação direta entre essas duas medidas.
- Construir figuras em malhas quadriculadas com base nas medidas de seus perímetros e áreas.

MEDIDA DE SUPERFÍCIE

LER E COMENTAR

Observe a cena.

Bruna Ishihara

- O que está sendo feito? Um painel de espelhos.
- Os espelhos que estão sendo usados são todos iguais? Sim.
- Quantos espelhos já foram colocados? 50 espelhos já foram colocados.
- Quantos ainda faltam para completar a parede? Ainda faltam 30 espelhos para completar a parede.
- Quantos espelhos serão usados para cobrir toda a parede? 80 espelhos serão usados para cobrir toda a parede.

Podemos dizer que a medida da **superfície** ou área da parede é de 80 espelhos.

Compare agora um dos espelhos usados com as cerâmicas.

Bruna Ishihara

- Se a parede fosse revestida com cerâmicas do mesmo tamanho que essa, seriam necessárias mais ou menos unidades do que os espelhos? Seriam necessárias mais unidades.
- Quantas cerâmicas seriam necessárias para cobrir toda a parede? 160 cerâmicas.
- Qual é a área da parede em número de cerâmicas, considerando cada cerâmica como uma unidade de medida? 160 cerâmicas.

O valor que representa a medida da área de uma superfície depende da unidade que está sendo usada para medi-la.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escolha dois objetos para usar como unidade de medida e determine a área da superfície da sua carteira com cada um deles. Depois, compartilhe os seus resultados com a turma e troquem ideias. Resposta pessoal.

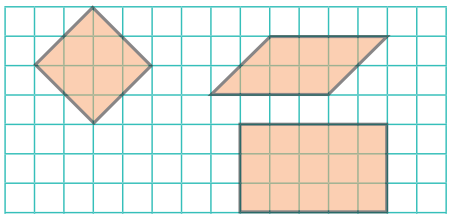
Orientações metodológicas

Explore com a turma a imagem da seção "Ler e comentar" e leia de forma compartilhada as questões propostas. Inicie a discussão introduzindo o conceito de **área**, explicando que, ao medir a superfície de um objeto, determinamos sua área. Para orientar as crianças na observação e análise da cena, faça pergunta do tipo: *Para que os espelhos estão sendo usados? Quantos espelhos já foram colocados? Ainda há espelhos para serem instalados ou todos já foram colocados? Qual o total de espelhos necessários?* Confira os cálculos com a afirmativa do quadro. Em seguida, compare uma peça do espelho com duas peças de cerâmica e proponha que as crianças façam a equivalência entre elas, respondendo às questões propostas. Encoraje toda a turma a compartilhar suas ideias, ouvindo diferentes opiniões. Pergunte: *Se são necessárias 80 peças de espelho para cobrir a parede, quantas peças de cerâmica seriam necessárias para cobrir a mesma área? Por quê? As unidades de medida utilizadas (espelhos e cerâmicas) são padronizadas?* Inicie uma conversa, criando um contexto para se empregar a palavra área, por meio de frases como: *A área da minha casa (ou do meu terreno) é maior (ou menor) que a área da sua casa (ou terreno)*. Pergunte às crianças o que as pessoas querem dizer com isso e registre suas respostas na lousa. Chame a atenção para a importância dessa medida no planejamento de espaços quando se vai decidir, por exemplo, a quantidade de cerâmica para um piso ou quando se vai organizar os móveis dentro de um ambiente.

Na atividade 1, proponha que as crianças usem diferentes unidades de medida não padronizadas, como um caderno, uma folha de papel A4, uma caixa de lápis de cor, um livro, uma borracha, entre outros. É esperado que, ao final da atividade, as crianças concluam que o valor que representa a medida da área de uma superfície depende da unidade que está sendo usada para medi-la.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Um quadradinho representa a unidade de área nas figuras desenhadas na malha a seguir. Conte quantos quadradinhos há em cada quadrilátero e responda às perguntas.



Qual a área do

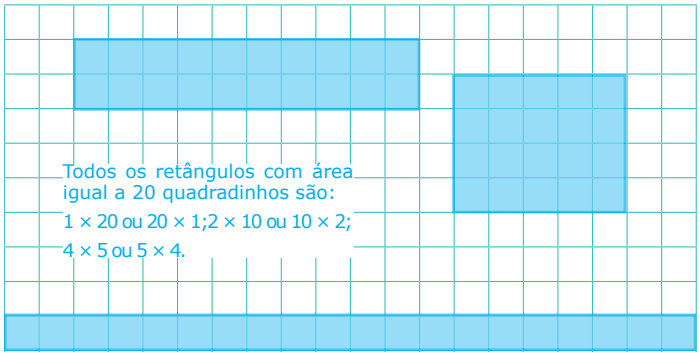
A. quadrado? 8 quadradinhos.

B. paralelogramo? 8 quadradinhos.

C. retângulo? 15 quadradinhos.

▷ Quais quadriláteros possuem áreas iguais? Quadrado e paralelogramo.

3. **PROBLEMA:** Use apenas quadradinhos inteiros e construa, na malha quadriculada, todos os retângulos com área igual a 20 quadradinhos.



Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

4. **INVESTIGAR:** Considere cada quadradinho da malha como unidade de medida para resolver as atividades.

A. Calcule o perímetro e a área de cada figura e registre os resultados no quadro. (EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

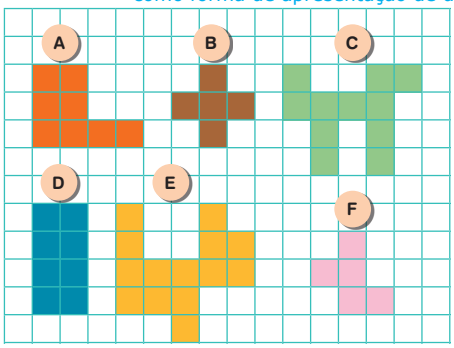


FIGURA	PERÍMETRO	ÁREA
A	14	8
B	12	5
C	24	11
D	12	8
E	24	14
F	12	5

Sugestão de atividade adicional

Divida a turma em pequenos grupos e peça que utilizem um objeto como unidade de medida de área. Pode ser uma borracha, uma placa do Material Dourado ou uma carta de um jogo. Eles devem determinar quantas vezes essa unidade cabe em uma folha de papel A4, por exemplo. Após a atividade, promova uma troca de ideias sobre os resultados obtidos, promovendo uma reflexão sobre as variações de resultado devido ao uso de diferentes unidades de medida e pequenas imprecisões nas medições. Embora as unidades padronizadas de medida de área ainda não sejam trabalhadas nesse momento, essa atividade introduz a reflexão sobre a importância de medidas padronizadas para garantir maior precisão.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as crianças vão calcular áreas de quadriláteros representados em malha quadriculada. Leia o enunciado com a turma ou indique uma criança para fazê-lo. Pergunte: *Qual unidade de medida será usada? Todas as figuras possuem a mesma quantidade de quadradinhos?* Faça os cálculos e responda às questões sugeridas. Corrija coletivamente, retomando os conceitos referentes aos quadriláteros representados.

Na atividade 3, as crianças devem construir retângulos com área igual a 20 quadradinhos. Acompanhe o trabalho realizado e verifique se estão usando as regras determinadas no enunciado. Verifique se, na construção dos retângulos, os estudantes se lembram das multiplicações que resultam em 20: 4 × 5, 5 × 4, 2 × 10, 10 × 2, 1 × 20 e 20 × 1. Faça a correção coletivamente.

Na atividade 4, as crianças considerando a malha quadriculada como unidade de medida, vão calcular a área e o perímetro das figuras comparando os valores da superfície e do perímetro delas. Na resolução dos itens A a E, é importante que elas percebam, ao analisar os resultados, que duas figuras podem ter áreas e perímetros iguais, áreas iguais e perímetros diferentes, ou ainda, perímetros iguais e áreas diferentes. Durante a correção coletiva, ouça os argumentos apresentados pelas crianças e analise os resultados, esclarecendo dúvidas e reforçando os conceitos de área e perímetro. No item F, as crianças devem construir figuras na malha conforme indicado. Peça que algumas crianças leiam o enunciado e, caso necessário, esclareça as dúvidas. Ao final, convide algumas para apresentar suas construções, desenhando-as na lousa. Compare os resultados e verifique se todos realizaram as construções corretamente. Atividades como essa são fundamentais para que as crianças compreendam a diferença entre área e perímetro, ampliando sua percepção sobre essas duas grandezas e como elas se relacionam com as figuras geométricas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de *softwares* de geometria.

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

Objetivos pedagógicos

- Medir a área de uma superfície usando unidades de medida não padronizadas.
- Medir e comparar as áreas de figuras construídas em malha quadriculada.
- Identificar figuras congruentes e simétricas.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, explore as imagens, chamando a atenção das crianças para a cerâmica e os azulejos usados no revestimento das superfícies. Pergunte: *Quantos azulejos há no mosaico? Quantas cerâmicas há no piso?* Veja se observam que a quantidade de azulejos do mosaico corresponde à medida de sua área tendo eles como unidade de medida, assim como as peças de cerâmica correspondem à área do piso que elas cobriram. Corrija coletivamente.

B. Qual é o par de figuras que possui áreas e perímetros iguais? Figuras B e F.

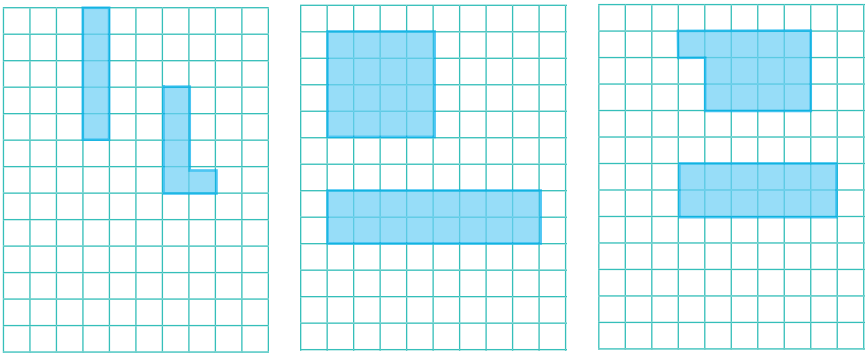
C. Quais são as figuras com perímetros iguais e áreas diferentes? Figuras B e D, figuras C e E, figuras D e F.

D. Existem figuras com perímetros diferentes e áreas iguais? Se sim, quais são elas? Figuras A e D.

E. Vocês acham que existe uma relação entre a medida da área e o perímetro de uma figura? Resposta pessoal. Expliquem. Resposta pessoal.

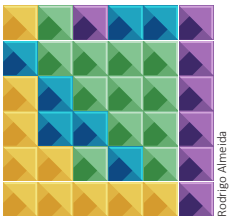
F. Agora, vocês vão construir: Possibilidades de resposta:

Duas figuras diferentes com áreas e perímetros iguais.	Duas figuras com áreas iguais e perímetros diferentes.	Duas figuras com áreas diferentes e perímetros iguais.



5. Observe as imagens e complete as informações:

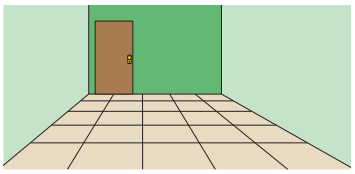
A.



Rodrigo Almeida

A medida da área desse mosaico é de 36 azulejos.

B.



Rodrigo Almeida

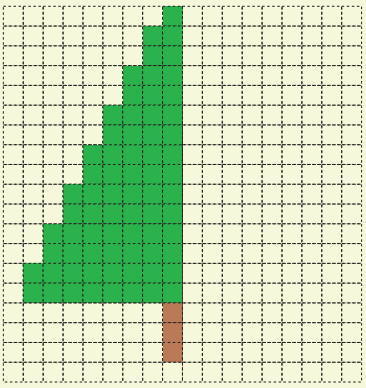
A área desse piso é de 25 cerâmicas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio

João está desenhando um pinheiro para presentear a professora. Ele já completou metade do desenho, que será simétrico em relação à linha vermelha, como na figura ao lado. Qual será a área total do pinheiro, em quadradinhos?

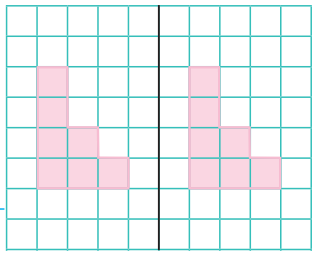
Resposta: O desenho representado tem 74 quadradinhos, então, ao completar com a outra metade, a área será de 74 + 74 = 148 quadradinhos.



Como explorar

Se possível, reproduza a imagem e entregue-a às crianças; caso não seja viável, transcreva-a na lousa. Questione como a figura deve ser desenhada para que se torne simétrica e mostre a relação entre a área da parte já desenhada e a área que falta completar. Em seguida, oriente-as a finalizar a figura e conferir o resultado da área total. Para ampliar o estudo, distribua papéis quadriculados com metades de figuras (como árvores, corações ou borboletas) e proponha que completem o desenho usando simetria, seja por espelhamento horizontal ou vertical. Ao final, peça que determinem a área total de cada figura completa a partir da contagem dos quadradinhos. Essa atividade desenvolve a noção espacial, o conceito de simetria e de área, além de estimular a atenção visual e o raciocínio lógico.

6. Observe as figuras representadas na malha quadriculada.

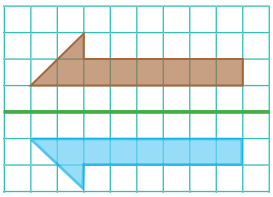


A. Elas possuem áreas iguais? Sim.

B. Elas são congruentes, ou seja, uma é cópia da outra? Sim.

C. Elas são simétricas em relação ao segmento preto? Explique. Não. Se dobrarmos a figura sobre o eixo preto, uma parte não se sobrepõe exatamente à outra.

7. Construa a figura simétrica da imagem em relação ao eixo verde.



A. Considerando o quadradinho da malha como unidade de medida, qual é a medida da área de cada uma das figuras? 8 quadradinhos.

B. As duas figuras são congruentes? _____

Explique. Sim. Pois as duas figuras possuem o mesmo formato e o mesmo tamanho, uma é cópia da outra.

PARA REVER

Nesta seção, você vai rever o que foi trabalhado na unidade e, mais uma vez, fazer sua autoavaliação. Vamos lá?

1. A corrida de São Silvestre é uma corrida internacional que acontece anualmente no dia 31 de dezembro, na cidade de São Paulo, e tem atualmente um percurso de 15 km.

Cesar Diniz | Pulsar Imagens

Corrida Internacional de São Silvestre, São Paulo, 2023.

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

A. De quantos metros é o percurso da corrida? 15 000 metros.

B. Quando ela foi criada, o percurso era de 6 200 metros. De quanto foi o aumento do percurso desde a criação até agora? 8 800 metros.

Registre os cálculos:

15 000 – 6 200 = 8 800

Orientações metodológicas

Na atividade 6, retome o conceito de figuras simétricas em relação a um eixo e de figuras congruentes. Explique que figuras congruentes são aquelas que são cópias exatas uma da outra, podendo ser sobrepostas. Peça que as crianças calculem as áreas das figuras e avaliem se são congruentes e simétricas em relação ao segmento preto. Reforce os conceitos, de maneira que as crianças percebam que figuras simétricas são congruentes, mas figuras congruentes podem não ser simétricas, dependendo da posição em que se encontram. Ao corrigir coletivamente, ouça os argumentos das crianças e incentive-as a justificar suas respostas, promovendo a reflexão sobre as relações entre simetria e congruência.

Na atividade 7, espera-se que as crianças percebam que, se as figuras são simétricas, elas serão congruentes. Acompanhe a resolução, observando a estratégia que as crianças estão utilizando para construir a figura simétrica. Intervenha quando necessário, orientando o processo de construção. Ao final, faça a correção coletivamente, permitindo que as crianças representem na lousa a figura simétrica. Aproveite a oportunidade para explorar a atividade de forma mais ampla, construindo outras figuras e eixos na lousa, para que as crianças desenhem as figuras simétricas e determinem suas áreas.

Para rever

Nesta seção, são revistos os objetos de conhecimento e habilidades abordados na unidade. Cria-se aí uma boa oportunidade para que você avalie o desempenho das crianças em relação ao que foi trabalhado e aos avanços e dificuldades apresentadas em relação a hábitos e atitudes desejáveis, inclusive orientando-as a fazer suas autoavaliações. Considerando a especificidade do momento, incentive as crianças a agir com autonomia e independência, assistindo-as somente quando solicitarem. Sugerimos que faça a correção individual das atividades propostas, preferencialmente, junto com a criança, questionando-a e ouvindo sua argumentação. Só depois, promova um momento coletivo, que pode ser feito após cada atividade ou um grupo de atividades, ficando a seu critério definir qual a melhor estratégia.

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema de subtração envolvendo medida de comprimento.
- Resolver problema envolvendo relação entre quilômetro e metro e metro e centímetro.
- Calcular perímetro e área de figuras geométricas representadas em malha quadriculada.

Orientações metodológicas

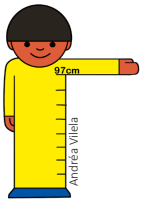
Na atividade 1, acompanhe as crianças na realização da tarefa, verificando se estão lendo e interpretando corretamente o enunciado. Essa atividade avalia a relação entre quilômetro e metro e o uso da subtração com reagrupamento na resolução de problemas de medida de comprimento. Observe se as crianças compreendem a equivalência entre essas unidades e se aplicam estratégias variadas para resolver a subtração com reagrupamento, garantindo que utilizem os conceitos de forma adequada.

Na atividade 2, oriente a turma a ler o enunciado e as perguntas antes de analisar a ilustração. Pergunte às crianças se elas compreendem os conceitos de altura mínima e altura máxima e esclareça possíveis dúvidas antes de iniciarem a resolução do problema. Acompanhe a realização da atividade, oferecendo suporte individual sempre que necessário. O problema proposto explora a relação entre metro e centímetro, e, durante a correção coletiva, você pode convidar a turma a uma reflexão por meio de perguntas como: *Qual a diferença entre a altura das crianças e 1 metro? Qual a diferença entre as alturas delas? Como suas alturas se comparam ao limite informado no brinquedo*? Essas questões ajudarão na fixação da relação 1 m = 100 cm, tornando o aprendizado mais significativo.

Na atividade 3, será avaliado o cálculo do perímetro de uma figura em malha quadriculada por meio de uma questão de múltipla escolha. Oriente as crianças a ler o enunciado com atenção, realizar os cálculos e, em seguida, identificar a alternativa correta. Acompanhe a realização da atividade e verifique se compreenderam que cada lado do quadradinho representa 2 metros. Observe as estratégias utilizadas e, se necessário, promova a troca de ideias. Caso alguma criança tenha contado apenas uma das metades da figura e dobrado o resultado, peça-lhe que explique o raciocínio empregado.

Na atividade 4, as crianças vão determinar a área de um barquinho usando os quadradinhos de uma malha quadriculada. Acompanhe a realização da atividade, atendendo individualmente, se necessário. Veja se as crianças estão contando corretamente os quadradinhos, juntando duas metades para formar uma unidade. Durante a correção coletiva, reproduza na lousa a imagem e deixe que algumas crianças mostrem suas estratégias de contagem.

2. Rodrigo levou os filhos ao parque de diversões, onde havia um brinquedo com restrição de altura. Crianças acima de uma certa altura não podiam entrar.



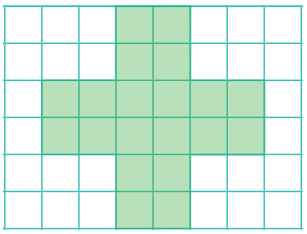
A. Alicia tem 1 m e 4 cm. Ela poderá usar esse brinquedo? Não. Por quê? Alícia possui 7 cm a mais que o permitido.

B. Heitor tem 94 cm. Ele poderá brincar? Sim.

C. Se a restrição fosse para altura mínima, os dois poderiam brincar? Não.

D. Explique. Apenas Alícia poderia brincar, pois só ela teria altura maior que a mínima necessária.

3. Observe na malha a área colorida em verde. No desenho, cada quadradinho da malha corresponde a 2 m de lado. Qual é a medida do perímetro da figura verde? Faça o cálculo e marque um **X** na letra correspondente à resposta correta.



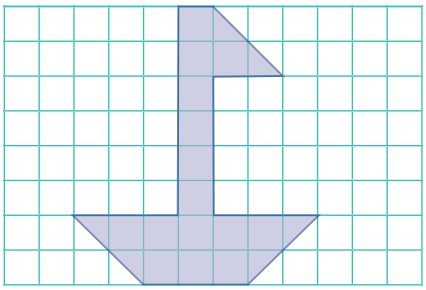
A. 24 m

B. 50 m

C. 48 m X

D. 52 m

4. Determine a área do barquinho desenhado usando o quadradinho da malha como unidade de medida. 18 quadradinhos.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. AUTOAVALIAÇÃO: Reflita sobre o que você aprendeu na unidade e responda às perguntas.

A. Pinte de 1 a 10 quadrinhos de acordo com o quanto você sabe sobre o assunto. Respostas pessoais.

Relacionar corretamente quilômetro, metro, centímetro e milímetro e utilizar na resolução de problemas.	
Medir e calcular perímetro de uma figura representada em malha quadriculada ou não.	
Calcular área de uma figura representada em malha quadriculada.	
Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento e perímetro.	
Identificar e construir figuras congruentes (simétricas ou não) em malhas quadriculadas.	
Representar e descrever trajetos em mapas, croquis e malha quadriculada.	
Identificar e analisar a chance de ocorrência de um evento.	

B. Já conhecia algum assunto que estudei nesta unidade? Se sim, qual?

C. Como me sinto quando preciso colaborar com meus colegas em um trabalho em grupo? Eu contribuo com minhas ideias e respeito as ideias dos outros?

D. Se um colega tem uma ideia diferente da minha durante uma atividade, como eu reajo? Eu escuto e tento entender o ponto de vista dele?

Na atividade 5, as crianças vão se autoavaliar. Oriente-as nesse processo, de modo que elas se sintam seguras para se manifestarem, pois, ao falarem dos seus avanços e dificuldades, elas contribuem para o sucesso de seu processo de aprendizagem. Utilize as respostas fornecidas nas atividades anteriores e na autoavaliação para orientar seu planejamento.

Conclusão

Nesta unidade, foram trabalhadas medidas de comprimento utilizando tanto unidades não padronizadas quanto unidades padronizadas – metro (m), centímetro (cm), milímetro (mm) e quilômetro (km). Também foram abordados os conceitos de perímetro e medida de superfície – abordagem seguida de resolução de problemas relacionados a esses temas, envolvendo as operações de adição e subtração.

Os estudantes exploraram a localização e movimentação no plano por meio de malhas quadriculadas, mapas e croquis, considerando pontos de referência, direções e sentidos. Além disso, foram trabalhados os conceitos de figuras congruentes e simétricas. Também se propôs a análise de chances em eventos aleatórios, bem como a interpretação e organização de dados apresentados em tabelas simples e de dupla entrada, culminando na construção de gráficos de colunas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 5

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS E MEDIDA DE TEMPERATURA

Andreas Jancso/ Dreamstime.com

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA02, EF04MA05, EF04MA06, EF04MA07, EF04MA08, EF04MA11, EF04MA12, EF04MA13, EF04MA15, EF04MA16, EF04MA20, EF04MA21, EF04MA23, EF04MA24, EF04MA25, EF04MA26, EF04MA27, EF04MA28

Objetivos pedagógicos

- Compor e decompor números naturais utilizando adição e multiplicação por potência de 10.
- Compreender e utilizar as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação em variados contextos, como sistema monetário, perímetro, massa e capacidade, utilizando estratégias diversas, incluindo arredondamento e cálculo aproximado.
- Resolver multiplicações e problemas que envolvam multiplicações por múltiplos de 10.
- Resolver e elaborar problemas com os diferentes significados da divisão, sendo ela exata ou não, aplicando-os em diferentes contextos, como o sistema monetário, e utilizando estratégias variadas.
- Identificar e determinar os termos de uma sequência recursiva de múltiplos de um número natural e completar termos faltosos.
- Perceber que todos os números de uma sequência deixam o mesmo resto, quando divididos por um determinado número e, com base nisso, determinar esse resto.
- Reconhecer as relações inversas entre multiplicação e divisão e aplicá-las na resolução de problemas.
- Localizar pontos na malha quadriculada a partir de suas coordenadas.
- Compreender a grandeza temperatura, identificar sua unidade de medida — o grau Celsius — e sua aplicação no cotidiano.
- Registrar temperaturas máximas e mínimas de diferentes locais e representar as variações diárias em gráficos de colunas, preferencialmente usando planilhas eletrônicas.
- Calcular o número total de eventos possíveis e determinar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.
- Ler dados representados em gráfico de colunas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA BONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

INICIANDO A CONVERSA

Resposta pessoal. O aquecimento global está provocando o aumento da temperatura do planeta, causando degelo das geleiras.

- O que está representado nas imagens? Uma praia com muitas pessoas e uma geleira.
- Compare uma imagem com a outra, que diferenças existem entre elas? Na 1ª, a temperatura é alta e na 2ª é muito baixa; uma tem muitas pessoas e a outra não.
- Você sabe o que é aquecimento global? Qual a relação desse fenômeno com as imagens representadas? Resposta pessoal.
- Quantas pessoas você estima que há na imagem da praia? E guarda-sóis? Resposta pessoal. Há mais de 100 pessoas e guarda-sóis.

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Pré-requisitos

- Usar fatos fundamentais da multiplicação na resolução de problemas.
- Resolver problemas envolvendo as ideias de multiplicação e divisão.
- Conhecer o conceito de dobro, triplo, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte e usá-los na resolução de problemas.
- Reconhecer valores e equivalências das cédulas do real.
- Localizar pontos no plano cartesiano (1º quadrante) usando as coordenadas horizontal e vertical.
- Resolver multiplicação com ou sem reagrupamento, em que um dos fatores tem apenas uma ordem, usando estratégias variadas, incluindo algoritmo convencional e decomposição.
- Compor e decompor números naturais usando potência de 10.
- Usar arredondamento para resolver problema.
- Resolver divisão com um algarismo no divisor usando estratégias variadas, incluindo o algoritmo convencional.

173

Introdução

A unidade integra **Números**, **Álgebra**, **Geometria**, **Grandezas e Medidas**, além de **Probabilidade e Estatística**, relacionando saberes matemáticos a aplicações reais e desenvolvendo a **Competência Específica 3**, o raciocínio lógico, a autonomia e a criticidade. As imagens de abertura visam explorar a medida de temperatura e os efeitos do aquecimento global que será retomado na seção "Conhecer, respeitar e conviver", com proposta de pesquisas e produção de uma peça teatral, contemplando a **Competência Específica 7** e os Temas Contemporâneos Transversais **Cidadania e Civismo** e **Meio Ambiente**. A educação financeira, com foco em consumo consciente, comparação de preços e planejamento de gastos, é integrada aos Temas **Meio Ambiente** – Educação para o Consumo – e **Economia** – Educação Financeira, desenvolvendo as **Competências Gerais 1**, **5** e **7** e **Específicas 2**, **4** e **5**. Também são abordados os subtemas Direitos da Criança e do Adolescente e Educação para o Trânsito. As atividades investigativas favorecem a análise, a formulação de hipóteses e conclusões matemáticas, contemplando as **Competências Gerais 2** e **4** e **Específicas 2**, **4** e **6**.

A multiplicação e a divisão – e suas ideias associadas, incluindo problemas de contagem **(EF04MA08)** em malha quadriculada **(EF04MA16)** – são trabalhadas de forma integrada, retomando e aprofundando conceitos por meio de resolução e elaboração de problemas **(EF04MA06, EF04MA07)**. Usam-se estratégias variadas em temas como sequência de números naturais **(EF04MA11)**, cálculo de áreas em malha, análise de eventos possíveis **(EF04MA26)**, composição e decomposição de números naturais **(EF04MA02)**, relações entre unidades de medida **(EF04MA20, EF04MA21)**, sistema monetário **(EF04MA25)**, arredondamentos, uso da calculadora e cálculos mentais. A relação inversa entre operações é explorada para verificar cálculos e identificar termos faltosos **(EF04MA13, EF04MA15)**. O estudo inclui o algoritmo da multiplicação com dois algarismos em um fator e múltiplos em outro. Também são trabalhadas divisões não exatas, regularidades em restos iguais **(EF04MA12)**, propriedades da multiplicação **(EF04MA05)** e estratégias de cálculo mental por múltiplos de 10.

O estudo das medidas de temperatura e sua unidade **(EF04MA23)** é relacionado a situações reais, como saúde, clima e culinária. Propõe-se pesquisa sobre as temperaturas da região **(EF04MA24)** para elaboração de gráficos em planilhas eletrônicas ou não **(EF04MA27, EF04MA28)**. Essa integração entre Matemática e outras ciências desenvolve as **Competências Gerais 1** e **2** e as **Específicas 1**, **2**, **4** e **5**.

Abertura de unidade

A abertura da unidade mostra uma praia e uma geleira. Explore as diferenças de temperatura com a turma e reflita sobre os efeitos do aquecimento global. Degelo, calor urbano, incêndios, frio intenso e chuvas irregulares evidenciam a importância do monitoramento. As imagens permitem discutir previsões do tempo, instrumentos de medição, desigualdades no enfrentamento climático e cuidados em dias de calor, contemplando as **Competências Geral** e **Específica 7**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registros pessoais.

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação de números naturais com os significados de soma de parcelas iguais, disposição retangular e combinação.
- Identificar a sequência dos múltiplos de um número natural e completar termos de uma sequência.

Orientações metodológicas

Explore com a turma as informações e atividades da seção "Ler e comentar", que aborda a multiplicação de números naturais. Proponha a leitura compartilhada e incentive o envolvimento ativo das crianças. Inicialmente, a multiplicação é retomada por meio da associação com a adição de parcelas iguais e com a organização retangular. Na situação 3, será introduzida a ideia de possibilidade de combinações. Para conduzir essa atividade, desenhe os brincos e colares no quadro. Comece registrando, por escrito, os pares possíveis para o brinco amarelo. Pergunte às crianças se o brinco laranja gera as mesmas possibilidades e peça que expliquem suas respostas. Em seguida, chame uma criança para ir à lousa e ligar o brinco aos colares, contando cada par possível. Repita esse processo para os demais brincos, destacando que, independentemente da cor, a quantidade de combinações segue o mesmo padrão. Amplie a atividade propondo outras situações de combinações, como 2 lápis e 3 apontadores, ou 3 frutas e 2 sanduíches. No início, registre as combinações com palavras, auxiliando a turma na formação dos pares. Depois, conduza a generalização do conceito, mostrando que, ao determinar as possibilidades de combinar um dos elementos de um conjunto com os elementos de outro conjunto , a quantidade de combinações com os demais será equivalente. Retome com a turma os termos e conceitos da multiplicação já trabalhados no ano anterior. Verifique se as crianças reconhecem e identificam as ideias envolvidas e peça que deem novos exemplos. Analise essas situações junto com a turma, reforçando o entendimento sobre as diferentes interpretações da multiplicação.

MULTIPLICAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS

LER E COMENTAR

Você se lembra da operação de multiplicação? Vamos retomar e aprofundar o estudo dessa operação, começando com a resolução de algumas situações.

Analise os exemplos seguintes, complete as operações e descubra os resultados.

1 Em uma barraca da praia, há 8 guarda-sóis com 4 cadeiras em cada um. De quantas cadeiras a barraca dispõe?

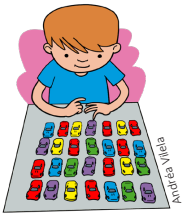
Microvone | Dreamstime.com

4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 32

ou

8 × 4 = 32

2 Lucas adora organizar os próprios carrinhos em fileiras. Quantos carrinhos ele organizou?



Andréa Vilela

7 + 7 + 7 + 7 = 28

ou

4 × 7 = 28

3 Natália deseja comprar um conjunto composto por um par de brincos e um colar. Na loja escolhida, é possível montar o próprio conjunto, escolhendo entre as seguintes opções:

Bntsbkst | Dreamstime.com

A. Quantas cores diferentes de brincos Natália tem para escolher? 6.

B. E de colares? 4.

C. Quantas combinações ela pode fazer com o brinco amarelo? 4.
E com o brinco laranja? 4. A quantidade de combinações possíveis com os outros brincos é a mesma? Sim. Explique.
O número de colares continua o mesmo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. Qual é o total de combinações?

4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24

ou

6 × 4 = 24

▷ Você se lembra dos nomes dos termos da multiplicação? Complete:

6 × 4 = 24 → Produto.

6 → Fator.

4 → Fator.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

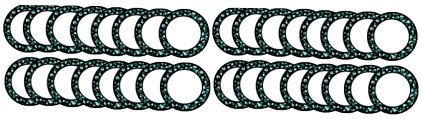
1. Escreva a multiplicação correspondente e determine o total de cada objeto:

A.

3 × 5 = 15

Andréa Vilela

B.



4 × 8 = 32

Andréa Vilela

2. Descubra a regra e complete as sequências:

0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

Vermelho.

Verde.

Azul.

Agora, pinte de:

A. **Verde** o resultado de 7 × 3.

B. **Azul** o produto de 9 por 4.

C. **Vermelho** o resultado de 4 × 5.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça que as crianças leiam o enunciado e convide algumas delas a explicar para a turma o que deve ser feito. Acompanhe a realização da atividade e faça a correção coletivamente, verificando se estão multiplicando corretamente o número de conjuntos pela quantidade de objetos em cada um. Explore as imagens e amplie a reflexão com perguntas como: *Se houvesse mais uma embalagem de sabonetes, qual seria o total agora? Se fossem 10 embalagens, qual multiplicação representaria o total de sabonetes? Se cada conjunto de pratos tivesse 6 unidades, qual seria o total? E se fossem 10 pratos por conjunto?* Essas questões ajudam a fortalecer o raciocínio multiplicativo, incentivando a observação de padrões e a memorização dos fatos fundamentais.

Na atividade 2, as crianças devem completar as sequências formadas por números múltiplos de um número natural. Esse tipo de atividade permite às crianças identificar regularidades nas sequências numéricas compostas de múltiplos de um número natural. Além disso, ao efetuar as contagens, elas estão trabalhando também regularidades da própria multiplicação, adicionando parcelas iguais. Essa é ainda uma forma de trabalhar os fatos fundamentais da multiplicação de maneira mais ativa. Terminada a resolução da atividade, faça a correção coletiva e proponha perguntas como estas que aqui são apresentadas como sugestão: *A partir do zero, quantas vezes você adicionou o 4 para chegar a 24? E para chegar a 36? Na segunda sequência, também a partir do zero, quantas vezes o 7 foi adicionado para se chegar ao 42? E ao 49? O número 81 corresponde a quantas vezes o 9?* Em seguida, proponha que respondam aos itens A, B e C.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema de multiplicação utilizando conceito de dobro e triplo.
- Resolver problema de multiplicação envolvendo sistema monetário com uso de calculadora.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, as crianças devem resolver os cálculos mentalmente e registrar as respostas. Durante a correção, convide algumas a explicar como chegaram ao resultado. Pergunte: *Você usou apenas a adição ou também a multiplicação? Por quê? Peça que justifiquem as estratégias.* Explore a equivalência entre cédulas e moedas do sistema monetário, questionando quais outras combinações podem formar o mesmo valor. Registre na lousa diferentes possibilidades e analise-as com a turma, fazendo ajustes quando necessário. Esse momento contribui para a construção coletiva do conhecimento e favorece habilidades socioemocionais, como respeito, argumentação, escuta ativa e manejo das emoções diante de desafios.

Na atividade 4, são propostas duas situações de desafio em dupla. Antes de iniciar, oriente o planejamento da resolução, desde a leitura até a formulação das respostas. Retome o significado de fatores na multiplicação e, na correção, peça que expliquem seus procedimentos. Na letra A, para descobrir o dobro do triplo, é preciso multiplicar por 3 e depois por 2. Observe se alguém sugere multiplicar diretamente por 6. Caso não surja, introduza a possibilidade e peça que confirmem os resultados. Assim, os estudantes ampliam a compreensão das propriedades da multiplicação. Durante a correção, aprofunde o raciocínio com perguntas como: *Qual é o triplo do dobro de 5? Qual é o quíntuplo de 5? E o quíntuplo do dobro de 5? Quais são os fatores de uma multiplicação em que um fator é o triplo do outro e o produto é 12?* Deixe que compartilhem o raciocínio e registrem na lousa. Caso a solução esteja incorreta, incentive outra criança a sugerir ajustes. Esse processo fortalece a construção coletiva e a colaboração.

Na atividade 5, as crianças devem usar a calculadora para resolver o que se pede. Após a leitura do enunciado e interpretação do anúncio, devem realizar os cálculos e apresentar as respostas. Questione: *É mais vantajoso pagar à vista ou parcelado? Por quê? Quais as vantagens de cada forma de pagamento?* Faça a correção coletiva e retome conceitos de educação financeira, destacando a importância de planejar as compras e reservar parte do dinheiro sempre que possível, evitando parcelamentos com juros.

3. **CÁLCULO MENTAL:** Carlos tem 7 cédulas de 10 reais e 9 cédulas de 2 reais. Qual é a quantia de Carlos? 88 reais.

$7 \times 10 = 70$
$9 \times 2 = 18$
$70 + 18 = 88$

4. **DESAFIO:** Façam os cálculos e respondam:

A. Quanto é o dobro do triplo de 9? 54.

$3 \times 9 = 27$
$27 \times 2 = 54$

B. Em uma multiplicação, um fator é o dobro do outro e o produto é 32. Quais são os fatores dessa multiplicação? 8×4.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

5. Observe esse anúncio e use uma calculadora para fazer os cálculos e responder às perguntas.

Andréa Vilela

A. Qual é o valor da bicicleta para pagamento a prazo? R$ 396,00.

B. Quem compra à vista em vez de pagar parcelado, economiza quanto?

Quem compra à vista economiza R$ 57,00.

IDEIAS DA MULTIPLICAÇÃO

LER E COMENTAR

Você já aprendeu que a multiplicação está relacionada à soma de parcelas iguais e à organização retangular.

Agora, vamos relembrar situações que envolvem essas ideias e descobrir outras que também podem ser resolvidas com a multiplicação.

Soma de parcelas iguais

Venâncio comprou 3 bandejas de iogurtes como essa. Quantos iogurtes ele comprou?

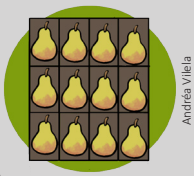
Escreva a operação: 3 × 4 = 12

Andréa Vilela

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Disposição retangular

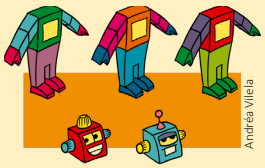
Observe a caixa com peras.


Andréa Vilela

- Há quantas fileiras de peras? 3.
- Há quantas peras em cada fileira? 4.
- Qual multiplicação indica o total de peras da caixa? 3 × 4 = 12.

Possibilidades de combinação

Gustavo gosta de brincar de montar robôs. Ele tem as cabeças e os troncos representados.


Andréa Vilela

- Quantas opções de cabeça ele tem? 2.
- E de tronco? 3.
- Quantos robôs diferentes ele pode montar com essas peças? 6.
- Escreva a multiplicação que indica as opções de robôs que Gustavo pode montar. 2 × 3 = 6.

Proporcionalidade

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

Joel é artesão e produz estojos escolares como este para vender na feira de artesanato do bairro dele. Ele usa 60 cm de tecido para fazer cada estojo.

Kchungtw | Dreamstime.com

- Complete a tabela com a relação entre a quantidade de tecido e o número de estojos produzidos.

NÚMERO DE ESTOJOS PRODUZIDOS	QUANTIDADE DE TECIDO (cm)
1	60
2	120
3	180
5	300

- Qual multiplicação pode ser feita para determinar a quantidade de tecido necessária para produzir 10 estojos? 10 × 60.
- Essa quantidade de tecido corresponde a quantos metros? 600 cm = 6 m.

Ideias da multiplicação

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação envolvendo significado de soma de parcelas iguais, disposição retangular, contagem e proporcionalidade.

Orientações metodológicas

Explore com a turma as situações propostas na seção "Ler e comentar", que aborda a multiplicação de números naturais. Proponha a leitura compartilhada e envolva as crianças nas atividades, retomando as ideias da multiplicação. Relembre com a turma os conceitos já trabalhados no ano anterior e verifique se as crianças conseguem reconhecê-los e identificá-los. Solicite-as que forneçam outros exemplos de situações envolvendo multiplicação e, juntos, analisem as ideias implicadas. Explore as imagens em cada uma das situações. No item 3, solicite que verbalizem as combinações que podem ser feitas para que percebam as combinações possíveis antes de registrarem a multiplicação. Pergunte como elas registrariam matematicamente a operação realizada. Para ampliar a situação, você pode adicionar elementos, como mais um tronco ou cabeça.

Por fim, analise o exemplo para a ideia de proporcionalidade por meio da leitura compartilhada da atividade. Incentive a participação com perguntas como: *O que precisamos descobrir? Quais são as informações fornecidas? Como elas estão organizadas? O que devemos considerar em cada situação?* Convide as crianças a completar a tabela e proponha desafios como: *quantos centímetros de tecido são necessários para produzir 5 estojos? E para produzir 4?* Ouça as ideias da turma, retomando, se necessário, a relação entre centímetros e metros, trabalhada na unidade anterior. Após a correção coletiva, proponha novas quantidades de tecido e estojos para que as crianças apliquem o raciocínio proporcional. Antes de avançar para as próximas atividades, aprofunde com a turma as ideias de combinação e proporcionalidade, propondo oralmente situações cotidianas que envolvam a multiplicação proporcional, como o cálculo do valor total ao comprar vários produtos com o mesmo preço, a quantidade de cadeiras necessárias ao organizar mais mesas com o mesmo número de assentos, o aumento proporcional de ingredientes ao dobrar ou triplicar uma receita, entre outras situações. Lembre-se que a ideia de proporcionalidade está presente em muitas vivências das crianças, mesmo antes de ser formalizada, e que situações que envolvem repetições multiplicativas são oportunidades ricas para consolidar esse tipo de raciocínio, desenvolvendo estratégias conscientes e promovendo a construção do pensamento matemático.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

Objetivos pedagógicos

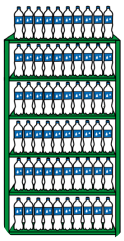
- Resolver e elaborar problema de multiplicação envolvendo seus diferentes significados.
- Determinar áreas de retângulos representados em malha quadriculada a partir da contagem de quadradinhos, usando multiplicação.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, pede-se às crianças que resolvam algumas situações-problema envolvendo as ideias de multiplicação discutidas anteriormente. Peça que leiam os problemas e planejem como resolvê-los. Chame a atenção para essas ideias de multiplicação. Pergunte: *Como as garrafinhas de água estão organizadas?* Na atividade C, após a leitura do enunciado, pergunte como podem responder. *Quais os cálculos necessários?* Ao final, faça a correção coletivamente, ouvindo as diferentes formas como as crianças chegaram à resposta. Você pode usar esse contexto para retomar as unidades de medida de massa e capacidade. Faça perguntas como: *Cada xícara de farinha ou açúcar tem 250 g. Um pacote de 1 kg é suficiente para fazer quantos bolos? Quantos pacotes são necessários para os 6 bolos? Quanto ao óleo, a xícara corresponde a 250 mL. Um litro de óleo é suficiente para fazer os 6 bolos? No item D, o que deve ser respondido? Como pode ser resolvida a situação?* Solicite que verbalizem os possíveis caminhos para ir da casa de Fernanda até a casa de Vitor. Pergunte quantas possibilidades existem até a padaria e, em seguida, da padaria até a casa de Vitor. Adicione mais caminhos à atividade e questione sobre as novas possibilidades. Sempre que necessário, em caso de dúvida, peça às crianças que leiam novamente o enunciado e a pergunta a ser respondida. Se a dúvida persistir, ajude-as, preferencialmente envolvendo outras crianças além daquela que manifestou a dificuldade. Na atividade C, após a leitura do enunciado, pergunte como podem responder. *Quais os cálculos necessários?* Ao final, faça a correção coletivamente, ouvindo as diferentes formas como as crianças chegaram à resposta. Você pode usar esse contexto para retomar as unidades de medida de massa e capacidade. Faça perguntas como: *Cada xícara de farinha ou açúcar tem 250 g. Um pacote de 1 kg é suficiente para fazer quantos bolos? Quantos pacotes são necessários para os 6 bolos? Quanto ao óleo, a xícara corresponde a 250 mL. Um litro de óleo é suficiente para fazer os 6 bolos?*

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. PROBLEMA: Resolva as situações seguintes.


Andréa Vilela

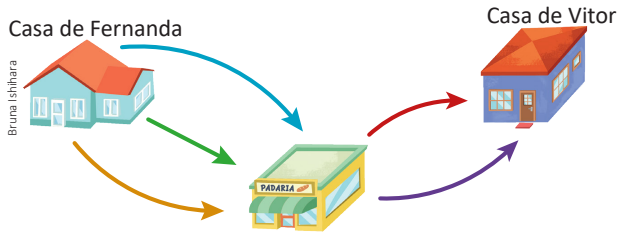
A. Ingrid vai comprar 8 pacotes de figurinhas que custam R$ 3,00 cada. Quanto Ingrid vai gastar? R$ 24,00.

B. Quantas garrafas de água há na prateleira da despensa de Bernardo? Há 60 garrafas de água.

C. Leia os ingredientes que Bernardo usa para fazer um bolo de cenoura. Complete a quantidade de cada ingrediente necessária para se fazer 6 bolos.

INGREDIENTES PARA 1 BOLO	INGREDIENTES PARA 6 BOLOS
3 cenouras	18 cenouras
2 xícaras de farinha de trigo	12 xícaras de farinha de trigo
1 xícara de açúcar	6 xícaras de açúcar
2 ovos	12 ovos
1 xícara de óleo	6 xícaras de óleo
1 colher de fermento em pó	6 colheres de fermento em pó

D. Fernanda vai à casa de Vitor, mas antes vai passar na padaria. Veja os caminhos que ela pode fazer para chegar a cada um desses lugares.



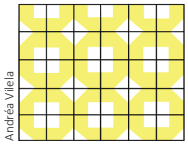
Bruna Ishihara

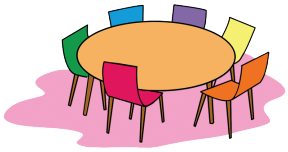
▷ Quantas possibilidades de caminhos Fernanda tem para ir à casa de Vitor, passando pela padaria? 6 possibilidades.

▷ Escreva a multiplicação que indica o total de possibilidades. 3 × 2 = 6.

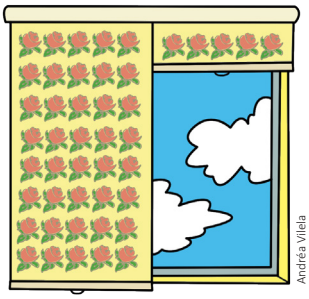
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Escolha uma das imagens seguintes e elabore, em folha separada, um problema que possa ser resolvido com uma multiplicação. Entregue a um colega para resolver e você resolve o dele. Resposta pessoal.


Andréa Vilela



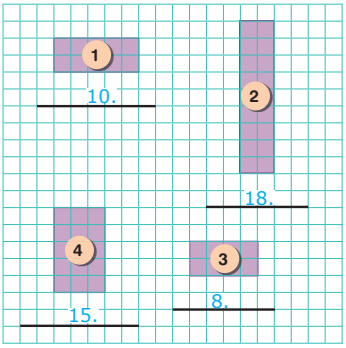
3. **PROBLEMA:** Observe a cortina do quarto de Helena. Uma das laterais está totalmente fechada, enquanto a outra permanece parcialmente aberta. Sabendo que as duas metades são idênticas, determine:


Andréa Vilela

A. Quantas flores há na parte que está aberta? Há 35 flores na parte que está aberta.

B. Qual é o total de flores da cortina? 80 flores.

4. Escreva embaixo de cada retângulo a área dele, considerando o quadrado da malha como unidade de medida.



4	5 × 3
3	2 × 4
2	9 × 2
1	2 × 5

Agora, escreva o número do retângulo na multiplicação que representa a área dele.

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, solicite às crianças que leiam o enunciado, escolham uma das imagens e, se julgar pertinente, que, antes de elaborarem o problema, sugiram uma ideia associada à multiplicação que será usada. Assim, você poderá verificar se realmente as crianças estão conseguindo identificar e distinguir as ideias envolvidas na multiplicação. Caso prefira, você pode escolher a ideia (soma de parcelas iguais, disposição retangular ou cálculo de possibilidade) que deverá ser empregada, e as crianças, nesse caso, escolherão a imagem de acordo com a ideia sugerida. Atenda às crianças individualmente, se necessário. Ao final, na correção, peça a uma criança que leia o problema do colega que ela resolveu e identifique a ideia da multiplicação envolvida. Nesse momento, ouça a opinião de outras crianças verificando se concordam ou não com as respostas dadas e, em caso de discordância, peça que apresentem as próprias respostas.

Na atividade 3, peça-lhes que leiam o enunciado e, se necessário, esclareça dúvidas. Proponha que resolvam o problema e, ao final, faça a correção ouvindo as crianças, pedindo-lhes que expliquem a estratégia usada. Pergunte a elas qual foi a ideia da multiplicação envolvida. Veja se identificam que foi usada a disposição retangular.

Na atividade 4, pede-se que as crianças calculem a área dos retângulos ilustrados, contando o número de quadradinhos que os compõem. Em seguida, elas devem identificar as operações de multiplicação que representam as áreas calculadas. Peça que digam outra forma possível de se registrar as multiplicações. Verifique se as crianças percebem que 5 × 3 ou 3 × 5; 2 × 4 ou 4 × 2; 9 × 2 ou 2 × 9; e 2 × 5 ou 5 × 2 representam a mesma área, ainda que a ordem dos fatores não seja a mesma.

Explore a atividade propondo às crianças um valor para a área e questionando sobre as possibilidades de retângulos com essa área. Por exemplo, para uma área de 10 quadradinhos, as possibilidades seriam 2 × 5, 5 × 2, 1 × 10 e 10 × 1. Oriente-as a usar os espaços da malha ou entregue a elas uma folha quadriculada para construir os retângulos e descobrir as diferentes possibilidades. Você também pode sugerir valores para os quais não seria possível construir retângulos com quadradinhos inteiros se uma das dimensões for diferente de 1 e deixar que elas investiguem se seria possível ou não. Exemplos de áreas impossíveis de ser construídas incluem 5, 11, entre outras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

Objetivos pedagógicos

- Localizar pontos na malha quadriculada a partir de suas coordenadas horizontal e vertical.
- Resolver problema de contagem.
- Calcular o número total de possibilidade de eventos e determinar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.

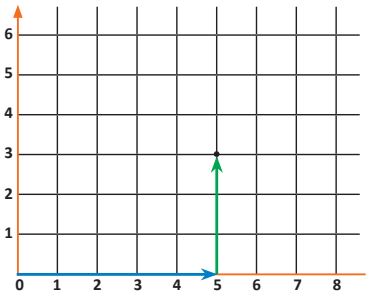
BRINCAR E APRENDER

Bingo das posições

Regras do jogo:

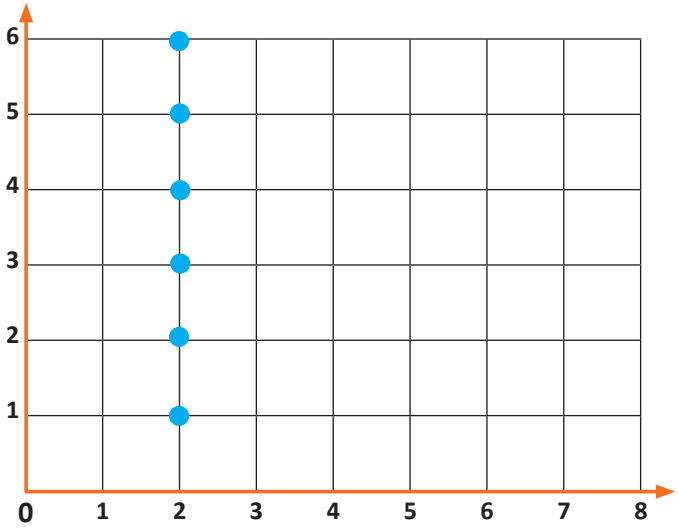
1. Cada criança escolhe 5 pontos na malha, marcando as interseções entre linhas e colunas, como, por exemplo, (**5**, **3**).

   Lembre-se de que o primeiro valor é o deslocamento horizontal e o segundo o deslocamento vertical.



2. Não é permitido marcar pontos sobre os eixos.
3. A professora (ou professor) anuncia uma posição, e quem tiver esse ponto marcado faz um **X** nele.
4. Vence quem marcar um **X** nos 5 pontos escolhidos primeiro!

Sugestão de resposta para a letra B da questão 1 da página seguinte:



Orientações metodológicas

Organize as crianças para participarem da atividade e leia com a turma as regras do jogo. Para garantir que todas compreendam, exemplifique na lousa como marcar os pontos corretamente.

A seguir, veja algumas sugestões de pares de coordenadas que você pode anunciar para que as crianças verifiquem em seus tabuleiros (malhas) se possuem o ponto indicado: (4,6), (3,7), (2,5), (7,4), (4,3), (1,5) e (5,3).

Inclua pares com coordenadas invertidas, como (2,6) e (6,2), para que percebam a diferença entre os deslocamentos e compreendam a importância da ordem das coordenadas.

A atividade pode ser repetida várias vezes. Para isso, peça às crianças que apaguem os resultados anteriores e comecem uma nova rodada.

Para aprofundar a compreensão do conceito de localização na malha, ao final da brincadeira, proponha que as crianças registrem novos pontos em seus tabuleiros ou na lousa. Nesse caso, você representa o tabuleiro no quadro, e uma criança, por vez, registra o ponto correspondente às coordenadas ditas por você. Você também pode solicitar que uma criança diga as coordenadas, e outra faça o registro do ponto correspondente. Analise com a turma se o ponto foi localizado corretamente. Isso ajudará a prepará-las para as próximas atividades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

1. **PROBLEMA:** Observe a malha da brincadeira anterior.

A. Quantos pontos diferentes podem ser marcados?

48 pontos diferentes. Como vocês descobriram? Espera-se que os estudantes percebam que a quantidade de pontos pode ser calculada utilizando a quantidade de pontos da horizontal multiplicada pela quantidade de pontos da vertical (8 × 6 = 48).

B. Marque na malha quadriculada todos os pontos que podem ser escolhidos com **deslocamento horizontal** igual a 2. Quantos são?

6 pontos. E quantos seriam com **deslocamento horizontal** igual a 3?

6 pontos.

C. Quantos pontos podem ser escolhidos com **deslocamento vertical** igual a 2? 8 pontos.

D. Quem tem mais chance de acertar: quem escolheu um ponto com **deslocamento** horizontal **5** ou com **deslocamento vertical 5?**

Quem escolheu um ponto com deslocamento vertical 5.

Explique. Existem mais pontos com deslocamento vertical 5 do que com deslocamento horizontal 5.

E. Para ter certeza de que não vai repetir pontos, a professora do 4º ano escreveu todas as possibilidades em papéis e colocou em um envelope.

- Escreva todos os papéis que ela escreveu com **deslocamento horizontal** igual a **6**. (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5) e (6,6).
- Ela vai escolher o primeiro papel. Qual é a chance de o papel ter um ponto com **deslocamento horizontal 6**? A chance é 6 em 48.
- Ao escolher o primeiro papel do saquinho:

☐ A chance de o ponto ter **deslocamento horizontal** igual a 8 é de 8 em 48.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são propostas algumas situações relacionadas à malha quadriculada usada na atividade anterior e os pontos possíveis a serem marcados. Oriente a atividade nos grupos. Verifique se todos entenderam o que deveriam responder. Leia com a turma uma pergunta por vez, dê um tempo para que resolvam em grupo e, em seguida, faça a correção coletiva deixando que todos os grupos se posicionem e expliquem suas estratégias. Fazendo dessa forma, o compartilhamento de estratégias vai ajudando as crianças no aprimoramento das suas próprias e na construção de novas para realização da atividade seguinte. Peça-lhes que usem o passo a passo de resolução de problemas para planejarem o trabalho do grupo. Esclareça dúvidas. Na letra E, em que as crianças vão analisar as chances de acontecimento de eventos, certifique-se de que elas estão considerando o total de possibilidades (6 × 8 = 48) ao analisar as chances. Atividades como essa, abrem a possibilidade de explorar a **Competência Específica 8**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

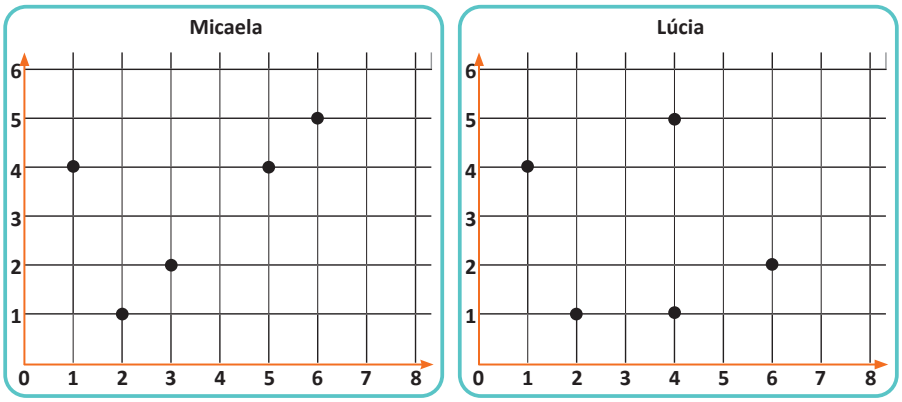
(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema de multiplicação com o significado de proporcionalidade envolvendo medida de comprimento.
- Localizar pontos na malha quadriculada a partir de suas coordenadas horizontal e vertical.
- Resolver problema de contagem e determinar a chance de acontecimento de evento.

- [ ] Há mais chance de sair um ponto com **deslocamento horizontal 4** do que com **deslocamento vertical 4**.
- [x] A chance do **deslocamento horizontal** do ponto ser um número par é igual à chance de ser um número ímpar.
- [ ] A chance do **deslocamento horizontal** ser 1 é de 8 em 48.

2. Observe como duas crianças escolheram os pontos delas.



A. A professora pegou um papel e disse: **O deslocamento horizontal é 3**. Com essa informação, alguma das meninas tem chance de ganhar? Sim. Explique. Micaela tem chance de ganhar, pois escolheu um ponto que possui deslocamento horizontal 3.

B. Ao retirar o próximo papel, a professora deu a seguinte informação: Dessa vez, **o deslocamento vertical é 4**. As crianças têm a mesma chance de acertar? Não. Explique. Micaela tem mais chance de acertar, pois escolheu dois pontos que possuem deslocamento vertical 4.

3. **CÁLCULO MENTAL:** Fernando mediu o tamanho do passo dele e percebeu que precisa dar **4 passos** para percorrer **2 metros**. Com essa informação, quantos passos ele vai precisar dar para caminhar **10 metros**? 20 passos.

Rodrigo Almeida

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na atividade 2 peça às crianças que leiam o enunciado da atividade e interpretem os pontos marcados nas malhas. Além das perguntas sugeridas, você pode propor outras que permitam explorar outras situações como: *Analise as duas malhas e indique uma coluna que não tenha nenhum ponto marcado. Há alguma possibilidade de deslocamento horizontal que não tenha nenhum ponto marcado? Localize numa das malhas o ponto (4, 3). É possível marcar o ponto (6, 8) nas malhas ilustradas? Por quê? E o ponto (8, 6)?* São algumas sugestões.

Na atividade 3, solicite a uma criança que leia para a turma o enunciado da atividade e, a seguir, proponha que façam os cálculos e respondam. Faça a correção coletivamente, solicitando que expliquem o raciocínio empregado na resolução do problema. Explore outras possibilidades simulando situações como: *Se uso 2 palmos para medir 50 cm, quantos palmos precisaria para medir 100 cm? E 2 m? Se uso 9 pés para medir 1 m, quantos pés usaria para medir 2 m? E 10 m?* Use a atividade para explorar as unidades de medida de comprimento já estudadas em situações de proporcionalidade.

MULTIPLICAÇÃO POR 10, 100 E 1 000

LER E COMENTAR (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Leia o pensamento de Jorge.

Banco Central do Brasil

Tenho 5 cédulas de 10 reais:

mais mais mais mais

Posso escrever: 5 × 10 reais = 50 reais.

Andréa Vilela

▷ Ele está correto? Explique. Sim. A soma de parcelas iguais pode ser representada por uma multiplicação.

▷ Complete: Se Jorge tivesse 15 cédulas de 10 reais, ela teria

15 × 10 reais = 150 reais.

Banco Central do Brasil

E se fossem mais mais mais mais seria

5 × 100 = 500 reais.

▷ Qual é o valor de 5 × 1 000? Explique como você calculou. 5 000.
Sugestão de resposta: Somei o 1 000 cinco vezes.

▷ Agora, determine os resultados das multiplicações e observe-os.

4 × 10 = 40	13 × 10 = 130
4 × 100 = 400	13 × 100 = 1 300
4 × 1 000 = 4 000	13 × 1 000 = 13 000

Complete:

Para multiplicar um número por 10, basta inserir um zero à direita,

por 100, basta inserir dois zeros à direita,

e, por 1 000, basta inserir três zeros à direita.

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

Objetivos pedagógicos

- Identificar a regularidade dos múltiplos de 10, 100, 1 000.
- Resolver multiplicações por 10, 100, 1 000.

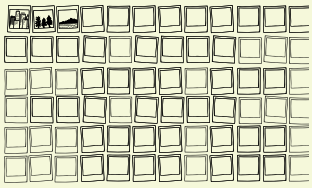
Orientações metodológicas

Leia com a turma a seção "Ler e comentar" e explore as informações do balão. Destaque a ideia de multiplicação presente na situação, enfatizando a soma de parcelas iguais. Ao resolver os cálculos da atividade individual, observe se as crianças compreendem as regras da multiplicação por 10, 100 e 1 000, e se percebem que, ao multiplicar, basta acrescentar os zeros correspondentes à potência de 10 de um dos fatores. Compreender essa regularidade facilitará a compreensão das multiplicações por múltiplos dessas potências e dará às crianças agilidade de cálculo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio

Rosa vai montar um mural de fotos para a sala da turma. Ela organizou as fotos em linhas e colunas, formando um grande retângulo. Veja na figura como as fotos começaram a ser coladas.



Rosa começou a colar as fotos e percebeu que precisará acrescentar mais 4 linhas no mural para que todas as fotos caibam. Quantas fotos no total Rosa terá colado quando finalizar o mural?

A) 72 **B)** 84 **C)** 96 **D)** 120

Resposta: D (120). O mural tem 12 colunas e, até então, 6 linhas. Como serão acrescentadas mais 4 linhas, ele totalizará 10 linhas. Portanto, terá 12 x 10 = 120 fotos.

Como explorar

Leia com a turma o enunciado da questão e analisem a imagem. Pergunte quantas linhas e quantas colunas há no mural, como calcular o total de espaços no mural. Após essa discussão inicial, deixe que cada criança resolva a atividade utilizando a estratégia que preferir. Faça uma correção coletiva, convidando algumas crianças para representar suas estratégias na lousa. Utilize fichas coloridas como se fossem as fotos, colando-as na lousa para simular o mural de Rosa. Em seguida, proponha novas configurações, desafiando a turma a organizar as fichas em quantidades diferentes das linhas e colunas usadas por Rosa, sem que sobrem peças. Essa proposta favorece a compreensão da disposição retangular e do raciocínio espacial, desenvolvendo habilidades essenciais para a resolução de problemas.

(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema envolvendo multiplicação por 10, 100 e 1 000.
- Resolver problemas envolvendo relação em km e m.
- Compor e decompor números naturais utilizando multiplicação por potência de 10 e adição.
- Identificar a regularidade dos múltiplos de números terminados em zero.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva a multiplicação correspondente a cada situação e determine o resultado.

A. Uma caixa de leite tem 12 litros de leite. Quantos litros há em 1 000 caixas? 12 × 1 000 = 12 000 litros.

B. Um pente de ovos contém 30 ovos. Quantos ovos há em 100 pentes de ovos? 30 × 100 = 3 000 ovos.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Marcela caminha diariamente em volta da pracinha do bairro dela. O contorno da praça tem 450 m e ela dá 10 voltas.

A. Quantos metros ela percorre diariamente? 4 500 metros.

B. Para caminhar 5 km, ela precisa andar mais quantos metros? 500 metros.

C. Se ela der mais uma volta na praça, é suficiente? Não.

Explique. Vão ficar faltando 50 metros.

3. Complete as decomposições dos números usando multiplicações por 10, 100 e 1 000.

A. 4 689 = 4 × 1 000 + 6 × 100 + 8 × 10 + 9

B. 9 037 = 9 × 1 000 + 0 × 100 + 3 × 10 + 7

C. 6 020 = 6 × 1 000 + 0 × 100 + 2 × 10 + 0

4. **DESAFIO:** Descubra a regra e complete os termos da sequência:

10	100	20	200	30	300	40	400	50	500

5. Componha os números:

A. 8 × 1 000 + 4 × 100 + 3 = 8 403

B. 2 × 10 000 + 7 × 1 000 + 2 × 10 = 27 020

C. 9 × 10 000 + 9 × 100 + 9 = 90 909

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são propostas três situações de multiplicação que tem como um dos fatores 10, 100 ou 1 000. Observe se as crianças compreenderam a estratégia de multiplicação a ser usada e se a aplicam corretamente. Leia de forma compartilhada cada uma das situações e, a seguir, proponha que as crianças respondam ao que se pede. Ao fazer a correção coletiva, faça perguntas como: *Se fossem 100 caixas com 12 litros, qual seria a resposta? Num supermercado, uma embalagem de ovos tem 20 ovos. Quantos ovos há em 100 embalagens? Como foram feitos esses cálculos?* Essas são algumas perguntas que podem ampliar a discussão.

Na atividade 2, proponha que as crianças leiam o enunciado e os itens a serem respondidos. Retome com a turma a equivalência entre 1 000 metros e um quilômetro. A seguir, proponha que façam os cálculos e responda ao que se pede. Corrija coletivamente. Ouça as explicações das crianças, avaliando os argumentos apresentados por elas ao fazerem os seus cálculos. Explore a atividade com outras questões do tipo: Se Marcela der 10 voltas na praça diariamente, em 10 dias ela terá percorrido quantos quilômetros?

Na atividade 3, caso considere pertinente, apresente um número na lousa e complete sua decomposição utilizando multiplicações por 10, 100 e 1 000. Comece decompondo o número de acordo com as ordens. Por exemplo: 2 539 = 2 000 + 500 + 30 + 9. Em seguida, questione as crianças sobre a quantidade de unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades no número. Esteja atenta às respostas para verificar a compreensão. Depois, escreva a

6. **INVESTIGAR:** Vejam como cada criança fez para calcular mentalmente o resultado de 3 × 20. (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Como 20 é igual a 10 + 10, eu faço 3 × 10 e mais 3 × 10. Depois, somo os resultados 30 + 30 = 60.

Já que 20 é igual a 2 × 10, eu faço 3 × 2 e depois 6 × 10, que é só acrescentar o zero, e fica 60.

Pavel Naumov | Dreamstime.com

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Qual estratégia vocês acharam mais fácil? Resposta pessoal.

Expliquem. _____

B. Usem a estratégia que preferirem, calculem mentalmente e registrem o resultado.

5 × 20 = 100 4 × 30 = 120 6 × 50 = 300

C. Escrevam uma estratégia para multiplicar um número por uma dezena exata. Resposta pessoal. Espera-se que a criança perceba que pode multiplicar os números formados pelos algarismos diferentes de zero e acrescentar o zero do número que é múltiplo de 10. Por exemplo: 8 × 30 = 240.

D. Se fosse para calcular 2 × 400, como vocês fariam? Resposta pessoal. Espera-se que a criança perceba que pode usar a mesma estratégia anterior, mas agora deve acrescentar dois zeros.

E para calcular 8 × 500? Espera-se que a criança use a mesma estratégia usada para multiplicar por 400.

E. Escrevam uma estratégia para multiplicar um número por uma centena exata. Resposta pessoal. Sugestão de resposta: Multiplicar os algarismos diferentes de zero e acrescentar os zeros ao resultado.

F. Se a multiplicação for por uma unidade de milhar exata, a mesma estratégia pode ser usada? Sim. Expliquem. Resposta pessoal. Espera-se que a criança perceba que qualquer multiplicação por 10, 100 ou 1 000 pode ser resolvida dessa forma.

decomposição utilizando potências de 10: 2 × 1 000 + + 5 × 100 + 3 × 10 + 9. Proponha também a composição de números a partir de sua decomposição e observe se há dificuldades na substituição do zero, o que pode gerar números incorretos. Se necessário, realize atividades complementares com materiais manipulativos. No 4º ano, espera-se que as crianças compreendam a estrutura do sistema decimal e representem os números corretamente.

Na atividade 4, proponha que as crianças leiam e analisem a sequência. Em seguida, ouça suas observações sobre o padrão identificado e como ele pode ser utilizado para completá-la. Peça que verbalizem a regra usada na construção da sequência e avalie coletivamente se a explicação está correta. Caso necessário, faça a correção em grupo, garantindo que todos compreendam. Ressalte que pode haver diferentes formas de expressar a regra e que todas podem estar corretas, desde que representem adequadamente o padrão observado.

Na atividade 5, oriente as crianças a fazer a composição por ordem primeiro e depois registrar o número. Veja por exemplo: 5 × 100 + 2 × 10 + 4 = 500 + + 20 + 4 = 524. Chame a atenção dos estudantes para o caso de ordens vazias, que devem ser preenchidas com zeros. Você pode propor outros números e convidar algumas crianças para resolver a composição na lousa, explicando aos colegas como foi pensado para resolver.

Na atividade 6, peça às crianças que leiam o enunciado e os diálogos nos balões. Faça perguntas como: *Vocês concordam com as afirmativas das crianças? Por quê? É possível chegar ao mesmo resultado por caminhos diferentes? Quem gostaria de explicar como isso pode acontecer? As estratégias utilizadas facilitam a resolução? Por quê?* Após a leitura e discussão das informações nos balões, proponha que respondam às questões apresentadas. Sugerimos que resolvam os itens A e B primeiro, que serão corrigidos coletivamente, de forma a permitir que os grupos se posicionem antes de prosseguir com o restante da atividade. Essa troca de ideias favorece a construção de estratégias e generalizações que auxiliarão na resolução das demais questões. Durante a correção, ouça os argumentos das crianças e esclareça possíveis dúvidas. No item G, observe se estão utilizando a calculadora corretamente. Se necessário, retome o passo a passo, explorando as teclas e suas funções. No item H, certifique-se de que compreenderam a regra para multiplicação de números terminados em zero: **multiplica-se os algarismos diferentes de zero e acrescentam-se ao resultado os zeros dos fatores**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema de multiplicação envolvendo soma de parcelas iguais e proporcionalidade.
- Identificar relação entre metro e centímetro.
- Resolver problema de multiplicação usando números terminados em zero.

G. Agora, usem uma calculadora e determine os resultados das multiplicações:

20 × 40 = 800	50 × 30 = 1 500
200 × 40 = 8 000	500 × 30 = 15 000
2 000 × 40 = 80 000	50 × 300 = 15 000
20 × 400 = 8 000	500 × 3 = 1 500

H. Observe os resultados em cada coluna e escreva uma estratégia para resolver multiplicações com números terminados em zeros, sem precisar da calculadora. Espera-se que o estudante perceba que basta multiplicar os algarismos diferentes de zero e depois acrescentar a quantidade de zeros que estiverem envolvidos na multiplicação.

7. CÁLCULO MENTAL: Determine os produtos.

A.
14 × 10 = 140
14 × 100 = 1 400

B.
23 × 100 = 2 300
23 × 1 000 = 23 000

C.
67 × 10 = 670
67 × 100 = 6 700

D.
40 × 30 = 1 200
40 × 300 = 12 000

E.
3 × 400 = 1 200
8 × 400 = 3 200

F.
6 × 3 000 = 18 000
7 × 3 000 = 21 000

8. PROBLEMA: Gustavo vai fazer uma viagem de carro e está calculando quanto vai ser o gasto dele com combustível.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Ele sabe que no tanque do carro cabem 50 litros de combustível. Se um litro de combustível custa R$ 6,00. Quanto ele vai gastar para encher o tanque do carro? 6 × 50 = 300. Gustavo vai gastar R$ 300,00 para encher o tanque do carro.

B. Com 1 litro de combustível ele consegue percorrer 10 km. Na viagem, ele vai percorrer 320 km na ida e 320 km na volta. Um tanque de combustível é suficiente para ele fazer a viagem? Explique.
Não. 50 × 10 = 500.
Com o combustível de um tanque cheio ele consegue percorrer 500 km. A criança também pode fazer: 320 + 320 = 640 e perceber que esse valor é o resultado de 64 × 10. Portanto, ele vai gastar 64 litros de combustível.

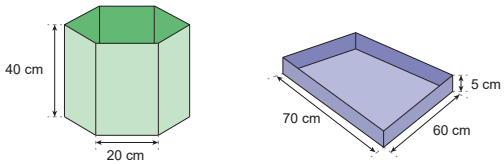
Orientações metodológicas

Na atividade 7, propõe-se pares de multiplicações que têm como um dos fatores uma potência de 10 ou um múltiplo de 10. Leia de forma compartilhada as multiplicações e, a seguir, peça que as crianças respondam ao que se pede. Observe se as crianças compreenderam a estratégia de multiplicação a ser usada e se a aplicam corretamente. Durante a correção faça perguntas como: *Se 72 × 2 = 144, quanto será 72 × 20?* Veja se percebem que nesse caso, basta acrescentar o 0 do número 20, por exemplo. Outras atividades envolvendo operações de multiplicação e resolução de problemas podem ser propostas, de forma a ajudar as crianças a amadurecer esse processo, internalizando-o como uma regra matemática.

Na atividade 8, oriente as crianças a seguir um roteiro para planejar a resolução: ler e interpretar o enunciado, identificar o que está sendo perguntado e organizar os dados. No item A, após resolverem o problema, considerando o valor de combustível fornecido, proponha uma pesquisa para atualizar esse valor e comparem os resultados, utilizando a calculadora, se necessário. No item B, destaque que a questão pede a verificação da suficiência do combustível, o que permite o uso de diferentes estratégias. Por exemplo: calcular a autonomia do carro com os 50 litros disponíveis (50 × 10 km = 500 km) e comparar com a distância total da viagem (320 km de ida + 320 km de volta = 640 km). Incentive as crianças a compartilhar o caminho encontrado nessa resolução e analisar juntos se as estratégias são adequadas. Durante a correção, valorize a exposição das soluções na lousa e promova a troca de ideias, favorecendo o desenvolvimento da argumentação e a compreensão de diferentes formas de resolver um mesmo problema.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. **PROBLEMA:** Bianca está montando algumas caixas como as representadas na imagem e vai usar fita adesiva para colar as **laterais** e o **fundo**.



Rodrigo Almeida

A. Qual é a quantidade mínima de fita que ela vai usar para colar cada uma das caixas, sabendo que a primeira tem todas as arestas da base do mesmo tamanho?

1ª caixa: 40 × 6 = 240
20 × 6 = 120
240 + 120 = 360
360 cm.

2ª caixa: 5 × 4 = 20
2 × 70 = 140
2 × 60 = 120
20 + 140 + 120 = 280
280 cm

B. Ela vai montar 25 caixas com formato de prisma hexagonal e 20 caixas com formato de bloco retangular. Use uma calculadora e calcule quantos centímetros de fita adesiva ela vai precisar. 14 600 cm.

C. Esse valor corresponde a mais de 150 m ou menos? Menos.

Explique. 14 600 cm corresponde a 146 metros, que é menor que 150.

D. Cada rolo de fita adesiva vem com 50 m. De quantos rolos ela vai precisar? Bianca vai precisar de 3 rolos de fita adesiva.

PROPRIEDADES DA MULTIPLICAÇÃO

LER E COMENTAR

As propriedades da multiplicação ajudam a tornar os cálculos mais fáceis. Que tal conhecê-las e usá-las para calcular mais rápido?

Mirella Spinelli

Comutativa

Analise as situações.

▷ Rafael tem 5 cédulas de 10 reais e o irmão dele tem 10 cédulas de 5 reais. Qual dos dois irmãos tem a maior quantia? Explique. Os dois irmãos possuem a mesma quantia. 5 × 10 = 50 e 10 × 5 = 50.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, proponha a leitura e interpretação do problema, analisando dados, imagens e o que deve ser respondido. Retome com a turma os nomes dos sólidos geométricos envolvidos e os conceitos de arestas, faces e bases. Questione sobre o número de arestas nas bases e laterais das caixas, ajudando, assim, na interpretação de representações tridimensionais. No item A, observe se as crianças usam soma ou multiplicação para resolver o problema. No item B, acompanhe o uso da calculadora e a conversão entre metros e centímetros. Finalize com a correção compartilhada, valorizando diferentes estratégias e incentivando a troca de ideias. Isso ajuda a promover uma compreensão mais ampla e possibilita a conquista de autonomia na resolução de problemas.

Propriedades da multiplicação

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivo pedagógico

Compreender e utilizar as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos.

Orientações metodológicas

Faça a leitura compartilhada das informações da seção "Ler e comentar" envolvendo as crianças como leitoras e intérpretes das ideias apresentadas. Chame a atenção para cada uma das propriedades apresentadas e analise com a turma as ideias implicadas. Indique uma criança para ler a informação do quadro sobre a propriedade **comutativa** e pergunte quem gostaria de dar um exemplo dessa propriedade, diferente dos exemplos que já foram apresentados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

No caso da propriedade **associativa**, chame a atenção para as duas formas usadas para resolver o problema, lançando mão de questões como: *Você concorda com a estratégia da primeira criança? Como ele pensou para chegar ao resultado? E a outra possibilidade de solução, você também concorda com ela? Por quê? Os produtos alteraram? O que aconteceu em cada uma das situações?* Chame a atenção das crianças informando-lhes que, para resolver a multiplicação por etapas, Fernando e a outra criança usaram os parênteses. Eles calcularam o que foi colocado entre parênteses primeiro e depois multiplicaram os resultados encontrados pelo outro fator que está fora dos parênteses. Converse com as crianças sobre o uso das duas expressões matemáticas na resolução do problema. A seguir, proponha que apresentem uma outra forma de solução possível e ouça as ideias apresentadas, fazendo os cálculos e verificando os resultados. Em seguida, na atividade individual, as crianças devem aplicar as estratégias usadas anteriormente. Acompanhe o trabalho delas, orientando-as se necessário. Por fim, indique uma criança para fazer a leitura sobre propriedade **associativa** ou faça você mesmo(a).

Jane e Marcelo compraram a mesma quantidade de cadernos. 4 × 8 = 32 e 8 × 4 = 32.

- Jane comprou 4 pacotes com 8 cadernos em cada e Marcelo comprou 8 pacotes com 4 cadernos em cada. Quem comprou mais cadernos? Explique.
- Quanto é 8 × 20? E 20 × 8? 8 × 20 = 160 e 20 × 8 = 160.
- O que você observa em relação aos fatores das multiplicações nos três exemplos? Espera-se que o estudante perceba que nos três exemplos os fatores foram trocados de ordem.

Em uma multiplicação, se alteramos a ordem dos fatores, o produto não se altera. Essa é a **propriedade comutativa** da multiplicação.

Associativa

Fernando corre todos os fins de semana. No sábado, corre 10 km, e no domingo, corre 10 km. Quantos quilômetros ele vai ter corrido em 5 finais de semana? 100 km.

- Como você resolveria esse problema? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Veja como essas crianças resolveram:

Primeiro, calculo quanto Fernando correu no final de semana:

10 km × 2 = 20 km

Depois, multiplico o resultado pelo número de semanas:

20 km × 5 = 100 km

Posso representar assim:

(10 × 2) × 5 = 20 × 5 = 100

Eu prefiro calcular primeiro o total de dias:

2 dias × 5 = 10 dias

Depois, multiplico o total de dias pelos 10 km:

10 × 10 km = 100 km

10 × (2 × 5) = 10 × 10 = 100

- Você concorda com as expressões que as crianças escreveram? Por que usaram os parênteses? Espera-se que os estudantes percebam que o uso dos parênteses teve a função de indicar quais cálculos foram realizados primeiro.
- Qual das duas escolhas você achou mais fácil? Explique. Resposta pessoal.
- De qual outra maneira o problema poderia ter sido resolvido? Resposta pessoal.
- Resolva a expressão **20 × 3 × 30** de duas maneiras diferentes. Use os parênteses para indicar a operação que você vai fazer primeiro.

20 × 3 × 30 =
(20 × 3) × 30 =
60 × 30 =
1 800

20 × 3 × 30 =
20 × (3 × 30) =
20 × 90 =
1 800

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Podemos associar os fatores de uma multiplicação de maneiras diferentes que o resultado não muda. Essa é a propriedade **associativa da multiplicação**.

Distributiva em relação à adição e à subtração

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

- Natan comprou 8 canetas a R$ 2,00 cada e 8 cadernos a R$ 13,00 cada. Qual foi o valor da compra de Natan? R$ 120,00.
- Como podemos resolver esse problema? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Resolva o problema e determine o valor da compra de Natan.

$(8 \times 2) + (8 \times 13) =$
$16 + 104 =$
120
R$ 120,00.

- Essa situação pode ser representada pela expressão $(8 \times 2) + (8 \times 13)$? Explique. Sim. A expressão representa a soma dos valores totais de cada item.
- Como as quantidades de objetos são iguais, será que podemos somar o valor de uma caneta com o valor de um caderno antes de multiplicar por 8? Faça os cálculos e compare com o resultado anterior. O que você observou? Espera-se que os estudantes percebam que o valor permanece o mesmo.
- A expressão $(8 \times 2) + (8 \times 13)$ é equivalente à expressão $8 \times (2 + 13)$? Explique. Sim. As expressões representam o mesmo valor.
- A expressão $(7 \times 18) - (7 \times 8)$ é equivalente à expressão $7 \times (18 - 8)$? Explique. Sim. As expressões representam o mesmo valor.
- Qual delas é mais simples de ser resolvida? Por quê? Resposta pessoal. Espera-se que a criança perceba que na segunda operação ficará um número diferente de 10, multiplicado por 10. Essa multiplicação é mais simples que as multiplicações da primeira expressão.

Na multiplicação de um número por uma soma ou uma subtração, podemos multiplicar esse número por cada parcela da soma ou por cada termo da subtração e depois somar ou subtrair os resultados. Essa é a **propriedade distributiva da multiplicação em relação à soma e à subtração**.

Conforme sugerido até aqui, explore com a turma a propriedade **distributiva da multiplicação em relação à adição e à subtração**. Ouça as sugestões das crianças sobre possíveis estratégias para resolver o problema e incentive a troca de ideias. Após a resolução individual, convide uma criança para apresentar sua solução na lousa. Analise coletivamente se a expressão numérica escrita representa corretamente as operações utilizadas. Aproveite esse momento para discutir o uso dos parênteses e sua importância na organização dos cálculos. À medida que avançam para as próximas perguntas, dê tempo para que realizem a operação sugerida – somar os preços dos objetos e, em seguida, multiplicar o total pela quantidade de produtos. Depois, compare essa estratégia com a da expressão numérica inicial, ajudando as crianças a perceber que os resultados obtidos são equivalentes. Para reforçar essa compreensão, proponha uma mudança na quantidade de objetos, mantendo-os todos iguais. Peça que resolvam novamente usando ambas as abordagens, de modo que percebam que o resultado permanece o mesmo. Registre na lousa as expressões propostas no texto: $(7 \times 18) - (7 \times 8)$ e $7 \times (18 - 8)$. Antes de resolvê-las, incentive a turma a analisar se são equivalentes e a justificar suas respostas. Só então, peça que façam os cálculos e comparem a dificuldade de cada método. Espera-se que a segunda expressão seja mais fácil, pois $18 - 8 = 10$, e a multiplicação por 10 já foi trabalhada anteriormente, sendo possível resolver mentalmente. Por fim, peça a uma criança que leia o texto do quadro sobre a propriedade distributiva e incentive a turma a sugerir outros exemplos de situações em que essa propriedade pode ser aplicada. Esse processo ajudará as crianças a perceber como a propriedade distributiva pode tornar os cálculos mais simples.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Compreender e utilizar as propriedades comutativa e associativa da multiplicação para facilitar os cálculos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as compras de Bernardo e Sofia.

As embalagens não estão representadas na proporção real.

A. Quem comprou a maior quantidade de arroz? Bernardo e Sofia compraram a mesma quantidade de arroz.

Explique. Espera-se que os estudantes percebam que a quantidade de arroz permanece a mesma, o que muda é a quantidade em cada embalagem que cada um comprou.

B. Bernardo pagou R$ 30,00 por cada pacote de arroz e Sofia pagou R$ 14,00 por cada um. Quem fez a melhor compra considerando o valor gasto? Bernardo. Explique. No total, Bernardo pagou R$ 60,00 por 10 kg de arroz e Sofia pagou R$ 70,00 por 10 kg de arroz.

C. Quanto Bernardo pagou por 1 kg de arroz? Bernardo pagou R$ 6,00 por 1 kg de arroz.

E Sofia? Sofia pagou R$ 7,00 por 1 kg de arroz.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Você faria as trocas seguintes? _____

Por quê? Resposta pessoal. Espera-se que as crianças digam que sim, porque as quantias permanecem as mesmas.

- Trocar 20 cédulas de 5 reais por 5 cédulas de 20 reais.
- Trocar 4 cédulas de 50 reais por 2 cédulas de 100 reais.

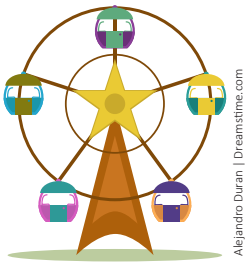
Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças devem aplicar a propriedade **comutativa da multiplicação** para resolver um problema envolvendo quantidades diferentes de pacotes de arroz. Elas devem comparar 2 pacotes de 5 "quilos" com 5 pacotes de 2 "quilos". Espera-se que compreendam que, embora as embalagens tenham massas diferentes, a quantidade total de arroz é a mesma, pois 2 × 5 = 5 × 2. Durante a correção coletiva, é essencial ouvir os argumentos das crianças para que possam justificar suas respostas e perceber a equivalência matemática das expressões. No item B, o foco é levar as crianças a analisar a relação entre quantidade e preço. Elas devem perceber que a embalagem de cinco "quilos" é mais vantajosa financeiramente ao compararem os preços: 2 pacotes de 5 kg custam R$ 60,00, e 5 pacotes de 2 kg custam R$ 70,00. Isso significa que Sofia paga R$ 1,00 a mais por "quilo" do produto na segunda opção. A discussão deve enfatizar que, mesmo comprando a mesma quantidade do produto, os valores pagos podem variar, o que reforça a importância de analisar preços considerando o custo por unidade. Para aprofundar esse conceito, incentive a reflexão sobre outras estratégias comerciais comuns, como promoções do tipo "compre 3 e pague 2" e descontos como "na compra de 2 produtos, o segundo sai pela metade do preço". Questione a turma sobre quando essas promoções realmente representam economia e quando podem ser enganosas. Além disso, proponha que, ao acompanhar um adulto ao supermercado, escolham um produto e façam uma análise semelhante à da atividade. Em seguida, compartilhem suas observações com a turma. Essa abordagem contribui para a formação cidadã das crianças, pois desenvolve o pensamento crítico em relação ao consumo. Dessa forma, a atividade contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente –** Educação para o Consumo – e está alinhada às **Competências Gerais 1**, **2**, **6** e **7** da BNCC, além da **Competência Específica 5**. Com essa condução, as crianças não apenas reforçam a propriedade comutativa da multiplicação, mas também desenvolvem habilidades financeiras básicas, tornando-se consumidores mais atentos e conscientes.

Na atividade 2, espera-se que as crianças identifiquem que 20 cédulas de 5 reais equivalem a 5 cédulas de 20 reais, assim como 4 cédulas de 50 reais equivalem a 2 cédulas de 100 reais. Após a realização da atividade, solicite que as crianças expliquem o raciocínio que usaram para responder à questão.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Observe a ilustração e responda:


Alejandro Duran | Dreamstime.com

A. Quantas cadeiras há na roda-gigante? Há 5 cadeiras.

B. Cada cadeira comporta 2 pessoas. Quantas pessoas podem brincar ao mesmo tempo na roda-gigante? 10 pessoas.

C. E se tivermos 3 rodas-gigantes iguais?

Quantas pessoas vão poder brincar ao todo? 30 pessoas.

Agora, complete a expressão matemática que representa essa situação: 2 × 5 × 3 = 30

D. Coloque parênteses na expressão acima para agrupar os números de 2 maneiras diferentes e resolva cada caso.

(2 × 5) × 3 = 10 × 3 = 30	2 × (5 × 3) = 2 × 15 = 30

E. Qual dessas formas de resolver você achou mais fácil? Explique

Resposta pessoal.

4. Coloque os parênteses e resolva as expressões:

A. 9 × 4 × 20 = 9 × (4 × 20) = 9 × 80 = 720	**B.** 7 × 8 × 5 = 7 × (8 × 5) = 7 × 40 = 280	**C.** 3 × 6 × 5 = 3 × (6 × 5) = 3 × 30 = 90

5. Agora, resolva novamente as expressões anteriores colocando os parênteses em outro lugar. Em cada item, as operações ficaram mais simples em um caso do que em outro? Resposta pessoal. Espera-se que as crianças percebam que há uma maneira de agrupar que deixa a resolução mais simples que outra, por exemplo quando o agrupamento faz com que a multiplicação final seja por um múltiplo de 10.

Explique.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, a situação proposta explora a propriedade associativa. Peça-lhes que leiam e proponha que façam os cálculos mentais na situação A e B, respondendo ao que se pede. No item C, ao ampliar a abordagem, pergunte qual seria a operação a realizar. Qual o resultado obtido? Após responderem ao item C, peça-lhes que façam o registro da expressão matemática correspondente aos cálculos realizados, registrando as multiplicações. No item D, oriente-as no uso dos parênteses para efetuarem os cálculos novamente. Ouça as opiniões e argumentos apresentados no item E.

Na atividade 4, verifique se as crianças estão realizando os cálculos de acordo com o posicionamento dos parênteses. Acompanhe o trabalho, oferecendo suporte sempre que necessário. Faça a correção coletiva junto com a atividade 5. Analise com a turma se os resultados obtidos são iguais e discutam se alguma das formas de resolução foi mais fácil. Peça que justifiquem a opinião. Esse processo ajuda a desenvolver o pensamento matemático e a compreensão do uso dos parênteses na estruturação das expressões numéricas.

Na atividade 5, as crianças devem mudar a posição dos parênteses, resolver a expressão matemática usando outra ordem de resolução das multiplicações e comparar os resultados dos produtos. Ouça os argumentos da turma ao avaliarem as suas situações propostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivo pedagógico

Compreender e utilizar as propriedades distributiva em relação à soma e à subtração, o elemento neutro e o elemento nulo da multiplicação para facilitar os cálculos.

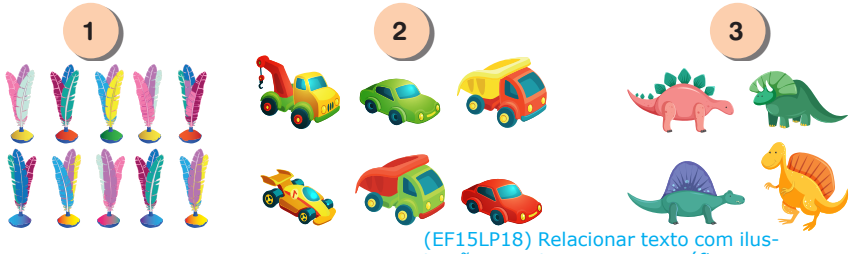
Orientações metodológicas

Na atividade 6, as crianças devem responder às questões com base nas informações apresentadas nas imagens. No item C, que envolve a propriedade distributiva em relação à adição, observe se reconhecem a situação como verdadeira e se conseguem justificar seus argumentos de forma adequada. Utilize a imagem como apoio para ajudá-las a compreender que a expressão está correta. Faça perguntas como: *Quantas linhas há na imagem? Quais objetos compõem cada linha?* São questões que as ajudarão a perceber que cada linha contém 5 petecas, 3 carrinhos e 2 piões, totalizando 10 brinquedos por linha. Como há duas linhas idênticas, o cálculo pode ser representado por 2 × 10. Isso reforça a compreensão da propriedade distributiva.

Na atividade 7, oriente as crianças a analisar as expressões apresentadas antes de resolvê-las. Pergunte: *Será que vamos obter o mesmo resultado nas duas situações? Por quê*? Assim, elas poderão refletir sobre as propriedades envolvidas antes de calcular. Em seguida, solicite que resolvam e comparem os resultados encontrados. Incentive-as a realizar os cálculos mentalmente sempre que possível, promovendo, assim, o desenvolvimento do raciocínio matemático e a agilidade no cálculo.

Na atividade 8, são propostas multiplicações com um dos fatores 1 ou zero. O objetivo aqui é usar o elemento neutro e o elemento nulo nos cálculos. Ao orientar a resolução da atividade, proponha que resolvam as operações de acordo com as colunas. É esperado que percebam a neutralidade da multiplicação por 1 e a nulidade na multiplicação por 0. Instigue as crianças a perceber as duas situações como uma das regularidades nas multiplicações. Ao fazer a correção, ouça as respostas das crianças, tendo em vista o objetivo pretendido. No item C, verifique como responderam e, se necessário, faça as eventuais correções nas respostas. Convide duas crianças para fazerem a leitura dos balões e explore as informações com a turma.

6. Observe os brinquedos representados nas imagens.



Rodrigo Almeida

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

A. Numere a multiplicação que representa cada situação e complete o total de cada um dos brinquedos.

[3] 2 × 2 = 4 [1] 2 × 5 = 10 [2] 2 × 3 = 6

B. Qual é o total de brinquedos? Há 20 brinquedos no total.

C. Podemos calcular o total de brinquedos fazendo 2 × (5 + 3 + 2)? Sim.

Explique Espera-se que os estudantes percebam que as expressões: (2 × 2) + (2 × 5) + (2 × 3) e 2 x (5 + 3 + 2) são equivalentes. Essa última equivale a multiplicar a quantidade de brinquedos em cada linha da imagem pela quantidade de linhas.

7. Resolva cada uma das expressões e contorne aquela que você achou mais fácil de resolver em cada caso.

A. (9 × 9) + (9 × 11) =

81 + 99 =
180

9 × (9 + 11) =

9 × 20 =
180

B. (13 × 5) – (7 × 5) =

65 – 35 =
30

(13 – 7) × 5 =

6 × 5 =
30

8. Resolva as multiplicações seguintes:

6 × 1 = 6

15 × 1 = 15

1 × 150 = 150

1 × 2 968 = 2 968

8 × 0 = 0

25 × 0 = 0

0 × 18 = 0

0 × 3 168 = 0

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

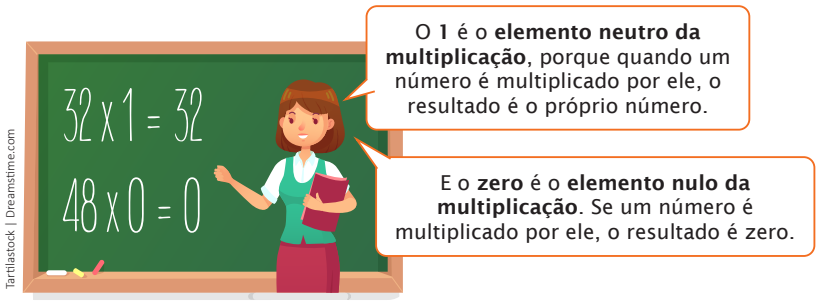
A. Compare os fatores com o produto na primeira coluna. Qual relação você percebe entre eles? Espera-se que os estudantes percebam que na primeira coluna, um dos fatores é igual a 1, portanto, o produto é igual ao fator diferente de 1.

B. Observe os produtos das multiplicações na segunda coluna, em que um dos fatores é zero. O que você nota sobre os resultados? _____
Espera -se que os estudantes percebam que na multiplicação quando um dos fatores é igual a zero o produto também será igual a zero.

C. Agora, complete:

Em uma multiplicação, se um dos fatores é 1, o resultado é igual ao outro fator.

Se um dos fatores é zero, o resultado é igual a zero.



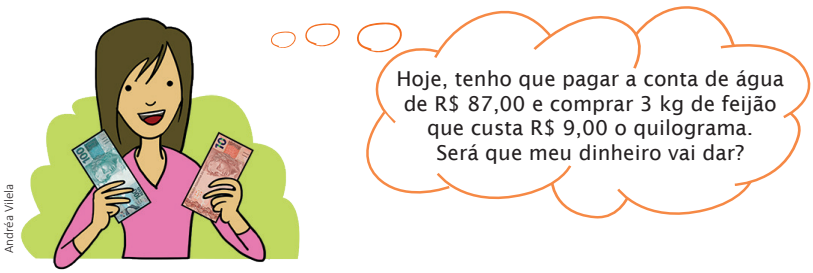
Tartilastock | Dreamstime.com

9. **DESAFIO:** Qual é o resultado de 3 × 9 468 × 0? O resultado é igual a zero.

ARREDONDAMENTO E CÁLCULO APROXIMADO

LER E COMENTAR

Leia o pensamento de Marina.



Andréa Vilela

Orientações metodológicas

Na atividade 9, proponha que resolvam o desafio. Observe se percebem que a presença do zero anula todos os demais cálculos realizados. Alguma criança percebeu, de imediato, que o produto seria 0? Peça que expliquem por que isso ocorre.

Arredondamento e cálculo aproximado

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação com significado de soma de parcelas iguais em situações envolvendo o sistema monetário, utilizando arredondamento e cálculo aproximado.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", aborda-se o arredondamento e cálculos aproximados em situações que envolvem a multiplicação. Faça a leitura compartilhada indicando uma criança para ler o pensamento do balão utilizado na ilustração. Ouça as ideias das crianças a cada nova informação apresentada. Retome com a turma o critério de arredondamento – neste caso, para a dezena mais próxima. Ao fazer os arredondamentos e cálculo aproximado, ouça as explicações delas. Pergunte: *Você costuma fazer arredondamentos e cálculos aproximados em situações do seu dia a dia? Conte para os colegas! Você considera esse recurso uma boa estratégia? Justifique.*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivos pedagógicos

- Resolver e elaborar problemas de multiplicação com significado de soma de parcelas iguais em situações envolvendo o sistema monetário, utilizando arredondamento e cálculo aproximado.
- Usar propriedade associativa da multiplicação para resolver problema.

Marina vai precisar de aproximadamente R$ 120,00.

- Faça os arredondamentos e diga de quanto, aproximadamente, Marina vai precisar.

R$ 87,00 arredondado para R$ 90,00 e R$ 9,00 arredondado para R$ 10,00.

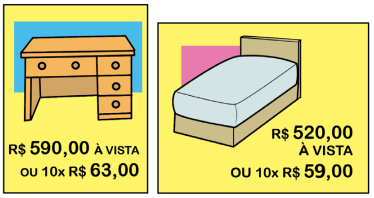
- Quais foram os arredondamentos que você fez?
- Você acha que, para Marina saber se o dinheiro dela era suficiente, o cálculo aproximado ajudou ou era necessário o cálculo exato? Explique.

Em diversas situações, o arredondamento e o cálculo aproximado nos ajudam a tomar decisões de forma mais ágil, podendo ser feitos mentalmente. Vamos resolver algumas situações usando essas estratégias?

Resposta pessoal. Espera-se que a criança perceba que, nessa situação, o cálculo aproximado é suficiente.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Mel precisa comprar uma cama e uma escrivaninha. Veja os preços dos produtos que ela está olhando.



Andréa Vilela

A. Calcule o valor aproximado da compra de Mel à vista e responda:
Se Mel tiver R$ 1 200,00, ela consegue pagar a compra à vista? Sim.
Justifique. À vista, Mel pagaria aproximadamente R$ 1 100,00.

B. Quanto, aproximadamente, ela vai gastar se comprar a prazo?
A prazo, Mel pagaria aproximadamente R$ 1 200,00.

C. Agora, faça os cálculos e determine quanto Mel consegue economizar se comprar os móveis à vista.
Mel consegue economizar R$ 110,00 se comprar os móveis à vista.

À vista: 590 + 520 = 1 110.
A prazo: 630 + 590 = 1 220.
Diferença: 1 220 – 1 110 = 110.

D. Elabore, em folha avulsa, uma pergunta usando as informações das imagens e entregue a um colega para responder. Você responde a dele.
Resposta pessoal.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Geralmente, as pessoas trabalham 8 horas por dia e 5 dias por semana. Se um mês tem 4 semanas, quantas horas no total essa pessoa trabalha durante o mês? Essa pessoa trabalha 160 horas no mês.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, que envolve a compra à vista e a prazo, as crianças são incentivadas a realizar cálculos, utilizando arredondamento e aproximação para avaliar as condições de pagamento. Em seguida, devem calcular os valores exatos para comparar as opções. Converse com a turma sobre quando o cálculo aproximado é suficiente para uma tomada de decisão e quando é necessário um cálculo exato. Relacione essa discussão com situações do dia a dia, incentivando as crianças a compartilhar experiências vividas em família que envolvam decisões de compra. Aproveite para abordar o Tema Transversal **Economia –** Educação Financeira **–**, discutindo a importância do consumo consciente e da análise criteriosa antes de optar por uma forma de pagamento. Reforce que, sempre que possível, é mais vantajoso escolher compras à vista ou sem juros. Faça a correção coletiva, antes de solicitar a elaboração do problema proposto no item D. Para elaboração do problema, oriente as crianças a utilizar os conceitos explorados na atividade. Peça que leiam os problemas criados por seus colegas (ou o próprio problema elaborado) e, em seguida, avaliem coletivamente a clareza e a coerência das ideias apresentadas.

Na atividade 2, peça a uma criança que leia o enunciado do problema e à outra que verbalize para os colegas o que devem calcular. A seguir, proponha que resolvam a atividade e faça a correção coletivamente. Verifique se todas chegaram a uma mesma resposta. Caso surjam respostas diferentes, ouça-as e peça-lhes que relatem o raciocínio empregado. Se necessário, aconselhe-as a rever os seus cálculos. Explore a situação e questione sobre o número de horas trabalhadas em 2 meses, 3 meses, entre outras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MULTIPLICAÇÃO EM QUE UM DOS FATORES TEM APENAS UM ALGARISMO

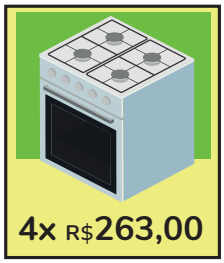
LER E COMENTAR

Veja a seguinte situação:

▷ Tomás comprou um fogão em 4 parcelas iguais de R$ 263,00. Quanto ele pagou pelo fogão?

Tomás pagou R$ 1 052,00 pelo fogão.

Vamos resolver esse problema de duas maneiras diferentes:

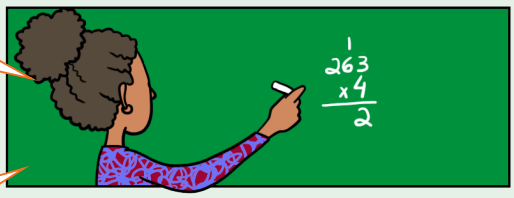


Andréa Vilela

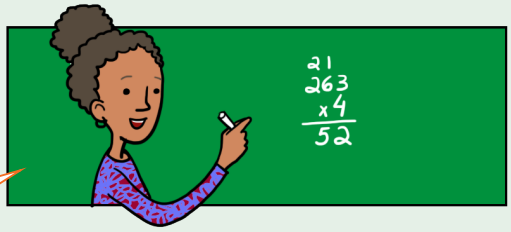
Com o algoritmo convencional

Começamos multiplicando 4 pelas 3 unidades: 4 × 3 = 12

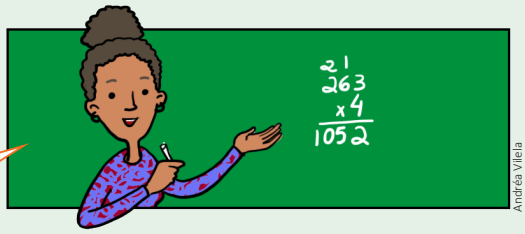
Trocamos 10 unidades por 1 dezena. Multiplicamos as dezenas: 4 × 6 = 24 e somamos 1 dezena.



Registramos 5 dezenas e trocamos 20 dezenas por 2 centenas.



Por fim, as centenas: 4 × 2 = 8, e, finalmente, somamos as 2 centenas do reagrupamento.



Andréa Vilela

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação utilizando decomposição e algoritmo convencional.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são apresentadas duas estratégias para realizar a multiplicação: a decomposição e o algoritmo convencional. A partir de uma situação-problema, propõe-se a multiplicação 263 × 4. Inicie a atividade com a leitura compartilhada das informações e da pergunta apresentada no início da seção. Retome a estratégia para resolver a multiplicação usando o algoritmo convencional e seguindo junto com a turma o passo a passo descrito no texto. Você pode solicitar que uma criança vá lendo as etapas de resolução enquanto outra vai registrando na lousa cada etapa, de forma a garantir que a turma compreenda o processo de multiplicação das três ordens do número pelo fator 4. Para o algoritmo da decomposição, analise com a turma o passo a passo da multiplicação. Converse sobre as duas estratégias, perguntando qual consideram mais fácil. Peça também que justifiquem a opinião. Convide algumas crianças para resolverem outra multiplicação na lousa, permitindo que escolham a estratégia que preferirem. Se julgar necessário, apresente mais exemplos antes de propor a resolução das atividades seguintes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação utilizando decomposição e algoritmo convencional.
- Determinar os termos de uma sequência recursiva formada por múltiplos de um número natural.
- Resolver problemas de multiplicação com significado de soma de parcelas iguais em situações envolvendo medida de comprimento.

Usando decomposição:

263 = 200 + 60 + 3

200 + 60 + 3

× 4

800 + 240 + 12 = 1 052

Primeiro, faço a decomposição do 263.

Depois, multiplico o 4 por cada uma das parcelas do número decomposto.

Por fim, somo os resultados.

- Os resultados encontrados foram os mesmos? Sim
- Qual estratégia você achou mais fácil? Explique. Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Capacidade:
52 pessoas sentadas

Juri Bizgajmer | Dreamstime.com

1. **PROBLEMA:** Os estudantes do 4º ano da escola de Alex vão fazer uma visita ao museu da cidade. Para levar todos os estudantes foram contratados 4 ônibus escolares como o representado:

A. Escolha uma das estratégias anteriores e calcule quantas pessoas sentadas podem ir à visita.

Podem ir à visita 208 pessoas sentadas.

52 = 50 + 2

50 + 2
× 4
200 + 8 = 208

B. Como algumas crianças faltaram no dia da visita, foram ao museu 194 pessoas. Cada uma que foi à visita pagou R$ 8,00 pela entrada. Use o **algoritmo convencional** para calcular o valor total pago pela escola. O valor total pago pela escola foi de R$ 1 552,00.

7 3
1 9 4
× 8
1 5 5 2

Orientações metodológicas

Na atividade 1, proponha a leitura do enunciado e dos itens A e B pela turma, esclarecendo eventuais dúvidas. Em seguida, peça que resolvam a primeira situação proposta, escolhendo a estratégia que considerarem mais fácil. No item B, oriente as crianças a considerar apenas o 8 (R$ 8,00) para realizar a multiplicação e calcular o valor total pago pela escola. Durante a correção, convide algumas crianças para resolverem a multiplicação na lousa e, ao final, comparem os resultados obtidos. Caso haja erros nos cálculos, oriente a correção e promova uma reflexão sobre os diferentes caminhos possíveis para chegar ao resultado correto. Aproveite o contexto da atividade para abordar o Tema Contemporâneo Transversal **Cidadania e Civismo** – Educação para o Trânsito e Direitos da Criança e do Adolescente. Discuta com a turma a importância do uso do cinto de segurança, inclusive em transportes coletivos, ressaltando que essa medida protege a integridade física de todos os passageiros. Explore também outras ações que promovem a segurança individual e coletiva, como respeitar as regras de trânsito ao atravessar a rua, fazer uso da cadeirinha e assento de elevação para crianças menores, entre outros. Enfatize também o papel dos motoristas e pedestres na construção de um trânsito mais seguro. Incentive as crianças a compartilhar situações do dia a dia e reflitam sobre atitudes seguras no trânsito.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Resolva cada uma das multiplicações usando a estratégia da **decomposição** e o **algoritmo convencional**.

A. 1 425 × 3 =

1 425 = 1 000 + 400 + 20 + 5

1 000 + 400 + 20 + 5
× 3
3 000 + 1 200 + 60 + 15 = 4 275

1 1
1 4 2 5
× 3
4 2 7 5

B. 21 204 × 3 =

21 204 = 20 000 + 1 000 + 200 + 4

20 000 + 1 000 + 200 + 4
× 3
60 000 + 3 000 + 600 + 12 = 63 612

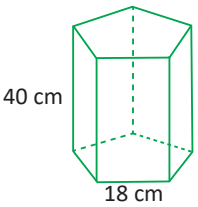
1
2 1 2 0 4
× 3
6 3 6 1 2

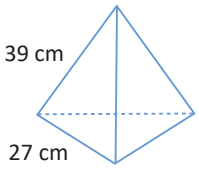
3. **CÁLCULO MENTAL:** Entreguei 103 palitos para cada criança do grupo de Caio, que tem 4 integrantes. Quantos palitos tem o grupo? O grupo tem 412 palitos.

4. Descubra a regra e complete as sequências:

15	30	45	60	75	90	105
40	80	120	160	200	240	280

5. **PROBLEMA:** Natália faz lustres de arame que lembram estruturas de sólidos geométricos como os representados nas figuras.





Determine quanto de arame foi utilizado na construção de cada lustre, considerando que todas as arestas da base têm o mesmo comprimento.

Para a construção do lustre que possui o formato de prisma, foi utilizado 380 cm de arame. Para a construção do lustre que possui o formato de pirâmide, foi utilizado 198 cm de arame.

5 × 40 + 10 × 18 = 380

3 × 27 + 3 × 39 = 198

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente as crianças a usar as duas estratégias. Ao fazer a correção, se julgar pertinente, use novamente a lousa e convide as crianças para compartilharem esse espaço, participando da correção.

Na atividade 3, peça às crianças que resolvam o cálculo mentalmente. Ao final, realize a correção coletiva, convidando algumas delas a explicar o raciocínio adotado, os procedimentos utilizados e o resultado obtido. Incentive o uso da decomposição dos números como estratégia para facilitar o cálculo mental. Por exemplo, decompor 103 em 100 + 3 e multiplicar cada parte separadamente. Valorize as diferentes formas de raciocínio apresentadas pela turma, promovendo a troca de ideias e o desenvolvimento do pensamento matemático flexível. Proponha outras operações para a turma resolver oralmente.

Na atividade 4, faça perguntas como: *Quais os intervalos adotados nas sequências? Como podemos descobrir essa informação? Com qual operação? Quantos 15 são necessários para chegar a 75? E para chegar a 90? Na segunda sequência, qual o maior número registrado? O número 40 cabe quantas vezes em 160?* Essas são apenas algumas sugestões, que podem ser enriquecidas por outras que você julgar pertinentes.

Na atividade 5, as crianças resolverão uma situação-problema que envolvem multiplicação e medidas de comprimento integrando diferentes campos do conhecimento matemático, conforme indicado na **Competência Específica 3**. Esse tipo de abordagem ocorre ao longo do livro, destacando a importância de trabalhar a matemática de forma contextualizada, como ela é vivenciada no dia a dia. Acompanhe o trabalho dos grupos e aproveite a oportunidade para revisar conceitos geométricos já estudados, como arestas, nomes dos sólidos e a aplicação dessas formas na arte e na decoração. Ao final, promova uma roda de conversa coletiva para a correção. Incentive a participação de diferentes grupos, ouvindo as estratégias utilizadas, as dificuldades enfrentadas e os resultados obtidos. Caso haja divergências, promova o debate até que cheguem a um consenso. Essa atividade também contribui para o desenvolvimento da **Competência Geral 9**, que envolve respeitar e promover o respeito ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação com significado de proporcionalidade em situações envolvendo medida de capacidade.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, peça às crianças que analisem a imagem, leiam o enunciado e os itens que devem ser respondidos. Retome com a turma a relação entre litro e mililitro. Em seguida, esclareça dúvidas, incentive as crianças a falar sobre as estratégias que podem usar para resolver o que se pede e, posteriormente, realize a atividade. Na correção coletiva, explore as estratégias usadas e os resultados obtidos, avaliando com a turma a necessidade ou não de rever estratégias ou cálculos realizados.

6. **PROBLEMA:** Observe a imagem:

Rodrigo Almeida

A. Cada caixinha de suco dessa embalagem tem 200 mL. Quantas caixinhas são necessárias para se ter 1 litro de suco? São necessárias 5 caixinhas.

B. Quantos litros de suco tem na embalagem?

Na embalagem tem 4 litros de suco.

C. Daniel comprou 5 embalagens. Quantos litros de suco ele comprou?

Daniel comprou 20 litros de suco.

MULTIPLICAÇÃO COM OS FATORES DE DOIS OU MAIS ALGARISMOS

LER E COMENTAR (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

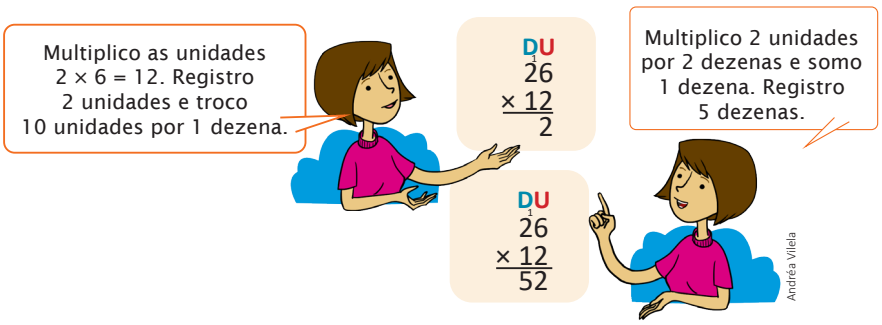
Rodrigo Almeida

No início do ano, a escola de Larissa comprou essa caixa com pacotes de papel e pagou R$ 26,00 por cada pacote. Quanto a escola pagou pela caixa? A escola pagou R$ 312,00 pela caixa.

- Como você resolveria esse problema? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Ele pode ser resolvido fazendo (26 × 10) + (26 × 2)? Explique. Sim. Espera-se que a criança identifique a propriedade distributiva em relação à adição que foi usada.
- Faça esse cálculo e determine o resultado. (26 × 10) + (26 × 2) = 260 + 52 = 312

Agora, vamos resolver usando o **algoritmo convencional**.

Acompanhe a explicação de Larissa:



Andréa Vilela

Multiplicação com os fatores de dois ou mais algarismos

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

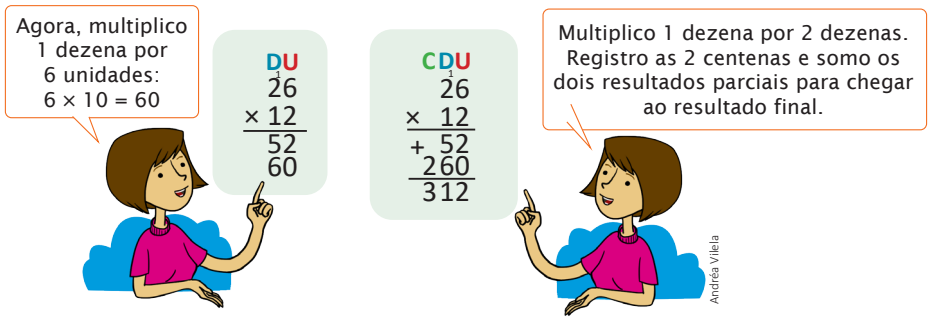
Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação com diferentes significados usando algoritmo convencional e decomposição.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", vamos introduzir a multiplicação de fatores com dois ou mais algarismos, utilizando a estratégia de decomposição e o algoritmo convencional. Inicie a atividade lendo a situação-problema proposta, compartilhando-a com a turma, e, em seguida, faça as seguintes perguntas: *Quantos pacotes de papel há na caixa? Quanto custa cada pacote? Como podemos resolver essa situação? Qual operação matemática devemos usar?* Ouça as ideias das crianças sobre essas questões. A seguir, proponha que analisem a expressão e verifiquem se entenderam a estratégia de decomposição. Explique que essa abordagem facilita a resolução, seja por meio de cálculo mental (como multiplicar 26 por 10), seja pela multiplicação por um fator com um único algarismo (26 × 2), com a soma dos resultados em se-

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



- Você compreendeu a 2ª etapa da operação quando Larissa multiplicou a dezena por 26? Converse com a turma. Resposta pessoal.
- O resultado de Larissa foi igual ao que você encontrou? Resposta pessoal.

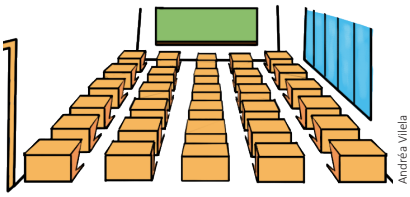
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. **PROBLEMA:** Resolva os problemas utilizando o **algoritmo da multiplicação**.

A. Em frente à escola, 12 *vans* aguardam a saída das crianças. Cada veículo transporta 14 crianças. Quantas crianças ao todo usam as *vans*? Ao todo, 168 crianças usam as *vans*.

14
x 12
28
+140
168

B. A escola em que João Marcos estuda vai comprar carteiras novas para as salas de aula. Há 15 salas, e em cada uma serão colocadas 30 carteiras. Quantas carteiras vão ser compradas? Serão compradas 450 carteiras.



30
x 15
150
+300
450

guida. Permita que algumas crianças representem na lousa como resolveram a expressão. Depois, leia a explicação de Larissa com a turma, detalhando o passo a passo que ela adotou para resolver. Você pode convidar uma criança para ler os balões enquanto realiza a operação. Ao final, verifique com a turma se compreenderam como resolver uma multiplicação utilizando o algoritmo convencional. Proponha outras multiplicações semelhantes para garantir que as crianças assimilem bem o algoritmo.

Na atividade 1, analise com a turma cada um dos problemas propostos, para que percebam que a multiplicação pode ser usada em diferentes situações. Solicite a resolução de um problema por vez, para que as crianças possam analisá-lo com cuidado, identificando a ideia envolvida. Verifique se estão conseguindo realizar as multiplicações com dois algarismos usando o algoritmo convencional. Ao final, realize a correção coletiva, convidando algumas delas a registrar suas resoluções na lousa. Analise com a turma se as respostas estão corretas e faça as intervenções necessárias para esclarecer equívocos ou consolidar estratégias adequadas. Nesse momento, é fundamental promover um ambiente de acolhimento e respeito, reforçando que o erro faz parte do processo de aprendizagem e é uma oportunidade valiosa para refletir, ajustar o raciocínio e aprender com mais profundidade. Oriente a turma a ouvir com atenção e respeito as explicações dos colegas, mesmo quando houver erros, incentivando a construção coletiva do conhecimento e o desenvolvimento da empatia, da cooperação e da valorização da diversidade de ideias. Proponha que resolvam o problema usando outra estratégia e comparem os resultados obtidos. Deixe que as crianças compartilhem entre si a estratégia que usaram além do algoritmo convencional.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação com diferentes significados usando algoritmo convencional.
- Resolver problemas de multiplicação com significado de soma de parcelas iguais em situações envolvendo cálculo de massa, utilizando arredondamento e cálculo aproximado.
- Resolver problema de contagem usando multiplicação.
- Compreender e utilizar as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos.

2. Um caminhão pode transportar no máximo 3 toneladas.

A. Faça uma estimativa e responda: esse caminhão pode transportar 15 fornos elétricos com massa de 210 kg cada? Explique. _____

Esse caminhão não pode trasportar os fornos elétricos, pois como 15 × 200 = 3 000, a massa dos fornos vai ultrapassar esse valor.

B. Faça os cálculos e verifique se suas estimativas estão corretas.

```
  210
  x 15
 1 050
+2 100
 3 150
```

3. Faça os cálculos e depois pinte de **verde** as multiplicações com o mesmo produto de **18 × 4 100**.

45 × 1 640 | 16 × 4 250 | 72 × 1 025

Cálculos:

```
  4 100        1 640        4 250        1 025
    x 18         x 45         x 16         x 72
 32  800       8 200       25  500       2  050
+ 41 000     + 65 600     + 42 500     +71 750
 73 800       73 800       68 000       73 800
```

4. **PROBLEMA:** A turma da escola de natação de Bárbara tem 16 crianças. Para comemorar o Dia da Criança, eles combinaram com o professor de assistir a uma sessão de cinema.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. O valor da entrada é R$ 26,00 e as crianças pagam meia entrada. Qual é o valor total dos ingressos das crianças?

```
   16
  x 13
   48
+  160
  208
```

O valor total dos ingressos das crianças é de R$ 208,00.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, a situação proposta envolve multiplicação e medidas de massa. Retome com a turma a equivalência entre 1 000 kg e uma tonelada. A partir dessa conversa, proponha que uma criança leia o problema ou que façam isso individualmente. Esclareça dúvidas e anote na lousa as estimativas feitas pela turma. Ao final, compare os resultados obtidos com as estimativas feitas, avaliando aquelas que mais se aproximaram do valor real, solicitando às crianças que falem como fizeram os cálculos, se usaram a estratégia de cálculo aproximado ou não. Para resolução do problema oriente as crianças no uso da estratégia que preferirem e explore as diferentes estratégias no momento da correção coletiva, valorizando o raciocínio adotado. Caso não apareçam estratégias diferentes do algoritmo convencional, você pode propor algumas possibilidades e questionar se são plausíveis ou não. Por exemplo: *Podemos fazer (10 × 210) + (5 × 210)? Podemos fazer (200 × 15) + (10 × 15)?*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. O professor está com R$ 250,00 para pagar os ingressos das crianças e o dele. Quanto ele vai receber de troco? O professor vai receber R$ 16,00 de troco.

$$\begin{array}{r} 208 \\ +\ 26 \\ \hline 234 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4\ 1 \\ 2\cancel{5}0 \\ -\ 234 \\ \hline 16 \end{array}$$

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

5. PROBLEMA: Em uma estante com 12 prateleiras, podem ser colocados 130 livros em cada prateleira. Até agora, foram colocados 435 livros. Quantos livros ainda cabem na estante?

Veja como Augusto e Mariana pretendem resolver o problema.

Augusto

(10 × 130) + (2 × 130) – 435

Mariana

Vou fazer: $\begin{array}{r} 130 \\ \times\ 12 \\ \hline \end{array}$

Depois vou subtrair 435 desse resultado

▷ Faça os cálculos usando as duas estratégias. O resultado obtido é o mesmo? Sim. Por quê? Os estudantes realizaram o mesmo cálculo, porém com estratégias diferentes.

Augusto
(10 × 130) + (2 × 130) – 435 =
1 300 + 260 – 435 =
1 560 – 435 =
1 125

Mariana

$$\begin{array}{r} 130 \\ \times\ 12 \\ \hline 260 \\ +1300 \\ \hline 1560 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5\ 1 \\ 1\ 5\cancel{6}0 \\ -\ 435 \\ \hline 1125 \end{array}$$

6. DESAFIO: Um consultório odontológico tem 3 armários. Cada armário tem 4 gavetas e cada gaveta tem a documentação de 150 pacientes. As documentações de quantos pacientes estão guardadas? Estão guardadas as documentações de 1 800 pacientes.

Na atividade 3, acompanhe as estratégias e cálculos e esclareça dúvidas, se necessário. Ao final, ouça o que as crianças têm a dizer sobre as estratégias usadas e os resultados obtidos. Pergunte: *Como fizeram a multiplicação 18 x 4 100? Alguém usou a decomposição dos fatores? Tiveram dificuldade em usar o algoritmo?* Você pode convidar crianças para resolverem na lousa, como temos sugerido.

Na atividade 4, proponha que as crianças leiam o enunciado do problema e as perguntas a serem respondidas; que usem o passo a passo e planejem a realização da atividade. Faça perguntas como: *Quanto cada criança vai pagar? Quantas crianças vão ao cinema? Qual a sua estimativa para o valor total dos ingressos das crianças? Como você pode fazer esse cálculo? Considerando a sua estimativa, qual seria o troco a ser recebido?* Incentive as crianças a resolver a questão usando estratégias variadas. Por exemplo: 10 × 16 + 3 × 16 ou 13 × 10 + 13 x 6. Realizados os cálculos, faça a correção coletivamente.

Na atividade 5, oriente as crianças a resolver o problema, usando as duas estratégias diferentes, de acordo com o que sugere o enunciado. Depois, sugira que comparem os resultados, de forma a fazê-las perceber que, independentemente da estratégia, os resultados devem ser iguais. Para a correção, convide algumas crianças para resolverem na lousa e aproveite para verificar a compreensão delas sobre as estratégias de resolução de multiplicação. Faça desse momento uma oportunidade para identificar avanços e o que ainda precisa ser desenvolvido de modo a orientar o seu planejamento.

Na atividade 6, após a leitura do problema pela turma, deixe que as crianças pensem em uma estratégia para resolvê-lo. Depois, durante a correção coletiva, você pode montar uma expressão matemática (3 × 4 × 150) e questionar as crianças se essa expressão possibilita resolver o problema. Explore aqui a propriedade associativa. Veja se as crianças conseguem identificar a ordem mais fácil de resolver essa expressão.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de divisão com significado de repartir equitativamente e de medida.
- Reconhecer as relações inversas entre multiplicação e divisão.

Orientações metodológicas

Leia junto com a turma a seção "Ler e comentar" e verifique se as crianças reconhecem que a divisão pode ser usada tanto para repartir em partes iguais (exemplo 2) quanto para medir quantas vezes uma quantidade cabe dentro de outra (exemplo 1). Aproveite os exemplos para explorar essas situações com diferentes valores, reforçando os fatos fundamentais da divisão. Na atividade individual, retome o registro horizontal da divisão e seus termos (dividendo, divisor e quociente). Como as ideias da divisão já foram trabalhadas em anos anteriores, espera-se que as crianças reconheçam seu uso para repartir uma quantidade em partes iguais ou para determinar quantas vezes uma quantidade cabe dentro de outra. Esses conceitos serão retomados e aprofundados ao longo da unidade.

DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS

LER E COMENTAR

Vamos pensar em algumas situações que podem ser resolvidas usando a divisão?

1 Leia o balão ao lado e responda:

- Como você resolveria essa situação? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Quantas caixas vão ser montadas? Vão sobrar sabonetes? Serão montadas 3 caixas e não haverá sobra de sabonetes.
- Qual operação pode ser feita para resolver esse problema? Divisão.

2 Preciso organizar esses livros em 3 caixas de modo que todas tenham a mesma quantidade.

- Como determinar a quantidade de livros que vai ser colocada em cada caixa? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Quantos livros devem ser colocados em cada caixa? Em cada caixa devem ser colocados 7 livros.
- Registre a divisão que pode ser feita para determinar o resultado.

21 ÷ 3 = 7

A operação de **divisão** nos auxilia a resolver problemas como esses.

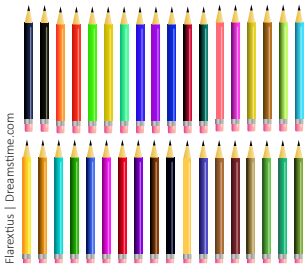
Agora, vamos retomar e aprofundar o estudo dessa operação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Divida os objetos nos grupos indicados. Depois registre a divisão correspondente.

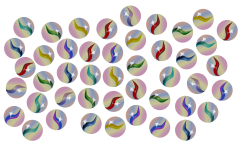
A.



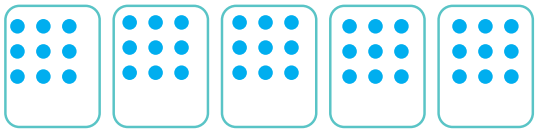
Flarextius | Dreamstime.com

36 ÷ 4 = 9.

B.



Alancotton | Dreamstime.com



45 ÷ 5 = 9.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Quantas vezes cada número está contido no outro?

A. 5 em 30: 6. **B.** 3 em 21: 7. **C.** 10 em 50: 5.

3. Complete os espaços vazios:

A. Posso trocar uma cédula de 100 reais por 5 cédulas de 20 reais. Ou seja, 5 × 20 = 100.

B. Uma cédula de 50 reais pode ser trocada por 5 cédulas de 10 reais. Logo, 5 × 10 = 50.

AS IDEIAS DA DIVISÃO

LER E COMENTAR

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Vamos analisar algumas situações em que a divisão pode ser usada, identificando a ideia contida em cada caso.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são apresentadas duas situações de divisão que envolvem os fatos básicos dessa operação. O objetivo é revisar o que foi estudado no ano anterior e reforçar a divisão como um recurso para repartir quantidades maiores em partes iguais (por exemplo, 36 ÷ 4 = 9, repartição equitativa). Para facilitar a compreensão, a atividade utiliza imagens dos objetos, auxiliando as crianças na resolução. Observe as estratégias que elas utilizam e peça que expliquem para a turma ou registrem na lousa como realizaram a divisão.

Na atividade 2, a divisão por 10 e os fatos básicos são explorados para introduzir outra ideia da operação de divisão, que é determinar quantas vezes uma quantidade cabe dentro de outra (ideia de medida). Acompanhe a realização da atividade e faça a correção com a turma. Se achar necessário, proponha outras divisões com o mesmo propósito, ajudando as crianças a se familiarizarem com os diferentes significados da operação.

Na atividade 3, retomando a ideia de operações inversas entre a multiplicação e divisão, são propostas situações envolvendo trocas de cédulas. Se julgar pertinente, proponha outras trocas explorando o princípio de operações inversas, conforme a atividade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

As ideias da divisão

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de divisão com significado de repartir equitativamente e medida.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são retomadas as duas ideias da divisão: **repartir em partes iguais** e **medir – quanto cabe?** Faça a leitura compartilhada com a turma, destacando as situações que ilustram cada conceito. Explore uma ideia por vez para garantir a compreensão. Ao analisar as situações que envolvem a repartição, utilize o exemplo 2 para discutir com as crianças quando uma divisão com números naturais não é exata. Proponha outros valores para o dividendo e o divisor e questione se a divisão será exata ou não, qual seria o resto e quanto faltaria para que fosse exata. Por exem-

plo: *Se fossem 16 biscoitos, sobraria algum? E se fossem 17, quantos sobrariam? Quantos biscoitos Marina precisaria a mais para que todos recebessem a mesma quantidade?* Incentive as crianças a perceber a regularidade entre os restos de uma divisão pelo mesmo número e a relação entre o resto e o divisor (o resto sempre varia de zero até uma unidade a menos que o divisor). Ao explorar as situações que envolvem a ideia de medida, utilize estratégias semelhantes para reforçar o conceito de divisão não exata e a relação entre o divisor e o resto. Essas relações serão aprofundadas ao longo da unidade, mas, neste primeiro contato, é importante que as crianças compreendam a diferença entre repartir em partes iguais e determinar quantas vezes uma quantidade menor cabe dentro de outra maior, além de identificar situações em que a divisão deixa resto.

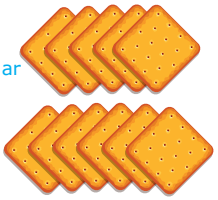
Repartir igualmente

1 Teodoro levou de lanche para a escola um cacho com 28 uvas. Ele vai dividir as frutas igualmente entre ele e os 3 amigos.

Nadzeya Serada | Dreamstime.com

- Quantas uvas cada criança vai ganhar? Cada criança vai ganhar 7 uvas.
- Sobrarão uvas? Não haverá sobra de uva.
- Qual é a divisão correspondente? 28 ÷ 4.

2 Marina também vai repartir o lanche dela com os amigos. Ela levou 11 biscoitos e vai dividir igualmente entre ela e os 3 amigos. Cada criança vai ganhar 2 biscoitos inteiros.



Dmstudio | Dreamstime.com

- Quantos biscoitos inteiros cada um vai ganhar?
- Sobrarão biscoitos? Se sim, quantos? Haverá sobra de 3 biscoitos.

3 Reparta igualmente as massinhas de modelar entre você e 5 amigos. Conte para a turma a estratégia que você usou para repartir.

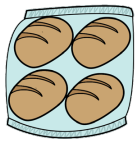
Jana Guothova | Dreamstime.com

- Registre a divisão:

12 ÷ 6 = 2 Cada criança vai ganhar 2 massinhas de modelar.

Medida – Quanto cabe?

1 Uma padaria embala os pães em pacotes com 4 unidades. Quantos pacotes serão necessários para embalar 36 pães? 9 pacotes.



Andréa Vilela

- Conte para a turma a sua estratégia para resolver esse problema. Resposta pessoal.
- Qual operação matemática pode ser usada para determinar a quantidade de pacotes? Divisão.
- Se a produção for de 38 pães, quantos pacotes serão formados? Sobrarão pães sem embalagem? Explique. Serão formados 9 pacotes completos e 2 pães sobrarão sem embalagem.

2 Na turma do 4º ano há 30 estudantes e a sala de aula será organizada com 6 crianças em cada fileira.

- Quantas fileiras serão formadas? Serão formadas 5 fileiras.
- Qual é a operação matemática correspondente? Divisão.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. CÁLCULO MENTAL: Observe esse anúncio:

Andréa Vilela

A. Para calcular o valor que deve ser pago por um calçado nessa promoção, o preço original deve ser dividido por quanto? O preço original deve ser dividido por 2.

B. Qual será o valor com desconto de um sapato que custava R$ 60,00 antes da promoção? Com o desconto, o sapato custará R$ 30,00.

E de uma sandália que custava R$ 88,00? Com o desconto, a sandália custará R$ 44,00.

2. Uma loja de brinquedos precisa organizar 90 carrinhos e 60 bonecas em 10 prateleiras.

A. Para que todas as prateleiras tenham a mesma quantidade de carrinhos e bonecas, quantos carrinhos e quantas bonecas devem ser colocados em cada prateleira? Em cada prateleira devem ser colocados 9 carrinhos e 6 bonecas.

B. A ideia envolvida nessa situação é de **repartir igualmente** ou saber **quanto cabe**? A ideia envolvida é de repartir igualmente.

3. DESAFIO: Com uma jarra de suco de 2 litros, podemos encher quantos copos de 250 mL? Podemos encher 8 copos de 250 mL.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

ESTRATÉGIAS PARA DIVIDIR

LER E COMENTAR

Veja como 4 crianças resolveram esse problema:

A professora de Arte vai distribuir igualmente 36 massinhas entre os três grupos de crianças. Quantas massinhas serão entregues a cada grupo?

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de divisão com significado de repartir equitativamente e medida.
- Relacionar a divisão por 2 ao conceito de metade.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, proponha que as crianças leiam o enunciado, realizem os cálculos e respondam ao que se pede. Para ampliar a discussão, faça perguntas como: *As promoções feitas pelas lojas são sempre vantajosas para quem está comprando? Sempre que você vê uma promoção, você sente vontade de comprar, mesmo sem precisar do produto? Você acha importante pesquisar preços antes de fazer uma compra? Por quê? Como podemos evitar compras por impulso?* De que forma a publicidade influencia nossas decisões de compra? Aproveite esse momento para reforçar a importância da pesquisa de preços e do consumo consciente, conectando a atividade ao Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação para o Consumo e Educação Ambiental. Promova uma reflexão com as crianças sobre suas escolhas e incentive-as a desenvolver hábitos mais responsáveis ao lidar com dinheiro e consumo.

Na atividade 2, oriente as crianças a ler e analisar a forma de resolver a situação proposta. Feitos os cálculos, pergunte: *Qual operação matemática realizada? O que se deseja saber? Nesta situação, você usou a divisão para repartir igualmente ou para saber quanto cabe? O que deve ser considerado para identificar a ideia envolvida?* Perguntas como essas ajudam a internalizar essas duas ideias abordadas.

Na atividade 3, observe se as crianças, ao lerem e analisarem a situação proposta e construírem suas estratégias de resolução, identificam a necessidade de converter 2 litros para 2 000 mL. Verifique se percebem que, se 1 litro equivale a 1 000 mL e se 1 litro enche 4 copos, então 2 litros enchem 8 copos. Esse momento possibilita retomar a equivalência entre medidas de capacidade. Pergunte: *Qual ideia da divisão está envolvida na situação? Quais cálculos foram feitos? Qual foi o resultado obtido?* Ouça as respostas das crianças e observe se há divergências. Se necessário, incentive-as a revisar a estratégia ou os cálculos realizados. Para aprofundar a compreensão, proponha novos valores que permitam aplicar a ideia de proporcionalidade. Por exemplo: *Com 4 litros, quantos copos conseguimos encher? Para encher 40 copos, quantos litros são necessários?* Dessa forma, além de resolver o problema, a atividade reforça conceitos já trabalhados sobre medidas de capacidade e proporcionalidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Estratégias para dividir

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de divisão de números naturais utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são apresentadas diferentes formas de realizar uma divisão. Faça a leitura compartilhada com a turma e convide algumas crianças para responder ou comentar as informações. Retome o uso da reta numérica, destacando que, ao efetuar subtrações, a movimentação ocorre da direita para a esquerda. Pergunte quantas estratégias foram apresentadas, qual delas acharam mais fácil, se todas as opções ficaram claras, como costumam resolver operações de divisão e se alguém gostaria de mostrar para a turma como faz uma divisão. Antes de propor a atividade individual, incentive as crianças a praticar diferentes estratégias apresentadas, de forma a garantir que se familiarizem com elas. Sugira, por exemplo, dividir 85 por 5 ou 120 por 10, entre outras opções. Em seguida, peça que realizem a divisão indicada na atividade. Durante a correção, explore com a turma as diferentes formas de resolver a operação. Para concluir, escolha uma criança para ler a informação do quadro e abra espaço para que compartilhem suas opiniões sobre o que foi lido.

1

Vou decompor o número para dividir:

$36 = 30 + 6$
$30 \div 3 = 10$
$6 \div 3 = 2$

Logo, cada grupo vai receber
$10 + 2 = 12$ massinhas

2

Eu vou tirando de 3 em 3 até acabar.
Depois conto quantos 3 eu consegui subtrair.

$$\begin{array}{r} 36 \\ -\,3 \\ \hline 33 \end{array} \quad \begin{array}{r} 33 \\ -\,3 \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ -\,3 \\ \hline 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ -\,3 \\ \hline 24 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ -\,3 \\ \hline 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ -\,3 \\ \hline 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ -\,3 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ -\,3 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ -\,3 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ -\,3 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ -\,3 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ -\,3 \\ \hline 0 \end{array}$$

Logo, são 12 massinhas, porque o 3 cabe 12 vezes em 36.

3

Eu também vou usar subtrações, mas não vou fazer uma a uma. Como eu já sei que $10 \times 3 = 30$, vou começar subtraindo 30.

$$\begin{array}{r} 36 \\ -\,30 \\ \hline 6 \end{array}$$

Sei que $2 \times 3 = 6$. Então, já consigo saber que o resultado é $10 + 2 = 12$.

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4

Eu vou usar a reta numérica. Começo no número 36 e vou contando de 3 em 3 até chegar ao zero.

Consegui fazer 12 deslocamentos de 3. Assim, 12 × 3 = 36. Logo, serão 12 massinhas em cada grupo.

- Qual das 4 estratégias você achou mais fácil? Resposta pessoal.
- Para calcular 286 ÷ 2, qual estratégia você escolhe? Explique. Resposta pessoal.
- Determine o resultado de 286 ÷ 2 usando a estratégia que você escolheu. Depois, compare o resultado com a turma. Resposta pessoal.

Existem diferentes maneiras de resolver uma divisão, e a escolha depende de cada situação. Em alguns casos, usar subtrações sucessivas ou a reta numérica pode demorar mais. Por isso, é importante conhecer diversas estratégias para escolher a mais adequada ao realizar um cálculo.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolva as divisões seguintes de duas maneiras: usando **decomposição** e **subtrações sucessivas.**

Sugestão de resolução:

A. 26 ÷ 2 = 13

26 – 2 = 24	12 – 2 = 10	26 = 20 + 6
24 – 2 = 22	10 – 2 = 8	20 ÷ 2 = 10
22 – 2 = 20	8 – 2 = 6	6 ÷ 2 = 3
20 – 2 = 18	6 – 2 = 4	10 + 3 = 13
18 – 2 = 16	4 – 2 = 2	
16 – 2 = 14	2 – 2 = 0	
14 – 2 = 12		

Sugestão de resolução:

B. 48 ÷ 4 = 12

48 – 4 = 44	24 – 4 = 20	48 = 40 + 8
44 – 4 = 40	20 – 4 = 16	40 ÷ 4 = 10
40 – 4 = 36	16 – 4 = 12	8 ÷ 4 = 2
36 – 4 = 32	12 – 4 = 8	10 + 2 = 12
32 – 4 = 28	8 – 4 = 4	
28 – 4 = 24	4 – 4 = 0	

No caso das subtrações sucessivas, a criança pode subtrair uma quantidade maior, como por exemplo 20, depois 6.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, pede-se que as crianças resolvam as divisões indicadas usando duas estratégias. Sugira que voltem às informações da seção "Ler e comentar" para identificar as estratégias e esclarecer dúvidas. Se necessário, dê o suporte solicitado. Ao final, proponha que compartilhem entre si as resoluções e o resultado alcançado. Você pode convidar duas crianças para resolverem na lousa, de acordo com as estratégias oferecidas. Observe que, no caso das subtrações sucessivas, as crianças podem fazer subtrações diferentes, uma vez que podem partir de um resultado que já conhecem. Incentive esse tipo de estratégia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

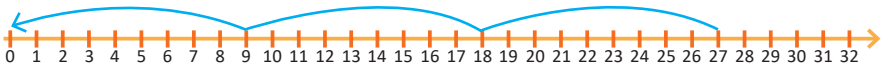
(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Objetivos pedagógicos

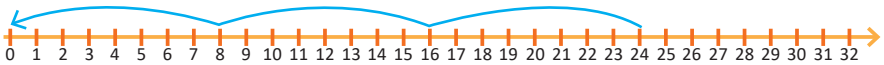
- Resolver e elaborar problemas de divisão de números naturais com um dígito no divisor envolvendo os significados de repartição equitativa e medida.
- Determinar o número desconhecido que torna uma igualdade verdadeira.
- Reconhecer as relações inversas entre multiplicação e divisão e aplicá-las na resolução de problemas.

2. Resolva as divisões seguintes usando a reta numérica:

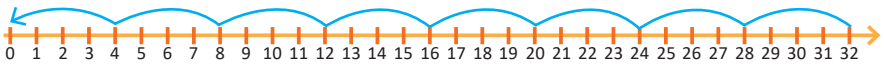
A. 27 ÷ 9 = 3



B. 24 ÷ 8 = 3



C. 32 ÷ 4 = 8

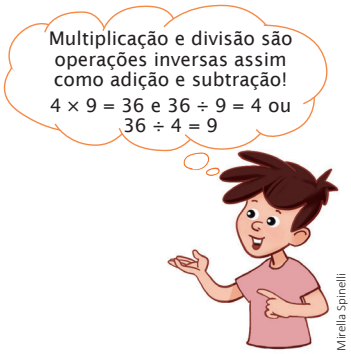


3. Complete com os termos faltosos.

A. 72 ÷ 9 = 8 porque 8 × 9 = 72

B. 24 ÷ 4 = 6 porque 6 × 4 = 24

C. 5 × 6 = 30. Logo, 30 ÷ 6 = 5



4. **PROBLEMA:** Resolva cada uma das situações usando uma das estratégias estudadas: **decomposição** ou **subtrações sucessivas**.

A. Gustavo organizou os 180 porta-retratos que produziu essa semana em caixas com 6 objetos. Quantas caixas ele usou?

Gustavo usou 30 caixas.

Sugestão de resolução:
180 = 120 + 60
120 ÷ 6 = 20
60 ÷ 6 = 10
20 + 10 = 30

B. Luna tem uma cédula de 50 reais e quer trocá-la por cédulas de 2 reais. Quantas cédulas ela receberá? Luna receberá 25 cédulas de 2 reais.

50 = 20 + 30
20 ÷ 2 = 10
30 ÷ 2 = 15
10 + 15 = 25

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as divisões devem ser resolvidas usando a reta numérica. Oriente as crianças a seguir essa estratégia e, se necessário, dê uma assistência individual para garantir a compreensão. Ao final, faça a correção coletiva e promova a reflexão com perguntas como: *Quantas vezes o número 9 cabe dentro de 27? Se dividirmos 32 por 4 e por 8, o que podemos observar?* Peça que comparem representações na reta numérica e identifiquem padrões, reforçando, assim, a relação entre multiplicação e divisão.

Na atividade 3, retomamos a ideia da divisão e da multiplicação como operações inversas. Verifique se as crianças se lembram desse conceito e reconhecem que é possível conferir o resultado de uma operação realizando a inversa. Ao identificar os termos faltantes em cada par de divisão e multiplicação, espera-se que percebam que uma operação "desfaz" a outra, confirmando, assim, sua relação inversa. Para reforçar esse entendimento, proponha na lousa outras multiplicações e divisões para que completem. Essa é uma excelente oportunidade para consolidar os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão.

Na atividade 4, oriente a turma na análise das situações, explicando que podem usar diferentes estratégias e justificar suas escolhas. Acompanhe a realização, oferecendo apoio individual. Depois, corrija coletivamente na lousa, de forma a identificar as linhas de raciocínio. Convide as crianças a refletir por meio de perguntas, como: *Quando você divide uma compra em 4 parcelas iguais, qual é a ideia de divisão envolvida?*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Renata comprou uma camisa e um tênis e dividiu a compra em 4 parcelas iguais. Qual foi o valor de cada parcela? Cada parcela tem o valor de R$ 42,00.

100 ÷ 4 = 25
48 ÷ 4 = 12
25 + 12 = 37

20 ÷ 4 = 5
37 + 5 = 42

5. Escolha uma das operações a seguir e crie, em folha avulsa, um problema que possa ser resolvido com ela. Depois, troque com um colega para que ele resolva usando uma das estratégias estudadas. Em seguida, resolva o problema dele e confiram as resoluções. Resposta pessoal.

A. 168 ÷ 2 **B.** 55 ÷ 5 **C.** 93 ÷ 3

6. Complete as expressões para que as igualdades sejam verdadeiras:

A. 28 ÷ 7 = 3 + 1
B. 94 – 88 = 36 ÷ 6
C. 236 + 104 = 10 × 34
D. 5 × 9 = 90 ÷ 2
E. 100 ÷ 10 = 2 × 5
F. 7 × 6 × 5 = 420 ÷ 2

7. **PROBLEMA:** A família de João vai passar as férias na praia. São 23 pessoas, e cada carro comporta 5 pessoas. Quantos carros serão necessários para transportar toda a família? Serão necessários 5 carros para transportar toda a família.

23 – 5 = 18 Um carro completo
18 – 5 = 13 Um carro completo
13 – 5 = 8 Um carro completo
8 – 5 = 3 Um carro completo
3 Um carro incompleto
Total: 5 carros

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

8. **DESAFIO:** Em qual número pensei em cada caso?

A. Ao multiplicá-lo por 5 encontrei 60. Pensei no número 12.

B. Quando o dividi por 5 encontrei 8. Pensei no número 40.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, as crianças criarão situações-problema com base nas ideias de divisão trabalhadas, escolhendo uma das três divisões sugeridas. Acompanhe o processo e, ao final, promova uma discussão coletiva, alternando a leitura dos problemas criados e resolvidos. Aproveite para realizar uma atividade integrada com a Língua Portuguesa, destacando a importância da clareza na formulação dos enunciados. Caso haja problemas mal elaborados, proponha correções com a participação da turma.

Na atividade 6, converse com a turma sobre as propriedades de igualdade já exploradas na unidade de adições e subtrações com números naturais. Se considerar necessário, resolva a primeira expressão com as crianças, destacando a importância de garantir que os resultados obtidos antes e depois do sinal de igualdade sejam equivalentes. Por exemplo: 36 ÷ 9 = 2 × 2. Acompanhe o trabalho da turma e realize a correção coletivamente, incentivando as crianças a compartilhar suas respostas. Para tornar a atividade mais dinâmica, proponha uma brincadeira, como a sugerida a seguir.

Sugestão de atividade adicional

Divida a turma em dois grupos: uma criança escreve uma operação na lousa, e uma do outro grupo deve escrever outra com o mesmo resultado. Em caso de erro, o grupo pode corrigir antes de passar a vez. Os papéis se invertem a cada rodada. A atividade reforça o princípio da igualdade e estimula o cálculo mental de forma lúdica e participativa.

Na atividade 7, oriente a turma a organizar os dados do problema com perguntas sobre o número de pessoas, a lotação dos carros e a quantidade necessária de veículos. Durante a correção coletiva, destaque a importância do resto na divisão e escute os argumentos dos alunos. Aproveite para discutir a segurança no trânsito, explicando que exceder o limite de passageiros compromete a segurança das pessoas e pode gerar multas. Essa discussão contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Cidadania e Civismo** – Educação para o Trânsito e Direito da Criança e do Adolescente.

Na atividade 8, incentive a turma a discutir estratégias para resolver as situações, incentivando o uso das operações inversas. Caso essa ideia não surja espontaneamente, conduza a reflexão com perguntas como: *Quantas vezes o número 5 cabe em 60? Se juntarmos 5 grupos de 8 elementos, qual será o total? Que operação podemos usar para resolver esse cálculo?* E ainda: *Qual conta de multiplicação pode nos ajudar a resolver essa divisão?* Em seguida, proponha que as crianças criem desafios semelhantes, pensem e elaborem suas próprias questões, e que leiam depois para os colegas tentarem resolver. A atividade reforça o cálculo mental, os fatos fundamentais da multiplicação e divisão e a compreensão da relação entre essas operações como inversas, tornando o aprendizado mais dinâmico e participativo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de divisão de números naturais com um dígito no divisor envolvendo os significados de repartição equitativa e medida.

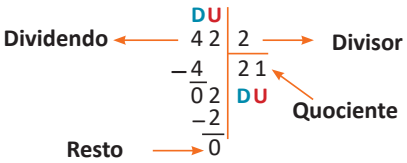
Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", comece explicando para a turma o significado de cada termo da divisão. O dividendo é a quantidade que será dividida, o divisor indica em quantas partes essa quantidade será dividida, o quociente é o resultado da divisão, e o resto é o que sobra. Quando o resto é zero, a divisão é chamada de exata; quando sobra alguma quantidade, é uma divisão não exata. A partir dessa compreensão, reapresente uma das estratégias para resolver divisões, recorrendo ao algoritmo da divisão, já introduzido no ano anterior, mas agora ampliando sua aplicação em situações com ou sem resto. Leia com a turma as informações da seção e os questionamentos propostos, conduzindo a reflexão sobre esse processo. Utilize a lousa para demonstrar o passo a passo, de forma a garantir melhor visualização para as crianças. Incentive a participação delas nos registros feitos na lousa. Na atividade individual em que as crianças deverão resolver uma divisão, acompanhe o trabalho delas e peça a algumas que se dirijam à lousa para resolver. Se achar pertinente, sugira que vão em duplas, para que uma possa auxiliar a outra na resolução e discutir sobre a correção das respostas. Antes de iniciar as atividades, você pode propor algumas divisões para serem resolvidas na lousa, ajudando as crianças a se familiarizarem melhor com o algoritmo antes de aplicá-lo. Ao final, peça a uma criança para ler para a turma as informações do quadro sobre divisões exatas e não exatas.

O ALGORITMO DA DIVISÃO

LER E COMENTAR (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Vamos aprender mais uma estratégia para resolver divisões, mas antes vamos nomear os termos dessa operação.

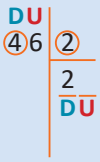


Agora que estamos prontos para começar, vamos resolver esse problema!

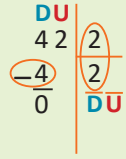
Nice tem R$ 46,00 e vai usar metade do dinheiro para pagar um lanche. Quanto vai sobrar para ela?

▷ Podemos responder a essa pergunta dividindo o valor por 2. Veja como montar a operação:

1 Agora, começamos dividindo as 4 dezenas por 2.
O resultado será 2 dezenas. Colocamos o resultado no quociente.

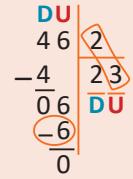


2 Multiplicamos 2 × 2 para saber quantas dezenas foram usadas e subtraímos das 4 dezenas.



3 Registramos as unidades ao lado das dezenas restantes e as dividimos por 2.
6 ÷ 2 = 3. Registramos o resultado no quociente.

4 Por fim, fazemos 3 × 2 para saber quantas unidades foram usadas e subtraímos das 6 unidades.

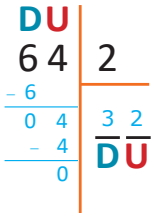


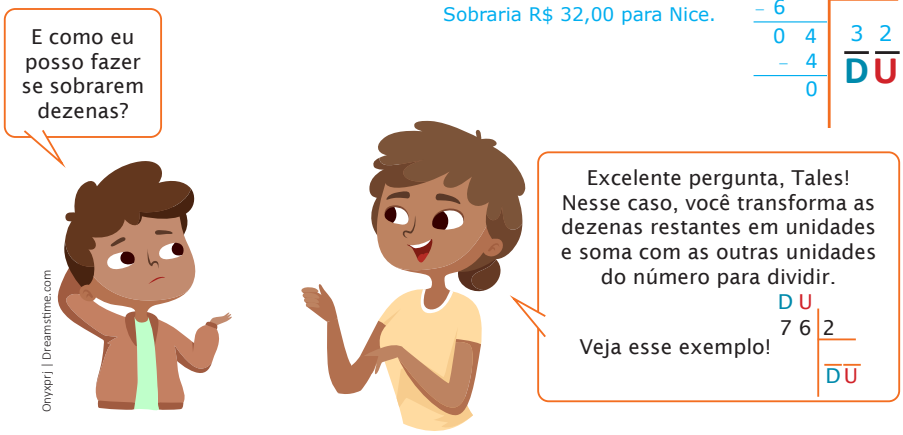
O resultado é 23 e o resto é zero. Logo, sobrarão R$ 23,00 para Nice.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

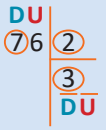
▷ Complete o algoritmo e calcule quanto sobraria para Nice se ela tivesse R$ 64,00 e gastasse a metade.

Sobraria R$ 32,00 para Nice.

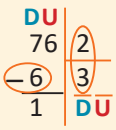




1 Começamos dividindo as dezenas. 7 ÷ 2, ou seja, qual o máximo de dezenas que cabem em 7 dezenas divididas por 2? A resposta é 3.

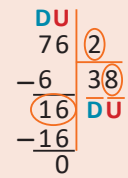


2 Agora, fazemos 3 × 2 e subtraímos das 7 dezenas.



3 Sobrou 1 dezena que é igual a 10 unidades. Somando com as 6 unidades fica assim:

4 Agora, dividimos as 16 unidades. 16 ÷ 2 = 8. Colocamos o resultado no quociente, fazemos 8 × 2 e subtraímos de 16 para ver se sobrarão unidades.



A divisão não deixou resto. Sobrariam para Nice R$ 38,00.

Nas duas divisões anteriores, **o resto foi zero**. Nesse caso dizemos que a divisão é **exata**. Se a divisão **deixar resto**, ela é **não exata.**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos pedagógicos

- Resolver divisões de números naturais com um dígito no divisor usando algoritmo convencional.
- Reconhecer as relações inversas entre multiplicação e divisão e usá-las para verificar resultado de uma operação.
- Resolver problemas de divisão de números naturais com um dígito no divisor envolvendo os significados de repartição equitativa.
- Relacionar a divisão de um número por 3 ao conceito de terça parte.
- Identificar que todos os números de uma sequência deixam o mesmo resto quando divididos por um determinado número e determinar esse resto.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolva as divisões seguintes.

A.
```
DU
84 | 4
-8   21
 04  DU
 -4
  0
```

B.
```
DU
52 | 4
-4   13
 12  DU
-12
 00
```

C.
```
DU
96 | 3
-9   32
 06  DU
 -6
 00
```

D.
```
DU
75 | 5
-5   15
 25  DU
-25
 00
```

2. Use a multiplicação e confira os resultados que vocês encontraram anteriormente.

A.
```
  21
× 4
  84
```

B.
```
  13
× 4
  52
```

C.
```
  32
× 3
  96
```

D.
```
  15
× 5
  75
```

3. Resolva as divisões e identifique os termos:

```
DU
59 | 2
-4   29
 19  DU
-18
  1
```

Dividendo: 59.
Divisor: 2.
Quociente: 29.
Resto: 1.

```
CDU
847 | 6
-6    141
 24   CDU
-24
 007
  -6
   1
```

Dividendo: 847.
Divisor: 6.
Quociente: 141
Resto: 1.

4. **PROBLEMA:** No quarto ano de uma escola há 93 estudantes, e **um terço** deles usam óculos.

A. Por quanto devemos dividir 93 para saber o número de estudantes que usam óculos?
Devemos dividir por 3.

B. Use o **algoritmo convencional** e resolva o problema.

```
 93 | 3
-9    31
 03
 -3
  0
```

Resposta: 31 estudantes usam óculos nessa escola.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na atividade 1, acompanhe a realização das divisões pelas crianças, atendendo as duplas, se solicitarem. Ao final, convide quatro crianças, uma por vez, para resolverem na lousa, explicando para a turma cada etapa do processo. Envolva as outras crianças na correção, ouvindo-as sobre a resolução realizada pelos colegas e fazendo as intervenções necessárias em caso de dúvidas.

Na atividade 2, usando a operação inversa da divisão – a multiplicação –, as crianças devem conferir os resultados obtidos nas divisões anteriores. Acompanhe o trabalho da turma e faça a correção coletivamente, ouvindo os argumentos apresentados.

Na atividade 3, proponha que resolvam as divisões e identifiquem os termos que as compõem. Corrija coletivamente, observando se todas estão seguindo corretamente o passo a passo do algoritmo da divisão. As duas divisões deixam resto diferente de zero, ou seja, são divisões não exatas. Explore o resultado dessas divisões e questione as crianças sobre quanto falta para que cada uma delas seja exata. Pergunte qual seria o novo quociente e ajude-as a perceber que ele aumentará em uma unidade.

5. Leia o diálogo de Diego com a professora e depois resolva mais essas divisões.

A.

```
C D U
4 2 6 | 2
-4      2 1 3
  0 2   C D U
 -2
   0 6
  -6
    0
```

B.

```
C D U
5 1 9 | 3
-3      1 7 3
  2 1   C D U
 -2 1
   0 0 9
     -9
      0
```

C.

```
UM C D U
  8 4 5 2 | 4
 -8         2 1 1 3
   0 4      UM C D U
  -4
     0 5
    -4
       12
      -12
       00
```

6. **INVESTIGAR:** Efetue as divisões pelo método que preferir e complete as informações:

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A.

50 ÷ 3 — Quociente: 16 — Resto: 2

```
50 | 3
-3   16
 20
-18
 02
```

53 ÷ 3 — Quociente: 17 — Resto: 2

```
53 | 3
-3   17
 23
-21
 02
```

56 ÷ 3 — Quociente: 18 — Resto: 2

```
56 | 3
-3   18
 26
-24
 02
```

59 ÷ 3 — Quociente: 19 — Resto: 2

```
59 | 3
-3   19
 29
-27
 02
```


Orientações metodológicas

Na atividade 4, inicialmente, retome com as crianças a ideia de um terço, perguntando-lhes, por exemplo: *Quanto é um terço de 30 laranjas? E de uma dúzia de bananas? Como vocês fazem esse cálculo? Que operação matemática você vai realizar? E para calcular o número de crianças que usam óculos? Como vocês podem resolver?* Essas são algumas sugestões. Ao final, faça a correção, pedindo que relatem como fizeram os cálculos para chegarem à resposta.

Na atividade 5, amplia-se a estratégia de algoritmo da divisão para números com até 4 ordens no dividendo. Leia e explore com as crianças o diálogo entre o Diego e a professora. Pergunte: *Vocês também têm essa dúvida? Como você responderia a essa pergunta?* Convide as crianças a realizar as divisões propostas e, posteriormente, peça que avaliem a resposta da professora para o Diego. Antes de solicitar a resolução da atividade seguinte, proponha outras divisões para as crianças resolverem em duplas, na lousa ou no caderno.

Na atividade 6, conforme expresso no objetivo da atividade, as crianças devem identificar que todos os números da sequência deixam o mesmo resto quando divididos por 3. Devem também descobrir qual é esse resto. Para isso, proponha que realizem a atividade e resolvam os itens que a compõem. Percorra os grupos, acompanhe as discussões e, ao fazer a correção, envolva as crianças nos questionamentos surgidos, compartilhando informações que possam ajudá-las a chegar a um consenso. Ao final, espera-se que percebam, por exemplo, que, no item A, como os números aumentam de 3 em 3 (que é o valor do divisor), a cada novo termo na sequência, o quociente aumenta em uma unidade, e o resto permanece o mesmo. Regularidades semelhantes acontecem no item B. Você pode propor outras sequências de divisão para que as crianças confirmem o que foi explorado. Escolha um número que deixa resto ao ser dividido por 2, 3, ... 9 e aumente os termos da sequência em uma quantidade igual ao divisor. Por exemplo: 30 ÷ 7, 37 ÷ 7. Atividades desse tipo favorecem o desenvolvimento da **Competência Geral 2** da BNCC e das **Competências Específicas 2** e **8.**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.

Objetivos pedagógicos

- Determinar termos de uma sequência.
- Identificar que todos os números de uma sequência deixam o mesmo resto quando divididos por um determinado número e determinar esse resto.
- Resolver problema de divisão de números naturais não exata com um dígito no divisor e usar a multiplicação para conferir o resultado.

▷ Os dividendos dessas operações formam uma sequência? Se sim, qual é a regra dessa sequência? Os dividendos formam uma sequência que começa no 50 e aumenta de 3 em 3 unidades.

▷ O que você observa sobre os quocientes dessas divisões? Espera-se que os estudantes percebam que a cada novo termo da sequência os quocientes aumentam uma unidade.

▷ E sobre os restos? Espera-se que os estudantes percebam que os restos permanecem iguais a 2.

▷ Sem efetuar os cálculos, apenas observando a sequência anterior, diga qual será o quociente e o resto da divisão 62 ÷ 3. Quociente 20 e resto 2.

B.

27 ÷ 5
```
27 | 5
-25  5
  2
```
Quociente 5 e resto 2.

32 ÷ 5
```
32 | 5
-30  6
  2
```
Quociente 6 e resto 2.

37 ÷ 5
```
37 | 5
-35  7
  2
```
Quociente 7 e resto 2.

▷ Contorne de **verde** o quociente e de **vermelho** o resto de cada uma das divisões anteriores.

▷ O que vocês observaram em relação aos valores dos dividendos?

Os dividendos formam uma sequência que começa no 27 e aumenta de 5 em 5 unidades.

▷ E dos quocientes? A cada novo termo da sequência de dividendos os quocientes aumentam uma unidade.

▷ Os restos das divisões foram iguais ou diferentes? Iguais.

Quais foram os valores dos restos? Os restos foram iguais a 2.

▷ Qual o próximo número depois do 37 que vai deixar o mesmo resto ao ser dividido por 5? 42. Explique. Como o divisor é 5, se aumentar o dividendo 5 unidades, o divisor cabe mais uma vez exata no dividendo e deixa o mesmo resto.

7. Considere a operação resolvida e, sem efetuar as divisões, determine o quociente e o resto das operações seguintes:

```
132 | 9
-9  | 14
 42
-36
  6
```

Orientações metodológicas

Na atividade 7, sob a mesma perspectiva abordada na questão anterior, as crianças devem determinar os quocientes e restos das operações sugeridas sem efetuar as divisões. Antes de iniciar, leia a atividade com a turma e verifique se compreenderam como é possível responder ao que se pede sem fazer os cálculos. Instigue as crianças a perceber que o dividendo da operação apresentada forma uma sequência que aumenta de 9 em 9, com os dividendos das outras operações, e esse é o valor do divisor. Dessa forma, todas terão o mesmo resto, e o quociente aumentará conforme a quantidade de 9 adicionada em relação a 132. Oriente as crianças e apoie aquelas que tiverem dificuldade. Ao final, corrija coletivamente, ouvindo os relatos sobre as estratégias utilizadas e os resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. 141 ÷ 9
Quociente: 15.
Resto: 6.

B. 150 ÷ 9
Quociente: 16.
Resto: 6.

C. 159 ÷ 9
Quociente: 17.
Resto: 6.

D. 177 ÷ 9
Quociente: 19.
Resto: 6.

8. Descubra a regra, complete os termos das sequências e responda às perguntas.

A.

7	10	13	16	19	22	25

- Essa sequência aumenta de quanto em quanto? Aumenta de 3 em 3 unidades.
- Qual é o resto da divisão do primeiro termo por 3? Resto igual a 1.
  E dos demais? Terão o mesmo resto. Explique. O valor que a sequência aumenta é igual ao divisor, logo o resto não muda.

B.

29	33	37	41	45	49	53

- Qual é o resto da divisão do primeiro termo por 4? Resto igual a 1.
  E dos demais? Terão o mesmo resto. Explique. O valor que a sequência aumenta é igual ao divisor, logo o resto não muda.
- Faça os cálculos e verifique se 121 pode ser um termo dessa sequência. 121 dividido por 4 é igual a 30 e deixa resto 1, logo 121 pode ser um termo dessa sequência.

9. Registre o algoritmo e resolva as divisões. Depois, use a multiplicação para conferir os cálculos. Para as divisões que não forem exatas, use a explicação da criança para conferir o resultado.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, seguindo a mesma lógica das atividades anteriores, as crianças devem reconhecer que, em cada sequência dada, todos os termos deixam o mesmo resto quando divididos por um mesmo número, indicando esse resto. Acompanhe o trabalho das crianças, orientando-as se necessário. Na correção, ouça as respostas da turma e os argumentos que apresentam para justificar os resultados obtidos.

Na atividade 9, propõe-se que as crianças resolvam a divisão, usando o algoritmo, e depois usem a multiplicação para conferir o resultado obtido. Na situação apresentada, explore as informações do balão e resolva na lousa, seguindo o passo a passo. Apresente uma outra divisão inexata, convide uma criança para resolvê-la na lousa e outra para conferir os cálculos, usando a multiplicação, ajudando-as, quando necessário. Como sugerido anteriormente, acompanhe as estratégias usadas na resolução das atividades e problemas. Verifique se estão usando corretamente o algoritmo da divisão e se estão dominando os fatos básicos dessa operação. A seguir, proponha que resolvam as divisões e apliquem a multiplicação para conferirias, observando a necessidade de adicionar o resto, quando da divisão inexata.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.

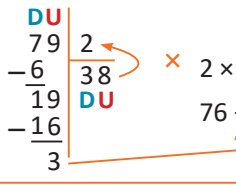
Objetivo pedagógico

Identificar que todos os números de uma sequência deixam o mesmo resto quando divididos por um determinado número.

Orientações metodológicas

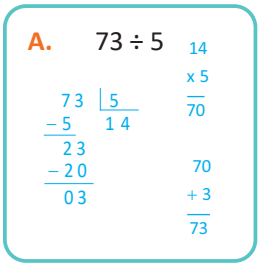
Na atividade 10, proponha que as crianças leiam o enunciado e analisem a situação proposta. Se considerar pertinente, promova uma troca de ideias na turma, registre as sugestões de solução na lousa e, em seguida, peça para que cada criança escolha a estratégia que seguirá para resolver o desafio. Espera-se que as crianças identifiquem os próximos termos da sequência formada ao somar 8 a 91. Essa atividade permitirá verificar o que elas compreenderam sobre as regularidades da divisão. Ao final, realize a correção coletiva e, junto com a turma, avalie quais das estratégias sugeridas possibilitaram chegar a um resultado satisfatório.

Para conferir uma divisão que deixa resto, multiplico o quociente pelo divisor e depois acrescento o resto. O resultado deve ser igual ao dividendo.

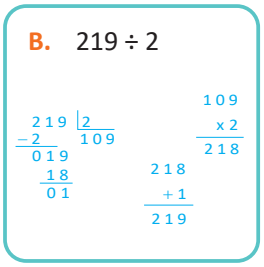


Rms164 | Dreamstime.com

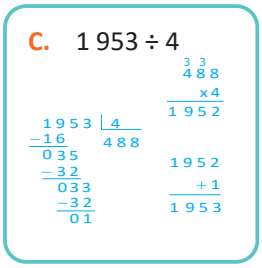
A. 73 ÷ 5



B. 219 ÷ 2



C. 1 953 ÷ 4



10. DESAFIO: A divisão de 91 por 8 deixa resto 3. Qual é o menor número de 3 algarismos que também deixa resto 3 ao ser dividido por 8? 107.

DIVISÃO DE NÚMEROS NATURAIS COM NÚMEROS DE DOIS ALGARISMOS NO DIVISOR

LER E COMENTAR

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Pense sobre a seguinte situação:

Orlando vai organizar os ovos que recolheu hoje em embalagens de 1 dúzia. Se ele recolheu 132 ovos, quantas embalagens ele vai montar?

Rol Mat | Dreamstime.com

Veja como Lucas resolveu usando estimativa.

Eu já sei que 10 × 12 = 120. Então, já vou subtrair 120 de uma vez!

$$\begin{array}{r} 132 \\ -\ 120 \\ \hline 12 \end{array}$$

Como a diferença foi 12, sei que o 12 cabe 11 vezes em 132. Logo, Orlando vai montar 11 embalagens.

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de divisão de números naturais com dois dígitos no divisor envolvendo os significados de repartição equitativa utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", abordamos a divisão com dois dígitos no divisor. Inicialmente, apresentamos uma situação-problema, resolvida usando a estimativa, para posteriormente, retomar o algoritmo. Leia de forma compartilhada o problema proposto e a solução apresentada. Pergunte: *Você concorda com a estratégia usada por Lucas? Você pode usar a mesma estratégia para resolver o problema da atividade individual? Como você pode usá-la?* Acompanhe a turma durante a atividade de resolução do problema sugerido e verifique se as crianças estão utilizando com desenvoltura a estratégia da estimativa. Convide-as para resolverem na lousa o problema proposto, explicando para os colegas como fizeram. Em continuidade, retome a leitura das informações, compartilhando com as crianças os diálogos em destaque e o pas-

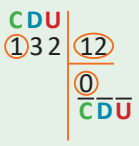
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- O que você achou da estratégia de Lucas? Resposta pessoal.
- Você resolveria dessa maneira ou de outra? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Usando estimativa determine quantas embalagens seriam montadas se Orlando tivesse recolhido 180 ovos. 15 embalagens.

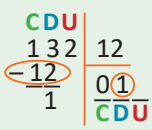
10 × 12 = 120	60 – 12 = 48
180 – 120 = 60	48 – 12 = 36
	36 – 12 = 24
	24 – 12 = 12
	12 – 12 = 0

- Converse com a turma e veja se todos resolveram da mesma maneira.

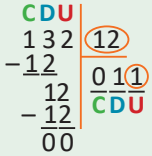
Agora, veja como fica essa operação usando o **algoritmo convencional**.



Como 1 centena não dá para dividir por 12, coloco zero na ordem da centena no quociente, transformo a centena em dezenas e agora divido 13 dezenas por 12.



Como 12 só cabe 1 vez em 13, o resultado dessa divisão será 1. Coloco 1 na ordem das dezenas no quociente, faço 1 × 12 e subtraio das 13 dezenas.



Transformo 1 dezena que sobrou em unidades e somo com as 2 unidades. Agora divido 12 unidades por 12. O resultado é 1. A divisão é exata e o quociente é 11.

Logo, serão 11 embalagens montadas.

- Qual das duas estratégias você achou mais fácil? Explique. Resposta pessoal.

so a passo ao desenvolver o algoritmo. Explore como elas poderiam aproveitar a resolução de Orlando para fazer a delas. Por exemplo: *Orlando disse que 10 × 12 = 120. De 120 para 180 falta quanto? O que 60 é de 120? Se 10 × 12 = 120, 60 é o 12 quantas vezes?* Dessa forma, você explora também o raciocínio proporcional. Você pode sugerir que, enquanto você vai resolvendo o algoritmo, uma criança lê as informações do quadro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de divisão de números naturais com dois dígitos no divisor envolvendo os significados de repartição equitativa utilizando estratégias variadas.
- Relacionar a divisão por 4, 5 e 10 aos conceitos de quarta parte, quinta parte e décima parte, respectivamente.
- Resolver problema de multiplicação com os significados de disposição retangular e proporcionalidade.
- Resolver problemas de divisão com o significado de repartir equitativamente, envolvendo sistema monetário.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolva as divisões usando a estratégia que preferir.

A. 640 ÷ 25

10 × 25 = 250

640
− 250
390
− 250
140
− 100
40
− 25
15

Quociente 25 e resto 15.

B. 75 ÷ 15

75 | 15
−75 | 5
00

Quociente 5 e resto 0.

C. 498 ÷ 20

10 × 20 = 200
200 + 200 = 400
4 × 20 = 80
98 − 80 = 18

Quociente 24 e resto 18.

Rms164 | Dreamstime.com

2. **PROBLEMA:** Melissa vai comprar uma geladeira que custa R$ 4 392, 00 e dividir o valor em 12 parcelas iguais. Qual é o valor que Melissa vai pagar por cada parcela?

Melissa vai pagar R$ 366,00 em cada parcela.

4 392 | 12
−36 | 366
79
−72
72
−72
00

3. **CÁLCULO MENTAL:** Qual é o resto da divisão de 153 por 15? Resto igual a 3.

4. Para determinar a **quarta parte** e a **quinta parte** de um número, este deve ser dividido, nessa ordem, por:

Hildtime | Dreamstime.com

- [ ] 2 e 3
- [ ] 2 e 4
- [ ] 3 e 4
- [x] 4 e 5

5. **DESAFIO:** Quanto é a soma da quinta parte de 40 com a quarta parte de 20?

A quinta parte de 40 é igual a 8 e a quarta parte de 20 é igual a 5, logo a soma é igual a 13 (8 + 5).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças na resolução das operações sugeridas, esclarecendo que poderão usar qualquer uma das estratégias estudadas. Acompanhe o trabalho da turma, atendendo individualmente, se solicitado. Ao final, se pertinente, convide algumas crianças para resolver o problema na lousa, usando a estratégia escolhida e explicando o passo a passo da estratégia usada.

Na atividade 2, oriente as crianças a utilizar uma das estratégias abordadas anteriormente para resolver a situação proposta. Ao final, durante a correção, incentive-as a compartilhar as estratégias utilizadas com os colegas, promovendo a troca de conhecimentos e a valorização de diferentes linhas de raciocínio. Aproveite esse momento para retomar a importância do consumo consciente e da educação financeira, explorando o produto que está sendo comprado. Questione se, nesse caso, a pessoa deveria ou não esperar ter o dinheiro para comprar à vista, considerando que se trata de um bem necessário para a segurança alimentar da família. Incentive uma discussão sobre as vantagens e desvantagens de parcelar uma compra, destacando a importância de planejar os gastos e evitar dívidas desnecessárias. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento dos Temas Contemporâneos Transversais **Meio Ambiente –** Educação para o Consumo –, **Economia** – Educação Financeira **–** e **Saúde –** Educação Alimentar e Nutricional**.**

Na atividade 3, após os cálculos feitos pelas crianças, faça a correção coletiva ouvindo-as sobre a estratégia usada.

6. **PROBLEMA:** Alessandro está cobrindo uma das paredes da casa dele usando placas de madeira quadradas com lados de 50 cm.

Andréa Vilela

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Quantas placas Alessandro vai usar? 48 placas. Como você fez esse cálculo? Espera-se que o estudante perceba que o número total de placas será dado pela multiplicação entre o número de placas que serão colocadas na horizontal pelo número de placas que serão colocadas na vertical.

B. Usando a medida do lado de uma placa, descubra quantos metros tem a altura e a largura da parede.

50 × 6 = 300
300 cm corresponde a 3 m
A altura da parede possui 3 m.

50 × 8 = 400
400 cm corresponde a 4 m
A largura da parede possui 4 m.

C. Cada placa custou R$ 37,00. Qual foi o valor total da compra?
A compra terá o valor de R$ 1 776,00.

```
     48
  x  37
    336
+ 1 440
  1 776
```

7. Uma fábrica de brinquedos produz diariamente 60 patins. Hoje, houve um problema em uma das etapas de montagem e **um décimo** dos patins apresentou defeito.

Quantos patins apresentaram problema? 6 patins apresentaram problema.

Monticello | Dreamstime.com

Na atividade 4, pede-se que as crianças relacionem a divisão por 4 e 5 aos conceitos de quarta e quinta parte, respectivamente. Retome com a turma esses conceitos. Pergunte: *Para se obter uma quarta parte de uma quantidade, como fazemos? E para obter a quinta parte?* Espera-se que respondam que é preciso fazer a divisão por 4 e por 5 respectivamente. Após essa resposta, proponha que realizem a atividade, respondendo ao que se pede.

Na atividade 5, elas devem realizar as divisões conforme a resposta dada na questão anterior e depois fazer a adição dos resultados. Acompanhe a realização da atividade e faça a correção coletivamente. Aproveite a atividade e proponha outras semelhantes para as crianças, explorando também metade e terça parte. Por exemplo: *Quanto é a metade de 20 somada com a terça parte de 15? Qual o valor de um terço de 24 somado com a quinta parte de 50? Se eu tirar de 50 a quarta parte de 60, qual será o resultado?*

Na atividade 6, peça que as crianças leiam o enunciado e respondam aos itens propostos. Seguindo o passo a passo para a resolução de problemas, oriente-as a planejar as estratégias, realizar os cálculos e, posteriormente, responder às questões. Nessa atividade, elas precisarão trabalhar a relação entre metro e centímetro. Para auxiliá-las, incentive o uso do metro que construíram. Uma possível estratégia é contar as placas de 2 em 2, já que os lados de duas delas formam 1 metro. Isso possibilita descobrir o comprimento e a altura da parede. Outra opção é multiplicar o número de placas da altura, por exemplo, por 50 cm e converter o resultado para metros. Verifique se identificam a operação correta, resolvem os cálculos adequadamente e quais estratégias utilizam no item B. Caso perceba dificuldades, proponha atividades complementares para fortalecer essa habilidade. Ao final, realize a correção coletiva, convidando as duplas a explicar como resolveram o problema. Incentive-as a usar a lousa para apresentar suas estratégias, promovendo a troca de conhecimentos entre os colegas.

Na atividade 7, o problema apresentado exige a divisão por 10 para encontrar um décimo ou décima parte de um número. Acompanhe a realização da atividade e, ao final, faça a correção coletivamente. Espera-se que as crianças consigam resolver mentalmente, lembrando que, para fazer a multiplicação de um número por 10, basta acrescentar um zero. Logo, 60 = 6 × 10.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Objetivo pedagógico

Resolver e elaborar problemas de divisão de números naturais com um dígito no divisor utilizando estratégias variadas.

Na atividade 8, as crianças resolvem uma situação-problema com divisão e resto e calculam, de acordo com a estratégia escolhida. Após verificar os resultados, cada uma cria uma pergunta sobre produção de velas para um colega resolver e conferir. Analise coletivamente se as questões contêm todas as informações necessárias e, se oportuno, faça ajustes coletivamente, de forma a tornar os enunciados mais claros. Essa é uma forma de criar uma interdisciplinaridade com Língua Portuguesa.

Na atividade 9, as crianças devem resolver um problema envolvendo divisão com resto. Durante a atividade, chame a atenção para a análise do resto da divisão e para a maneira de interpretá-lo em cada situação. No caso, será necessário mais uma peça de tecido para confeccionar todas as camisas, inclusive as que correspondem ao restante da divisão.

8. Bárbara produz velas artesanais e as vende em embalagens com 4 unidades. Nesta semana, ela produziu 147 velas.

A. Quantas embalagens ela consegue montar?

Bárbara consegue montar 36 embalagens completas.

B. Quantas velas faltam para que Bárbara possa montar mais uma embalagem com as velas produzidas na semana?

Falta uma vela para que Bárbara possa montar mais uma embalagem.

```
147 | 4
-12   36
 27
-24
  3
```

C. Elabore, em folha separada, uma pergunta referente à produção de Bárbara e entregue a um colega para resolver. Você resolve o problema dele. Depois confiram, juntos, as resoluções. Resposta pessoal.

9. **PROBLEMA:** Resolva usando a estratégia que preferir.

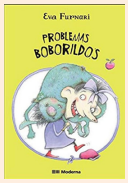
Fernando precisa de 135 metros de tecido para confeccionar camisas para os jogos estudantis. Cada peça contém 50 metros. Quantas peças de tecido ele vai precisar comprar? Fernando precisará comprar 3 peças de tecido.

50 + 50 = 100
135 – 100 = 35

PARA SABER MAIS (EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

FUNARI, Eva. **Problemas Boborildos**. São Paulo: Moderna, 2011.

O livro "Problemas Boborildos" é uma obra escrita por Eva Furnari. Você se considera dramático ou conhece algum bichinho assim? Na história que sugerimos, os Boborildos são bichos dramáticos que vivem se metendo em encrencas. É um problema atrás do outro! E sobra para quem? Para você, leitor, que é convidado a ajudá-los a sair das confusões! Topa esta aventura?



Divulgação

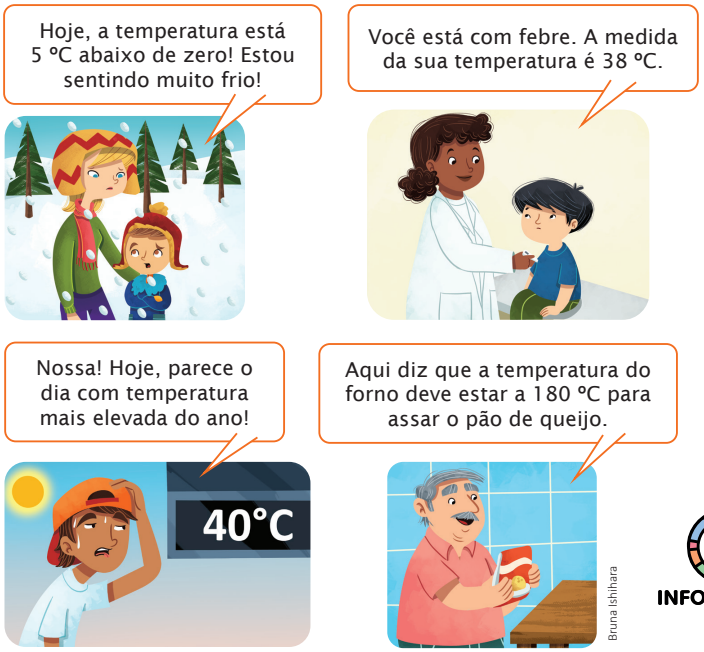
Na seção "Para saber mais", é sugerido o trabalho com o livro "Problemas Borborildos", de Eva Furnari, que apresenta, ao longo da história, diferentes situações envolvendo números e operações matemáticas em forma de problemas. Leia a obra e planeje com a turma a melhor forma de desenvolvê-la. Uma possibilidade é organizar o trabalho em etapas, reservando um momento semanal para explorar os problemas do livro, utilizando-os também como inspiração para que as crianças criem seus próprios enunciados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MEDIDA DE TEMPERATURA

LER E COMENTAR (EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Observe as cenas:



Bruna Ishihara

INFOGRÁFICO

- Você já ouviu expressões como essa? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Sua temperatura já foi medida alguma vez? Em qual situação isso aconteceu? Resposta pessoal.
- Qual é o nome do instrumento usado para medir a temperatura? Termômetro.
- Você acha que o instrumento usado para medir a temperatura corporal é o mesmo usado para medir a temperatura do ambiente? Explique. Resposta pessoal.

O **termômetro** é o instrumento usado para medir a temperatura e, no Brasil, a unidade de medida utilizada é o **grau Celsius** (°C).

(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

Objetivo pedagógico

Compreender a grandeza temperatura, identificar sua unidade de medida — o grau Celsius — e sua aplicação no cotidiano.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são apresentadas situações cotidianas envolvendo a temperatura do forno, do ambiente e de uma criança. Explore as cenas com as crianças e comente com a turma a importância do uso de termômetros para medir cada uma delas, abordando a escala mais utilizada no Brasil. Explique como ela deve ser interpretada. Promova a troca de ideias, analise as informações dos termômetros e, se possível, traga ou peça que tragam dados atuais da previsão do tempo. Compare termômetros de ambiente e corporais.

Texto de apoio

A palavra termômetro tem origem no grego e é formada pelos termos *therme*, que significa "calor", e *metron*, que significa "medida". Assim, um termômetro é definido como um instrumento utilizado para medir a temperatura. Os valores aferidos pelos termômetros podem ser registrados em três escalas principais: **Celsius (°C), Kelvin (K) e Fahrenheit (°F)**, sendo expressos em graus (exceto no caso do Kelvin, que não utiliza o símbolo de grau). No Brasil, a Escala Celsius (°C) é a mais utilizada. Essa escala tem como referência as temperaturas de fusão e ebulição da água ao nível do mar: **0 °C corresponde ao ponto de congelamento, e 100 °C, ao ponto de ebulição** da água. O intervalo entre essas duas temperaturas é dividido em 100 partes iguais – referência tomada como base para medir outras temperaturas. Por exemplo, dizer que a temperatura mínima em Macapá hoje é de 23 °C significa que a medição foi feita com essa escala. Além dos termômetros comuns, existem os termômetros de máxima e mínima, que indicam, respectivamente, a temperatura mais alta e a mais baixa registradas em determinado período. Esses equipamentos são amplamente utilizados na meteorologia para monitoramento climático.

Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **MEDINDO A TEMPERATURA**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

(EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

Objetivos pedagógicos

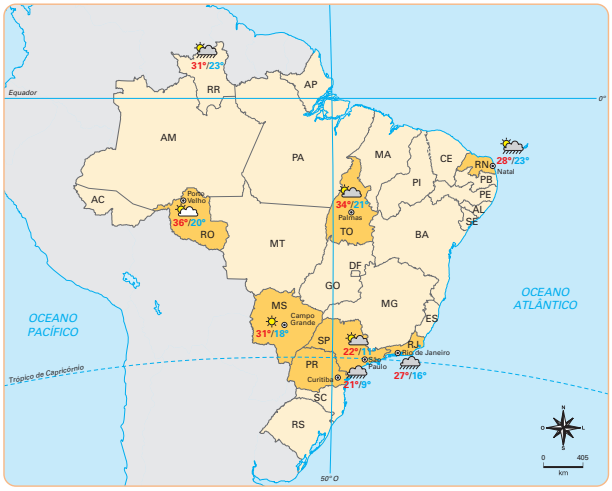
- Compreender a grandeza temperatura, identificar sua unidade de medida — o grau Celsius — e sua aplicação no cotidiano.
- Identificar as temperaturas máximas e mínimas de diferentes locais e calcular a variação de temperatura entre esses valores.
- Reconhecer as diferenças nas temperaturas corporais dos animais, analisar essas variações e utilizá-las para resolver problemas, como identificar presença ou não de febre.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

1. Observe o mapa do Brasil com as temperaturas máximas e mínimas previstas para algumas capitais no dia 3 de março de 2025.

Temperaturas máximas e mínimas em algumas capitais do Brasil



Allmaps, 2025.

PREVISÃO do tempo para todas as regiões do Brasil. **Climatempo**. [São José dos Campos]: Climatempo, 2025.

A. Qual capital tinha a maior temperatura prevista? Porto Velho tinha a maior temperatura prevista.

E a menor? Curitiba tinha a menor temperatura prevista.

B. Você mora em um dos estados que aparecem no mapa com previsão de temperatura? Resposta pessoal. Se sim, qual é a temperatura máxima prevista para a capital do seu estado? Resposta pessoal.

C. Qual capital apresentou a maior diferença entre a temperatura máxima e mínima? Porto Velho apresentou a maior diferença entre a temperatura máxima e mínima.

D. Você já viu um mapa semelhante a esse mostrando temperatura máxima e mínima de um local? Se sim, conte para a turma.
Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, interprete com as crianças as informações contidas no mapa. Pergunte à turma: *Em que data essas temperaturas foram observadas? O que os números nos informam? Que outras informações podem ser observadas no mapa do Brasil ilustrado? As imagens no mapa sugerem como está o tempo e a temperatura nos locais? As temperaturas máximas e mínimas variam de uma capital para outra? Por que será que isso acontece? E na nossa cidade, a temperatura tem sido mais elevada ou menos? Em que situações as alterações de temperatura são mais observadas? Essas alterações interferem na nossa vida e na vida de outros seres vivos?* Essa é uma boa oportunidade para desenvolver um trabalho que integre os conteúdos de Matemática e Ciências da Natureza. Após essa conversa inicial, consultando o mapa, peça-lhes que respondam às perguntas dos itens de A a D, compartilhando suas respostas com seus colegas de turma.

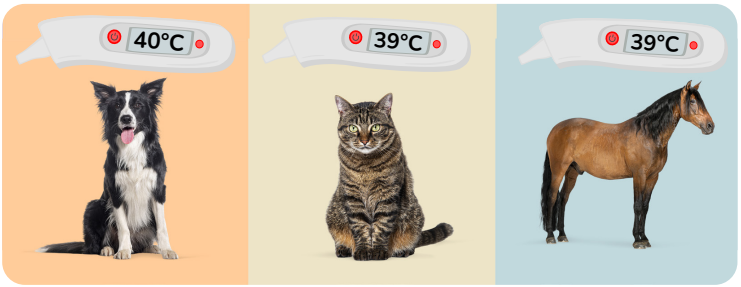
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Observe a tabela com a temperatura média corporal de alguns mamíferos.

ANIMAL	TEMPERATURA MÉDIA
Humanos	37 °C
Cães	38 °C
Gatos	39 °C
Cavalos	38 °C

Quando a temperatura corporal de um animal está acima da média, dizemos que ele está com **febre**. Com base nos dados apresentados na tabela, algum dos animais nas imagens apresenta febre? Qual ou quais?

Com base nos dados apresentados na tabela, o cachorro e o cavalo apresentam febre.

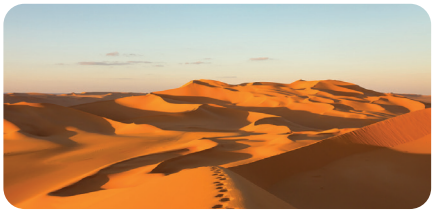


Isselee | Dreamstime.com

3. Quando a temperatura corporal fica muito abaixo da média, dizemos que o animal está com **hipotermia.** Em qual dos ambientes representados, o ser humano corre risco de ter hipotermia? No primeiro ambiente apresentado, o ser humano corre o risco de hipotermia.

Explique. Pois é um ambiente em que as temperaturas podem ficar muito baixas ou abaixo de zero.

Mps4x4 | Dreamstime.com



Patrick Poendl | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Na atividade 2, antes de analisar os dados da tabela, explique às crianças que a temperatura média corporal varia entre as diferentes espécies animais e serve como referência para identificar alterações que podem indicar um estado febril ou hipotermia. Quando a temperatura está acima do valor de referência, o animal pode estar com febre; quando está abaixo, pode apresentar hipotermia. Após essa introdução, analise os dados da tabela junto com as crianças. Pergunte: *Quais animais apresentam a temperatura média corporal mais elevada? Qual deles tem a menor temperatura média?* Em seguida, peça que observem as informações que acompanham os animais ilustrados e respondam às questões propostas, incentivando a análise e a comparação dos dados apresentados.

Na atividade 3, primeiramente converse com as crianças sobre o que significa a hipotermia e quais são seus sintomas. Ela acontece quando a temperatura do corpo está abaixo do normal, ou seja, o corpo perde calor para o ambiente, ocorrendo, por exemplo, por exposição a baixas temperaturas e umidade, roupas inadequadas, que não protegem o corpo e favorecem a perda de calor, ou mesmo por doenças e uso de medicamentos. Seus sintomas incluem, além da queda rápida de temperatura, tremores, cansaço, pés, mãos e nariz frios, por exemplo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

(EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

Objetivos pedagógicos

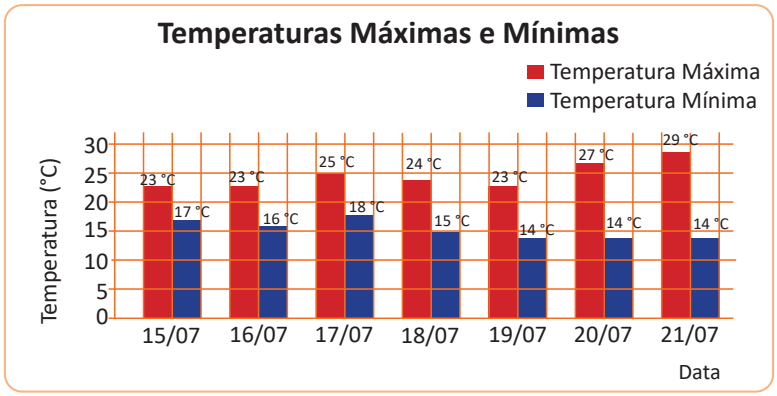
- Compreender a grandeza temperatura, identificar sua unidade de medida — o grau Celsius — e sua aplicação no cotidiano.
- Identificar as temperaturas máximas e mínimas de diferentes locais e calcular a variação de temperatura entre esses valores.
- Ler dados representados em gráfico de colunas.
- Registrar as temperaturas máximas e mínimas de diferentes locais do dia a dia, criando gráficos de colunas para mostrar as variações diárias dessas temperaturas, utilizando, se possível, planilhas eletrônicas para a organização dos dados.

4. Para derreter o aço, é necessário atingir cerca de 1 500 °C, enquanto a temperatura na superfície do Sol é de aproximadamente 5 500 °C. Você acha que um satélite ou outro objeto conseguiria chegar perto do Sol? Não. Justifique sua resposta. Resposta pessoal. Sugestão: O objeto vai derreter antes de chegar ao Sol.

5. **CÁLCULO MENTAL:** Se hoje a temperatura está em 35 °C e amanhã a previsão indica uma queda de 6 graus, qual vai ser a temperatura amanhã?

A temperatura de amanhã vai ser de 29 °C.

6. Para a realização de um estudo, as temperaturas máximas e mínimas de uma cidade foram medidas ao longo de 7 dias e registradas em um gráfico.



Fonte: Instituto de Meteorologia Fictício.

A. Em qual dia foi registrada a maior temperatura? Dia 21/07. E a menor?

A menor temperatura foi registrada nos dias 19/07, 20/07 e 21/07.

B. Calcule a diferença entre a temperatura máxima e mínima de cada dia e complete a tabela:

DIA	15/07	16/07	17/07	18/07	19/07	20/07	21/07
DIFERENÇA DE TEMPERATURAS	6 °C	7 °C	7 °C	9 °C	9 °C	13 °C	15 °C

Orientações metodológicas

Na atividade 4, analise com as crianças as informações sobre a temperatura de derretimento do aço e a temperatura na superfície do Sol. Ouça os argumentos apresentados e veja se percebem essa diferença como algo que inviabiliza essa aproximação, pelo menos com as pesquisas feitas e materiais disponíveis para a construção de objetos de investigação espacial, no momento.

Na atividade 5, veja se as crianças conseguem realizar mentalmente a subtração. Proponha outras situações semelhantes e deixe que elas calculem como forma de explorar a variação de temperatura e o cálculo mental.

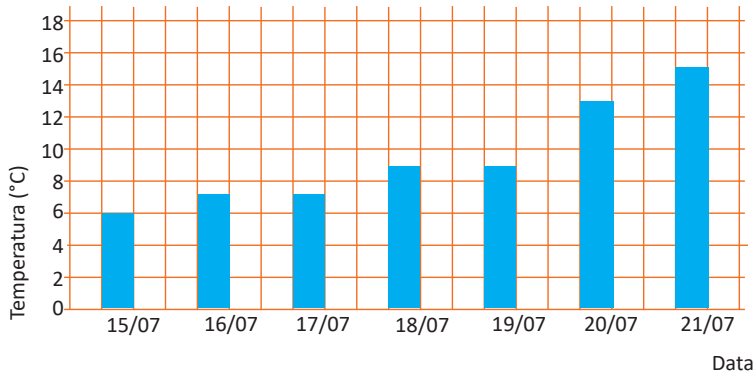
Na atividade 6, é apresentado um gráfico de barras duplas em que são registrados dados de uma situação fictícia, porém próxima a dados reais, para que as crianças analisem as informações e respondam aos itens propostos. Explore as informações fazendo perguntas como: *Os dados foram coletados em que período? Você considera as variações de temperatura diárias grandes? Por quê? O mês investigado faz parte de qual estação (primavera, verão, outono, inverno)? O que acontece na maioria dos estados do Brasil neste período?* Essa é uma boa oportunidade para desenvolver um trabalho que integre os conteúdos de Matemática e Ciências da Natureza, contemplando a habilidade **EF04CI02**. *Você considera a maior temperatura registrada muito alta ou próxima a uma temperatura "agradável" (bem tolerada pelo ser humano)?* Converse com a turma, também, sobre os itens a serem respondidos e, a seguir, peça-lhes que registrem suas respostas e faça a correção coletiva. No item D, oriente as crianças na construção do gráfico. Recomendamos que, antes de construí-lo, seja feita a correção dos dados da tabela sugerida no item B, para que os dados usados representem corretamente as diferenças observadas. Verifique se todas as informações exigidas para um gráfico foram registradas, como título, fonte de dados e título dos eixos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Qual dia apresentou a maior variação de temperatura? Dia 21/07.

D. Com base nos dados da tabela, elabore um gráfico de barras, incluindo título e fonte.

Título: Sugestão: Variação de temperatura



Fonte: Sugestão: Gráfico de temperaturas máximas e mínimas.

7. Pesquisem as temperaturas máximas e mínimas previstas para a cidade de vocês durante uma semana. Registrem esses valores e calculem a diferença entre a temperatura máxima e a mínima de cada dia. Para organizar melhor as informações e facilitar os cálculos, usem, se possível, uma planilha eletrônica. Resposta pessoal.

Depois, utilizem a planilha, também, para construir um gráfico mostrando essa diferença de temperaturas ao longo dos dias.

Por fim, escrevam um parágrafo analisando os dados obtidos. No texto, incluam informações como:

- Qual foi o dia com a maior variação de temperatura?
- E o dia com a menor variação?
- As diferenças de temperatura mudaram muito de um dia para o outro ou foram parecidas?
- O que esses números indicam sobre o clima na cidade nesses dias?

(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Na atividade 7, as crianças realizarão uma coleta de dados sobre as variações diárias de temperatura na cidade onde moram, durante um período de 7 dias. Faça essa coleta junto com a turma e, se possível, utilizem uma planilha eletrônica para registrar os dados e construir o gráfico, contemplando, dessa forma, as **Competências Gerais 4** e **5**, assim como **Competências Específicas 4** e **5**. Caso não seja possível, entregue folhas quadriculadas para os grupos, orientando-os sobre o uso da régua para garantir precisão, o posicionamento adequado dos eixos, a inclusão de títulos no gráfico e nos eixos, e a indicação da fonte dos dados utilizados. Após a pesquisa e a coleta de dados, conduza uma discussão coletiva para analisar e interpretar as informações registradas. Durante a produção do parágrafo descritivo, integre a disciplina de Língua Portuguesa, ajudando as crianças a verificar se todos os dados solicitados foram registrados corretamente, se as frases estão bem estruturadas, com sentido claro e pontuação adequada, e se a ortografia está correta, de forma a garantir a clareza do texto. Solicite que os grupos leiam suas conclusões para a turma e, em seguida, exponham os gráficos construídos. Dessa forma, além de desenvolverem habilidades matemáticas, como interpretação e representação de dados, as crianças também aprimoram a produção escrita, fortalecendo a comunicação e a organização de informações em diferentes formatos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio

Joaquim estava se sentindo mal e mediu sua temperatura. Ele sabia que seu termômetro marcava sempre 1 °C a menos que a temperatura real. O aparelho indicou 38 °C. Depois de tomar um banho, mediu novamente e a febre havia baixado 4 °C. Algumas horas depois, a temperatura subiu 2 °C. Sabendo que uma pessoa precisa ser medicada quando a temperatura está acima de 37 °C, Joaquim deve tomar um remédio? Explique.

Resposta: Joaquim não precisa tomar remédio porque sua temperatura está em 37 °C.

Temperatura no termômetro 38 °C. Como estava marcando 1 °C a menos, a temperatura real era 38 °C + 1 °C = 39 °C. Após o banho: 39 °C – 4 °C = 35 °C. Depois, subiu 35 °C + 2 °C = 37 °C.

Como explorar

Leia o enunciado com a turma destacando os dados: o termômetro marca 1 °C a menos; a primeira medição foi de 38 °C; depois, a temperatura baixou 4 °C; e, em seguida, subiu 2 °C. Proponha que as crianças realizem a atividade em duplas. Durante a atividade, incentive que façam os cálculos passo a passo e conduza a reflexão com perguntas como: Qual era a temperatura real no início? E depois de baixar 4 °C? Como ficou quando subiu 2 °C? Está acima ou abaixo de 37 °C? Na correção coletiva, peça que algumas crianças expliquem seus cálculos e discutam se o resultado faz sentido. Para ampliar, proponha que criem outros problemas com variação de temperatura.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Atividades humanas como desmatamento, queimadas e poluição têm feito com que as temperaturas médias do nosso planeta aumentem. É o chamado **aquecimento global**.

Yevhenii Tryfonov | Dreamstime.com

Como é possível saber que o planeta está ficando "mais quente"? Há muita ciência e tecnologia por trás dessa descoberta.

Cientistas de todo o mundo coletam, todos os dias, milhões de registros de estações meteorológicas, satélites, navios, boias, balões, aviões, *drones,* etc. Esses dados são enviados a um supercomputador que os analisa e apresenta resultados. Quando os dados das últimas décadas são comparados, é possível ver que as temperaturas subiram e estão subindo cada vez mais rápido.

O aumento das temperaturas no planeta traz mudanças climáticas como derretimento de geleiras nos polos terrestres, aumento das águas nos oceanos, prejuízos para a saúde humana e perda de espécies vegetais e animais.

1. Sabendo que as atividades humanas contribuem para a elevação das temperaturas do planeta, que medidas podem ser adotadas para ajudar a desacelerar o aquecimento global? Resposta pessoal.
2. Em sua comunidade, as pessoas tomam atitudes para cuidar do meio ambiente, por exemplo, evitando queimadas e a destruição da vegetação? Resposta pessoal.
3. Converse com um adulto para descobrir se ele percebe mudanças no clima e na temperatura ao longo dos anos. Depois, compartilhe com a turma o que você aprendeu. Resposta pessoal.
4. Combine com a turma e a professora (ou o professor) para realizar uma pesquisa sobre as mudanças que estão ocorrendo no planeta e o que cada um de nós pode fazer para preveni-las. Depois, criem uma peça de teatro e apresentem-na para comunidade escolar, conscientizando-a sobre o tema.

Orientações metodológicas

Utilize o texto da seção "Conhecer, respeitar e conviver" para discutir com as crianças as alterações climáticas que vêm ocorrendo em nosso planeta, devido, em grande parte, a algumas intervenções humanas no ambiente. Várias consequências do aquecimento do planeta podem ser sentidas em todas as partes do mundo. O aumento das temperaturas provoca mudanças climáticas, com muitas secas e ondas de calor, em algumas regiões, e chuvas torrenciais, em curto período de tempo, em outras; degelo de geleiras dos polos com consequente elevação do nível do mar; prejuízos à saúde humana e perda de biodiversidade, o que pode levar ao desaparecimento de espécies vegetais e animais. Atualmente, existem satélites artificiais que ficam em torno do nosso planeta e enviam à Terra fotografias de nuvens e informações de velocidade, temperatura e direção dos ventos. Existem também estações meteorológicas instaladas na Terra. Nessas estações, os especialistas fazem a previsão do tempo, utilizando instrumentos meteorológicos. Há, aqui, oportunidade de trabalho interdisciplinar com a habilidade **(EF04CI02)**, da Ciência, no que se refere a observação e registro de mudanças de temperatura. Explore com as crianças os questionamentos propostos, procurando valorizar a importância dos conhecimentos da ciência para a melhoria de qualidade de vida e manutenção da vida no planeta.

Essa abordagem permite integrar os conteúdos de Matemática e Ciências da Natureza, promovendo uma compreensão mais ampla sobre a análise e interpretação de dados. Além disso, contribui para o desenvolvimento das **Competências Gerais 2**, **5** e **7** da BNCC e das **Competências Específicas 4 e 7**. Também possibilita a reflexão sobre os Temas Contemporâneos Transversais **Meio Ambiente** – Educação Ambiental – e **Ciência e Tecnologia**, uma vez que amplia a conscientização sobre a importância da ciência e da tecnologia na vida cotidiana.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER

1. Mateus vai fazer um lanche e está analisando o cardápio para escolher o que comer e o que beber .

Andréa Vilela

A. Complete as combinações que ele pode fazer com o suco de laranja.

Suco de laranja e sanduíche de peru.

Suco de laranja e sanduíche de frango.

Suco de laranja e salada.

Suco de laranja e pão com ovo.

B. Quantas opções diferentes Mateus tem para combinar com cada um dos outros sucos? 4 opções diferentes para cada suco.

C. Qual multiplicação representa o total de possibilidades de escolha de Mateus? 3 × 4.

2. **PROBLEMA:** Um vendedor ambulante, que trabalha de segunda-feira a sábado, vende, em média, 80 sanduíches por dia.

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Para rever

Nesta seção, são propostas questões para revisar os temas abordados. Incentive a autonomia das crianças e acompanhe individualmente seu desempenho, registrando dificuldades para retomá-las em grupo ou individualmente. A avaliação formativa deve ocorrer ao longo de todo o processo, com atenção especial ao final de cada unidade, incluindo momentos de autoavaliação.

(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando-se estratégias e formas de registro pessoais.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação envolvendo contagem

Orientações metodológicas

A atividade 1 tem o objetivo de revisar a resolução de problemas envolvendo contagem. Após a realização da atividade, verifique se as crianças conseguiram identificar todas as combinações possíveis sem precisar escrevê-las e se reconheceram a multiplicação que representa o total de possibilidades. Caso algumas ainda tenham dificuldades, proponha atividades adicionais para auxiliá-las.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação de números naturais envolvendo proporcionalidade e soma de parcelas iguais.
- Resolver problema de divisão de números naturais com o significado de repartição equitativa.
- Utilizar as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos.
- Determinar o número desconhecido que torna uma igualdade verdadeira.

Orientações metodológicas

A atividade 2 explora a multiplicação, como soma de parcelas iguais. Oriente as crianças a escolher suas próprias estratégias para resolver a questão e, em seguida, promova uma correção coletiva, incentivando o compartilhamento de ideias e resultados. Caso surjam erros, conduza a reflexão junto à turma, destacando os ajustes necessários e garantindo um ambiente respeitoso, no qual o erro seja visto como parte do aprendizado de todos.

Bigmouse108 | Dreamstime.com

A. Quantos sanduíches o ambulante vende em uma semana? _____

O ambulante vende em uma semana em média 480 sanduíches.

B. Considerando que um mês tem quatro semanas, quantos sanduíches ele vende em um mês? _____

Ele vende em um mês em média 1 920 sanduíches.

$$\begin{array}{r} 480 \\ \times \quad 4 \\ \hline 1\,920 \end{array}$$

C. Se cada sanduíche é vendido por 9 reais, quanto o vendedor vai ter arrecadado ao fim de um mês?

O vendedor vai arrecadar R$ 17 280,00 ao fim do mês.

$$\begin{array}{r} 1\,920 \\ \times \quad 9 \\ \hline 17\,280 \end{array}$$

D. Metade do valor da venda é o lucro do vendedor. Com o lucro, ele consegue comprar um televisor que custa R$ 2 200,00 à vista? Faça os cálculos para conferir. O vendedor consegue comprar o televisor que custa R$ 2 200,00, com o lucro obtido com a venda dos sanduíches.

17 280 ÷ 2 = 8 640
8 640 é maior que 2 200

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. **CÁLCULO MENTAL:** Quanto é?

A. 10 × 30 × 5? 1 500.

B. 23 × 0 × 8? 0.

C. 70 × 50 × 10? 35 000.

4. **PROBLEMA:** A distância entre o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, no município de Confins, e o centro da cidade de Belo Horizonte é de 40 km. Hoje, um motorista de táxi fez esse percurso dez vezes.

A. Quantos quilômetros ele percorreu no dia, com as idas e vindas?

O motorista percorreu 800 km.

B. O motorista gasta 1 litro de combustível para percorrer 8 km. Quantos litros de combustível ele gastou hoje? O motorista gastou 100 litros de combustível.

5. Escolha o número que completa corretamente cada igualdade e escreva-o no espaço em branco.

7 9 19

A. 41 × 5 + 9 = 856 ÷ 4

41
× 5
205

856 | 4
−8 | 214
05
−4
16
−16
00

0
2 1 4
− 2 0 5
0 0 9

B. 12 509 − 19 = 5 × 2 498

2 4 4
2 4 9 8
× 5
1 2 4 9 0

C. 75 × 4 × 7 = 4 200 ÷ 2

2
75
× 4
300

4 200 ÷ 2 = 2 100
300 × 7 = 2 100

Orientações metodológicas

A atividade 3 tem o objetivo de verificar se as crianças utilizam as propriedades da multiplicação para facilitar os cálculos. Caso alguma criança tenha dificuldades, oriente-a individualmente e também aproveite o momento da correção para explicar a questão de forma coletiva. Isso pode ser útil, pois outras crianças podem ter a mesma dúvida, mas não conseguirem expressá-la. Peça às crianças que expliquem as estratégias que usaram para resolver as operações.

A atividade 4 trabalha a multiplicação como soma de parcelas iguais, além dos conceitos de proporcionalidade e medida de comprimento. Durante a resolução, observe se as crianças consideraram a distância total, incluindo a ida e a volta do motorista. Ao final, incentive o compartilhamento das estratégias utilizadas, ressaltando que há diferentes maneiras de resolver o problema, o que enriquece a compreensão de todos.

Na atividade 5, as crianças devem identificar o número faltoso que torna uma igualdade verdadeira, envolvendo multiplicação, divisão, adição e subtração. Acompanhe os cálculos e, diante de dúvidas, sugira novas estratégias. Durante a correção, peça que algumas crianças registrem suas soluções na lousa, comparando diferentes estratégias e analisando com a turma possíveis ajustes, sempre de forma respeitosa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação de números naturais envolvendo soma de parcelas iguais.
- Resolver problema de divisão de números naturais com os significados de medida e repartição equitativa.
- Calcular variação de temperatura.

6. **PROBLEMA:** A escola de Marcelo está preparando *kits* de lápis para presentear as crianças no Dia do Estudante. Foram comprados 1 296 lápis e cada *kit* terá 5 lápis.

A. Os lápis podem ser distribuídos em *kits* sem sobrar nenhum? Não.

Explique. Dividindo 1 296 por 5 obtemos quociente igual a 259 e resto igual a 1. Logo, a divisão não é exata.

```
 1296 | 5
-10     259
 029
 -25
  046
  -45
   01
```

B. Na escola, há 250 estudantes. Com essa quantidade de lápis, será possível montar *kits* para todos eles? Sim.

Por quê? Com a quantidade de lápis comprados é possível montar 259 *kits*.

C. Se a escola acrescentar 2 borrachas em cada *kit*, quantas borrachas devem ser compradas para que cada criança receba um *kit* e não sobrem borrachas? Sabendo que na escola há 250 estudantes, 500 borrachas devem ser compradas.

```
250
× 2
500
```

7. Ontem pela manhã, fazia 20 °C, à tarde a temperatura subiu 9 graus, e à noite caiu 4 graus. Qual foi a temperatura à tarde? À tarde, a temperatura era de 29 °C.

E à noite? À noite, a temperatura era de 25 °C.

Orientações metodológicas

A atividade 6 propõe a resolução de um problema envolvendo divisão com os significados de medida e repartição equitativa, além da multiplicação como soma de parcelas iguais. Oriente as crianças a ler atentamente, planejar e executar suas estratégias de resolução. Reforce que há diferentes formas de resolver, como ocorre no item B, no qual, em vez de dividir 1 296 por 5 e comparar com 250, as crianças podem multiplicar 5 × 250 e comparar com 1 296.

A atividade 7 está relacionada ao cálculo de variação de temperatura. Acompanhe a realização dos cálculos mentais que vão determinar a variação de temperatura sugerida. Em caso de dúvidas, oriente as crianças, de forma a resolver a questão proposta com mais segurança.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. AUTOAVALIAÇÃO: Resposta pessoal.

A. Pinte de acordo com o que você já sabe de cada assunto:

Ainda preciso de ajuda	Estou quase bom	Já sou fera
Resolver problemas de multiplicação de números naturias usando estratégias variadas.		
Resolver multiplicações de números naturias usando o algoritmo convencional.		
Resolver mentalmente multiplicações de dezenas e centenas exatas.		
Arredondar valores para estimar resultados.		
Resolver problemas de divisão de números naturais usando estratégias variadas.		
Resolver divisões de números naturais com divisor de um ou dois algarismos usando algoritmo convencional.		
Resolver problema envolvendo medida de temperatura.		

B. Consigo resolver multiplicações e divisões usando diferentes estratégias e explicar o raciocínio desenvolvido?

C. Aceito os erros como parte do aprendizado e tento melhorar as respostas dadas?

D. Quando enfrentei desafios nos cálculos, tentei diferentes estratégias antes de pedir ajuda?

E. Percebo relação entre o que estudei nesta unidade e situações no meu dia a dia? Escreva dois exemplos: _____

_____

Orientações metodológicas

A atividade 8, Autoavaliação, é fundamental para que a criança se reconheça como protagonista do próprio aprendizado. Esse momento permite que ela identifique seus avanços e os aspectos a desenvolver. Incentive a participação ativa, criando um ambiente acolhedor para que expressem suas percepções com confiança.

Conclusão

Nesta unidade, abordamos a multiplicação de números naturais com dois ou mais algarismos nos fatores, incluindo a multiplicação de múltiplos de 10, além de estratégias variadas para resolver multiplicações, incluindo o algoritmo convencional. Também discutimos as propriedades da multiplicação e a relação entre multiplicação e divisão como operações inversas. A divisão com números naturais, com até dois algarismos no divisor, e o algoritmo da divisão também foram explorados em divisões exatas e não exatas. Além disso, foi trabalhado o conceito de medidas de temperatura, arredondamento e cálculos aproximados, assim como a localização na malha quadriculada. Em relação à composição e decomposição de números, utilizou-se a adição e a multiplicação por potências de 10. Outro ponto importante foi a análise de chances de eventos aleatórios, análise de dados apresentados em tabelas simples e gráficos de colunas, além da construção de gráficos de barras. Finalmente, a resolução e elaboração de problemas envolvendo todos esses conceitos foram explorados, permitindo, assim, que as crianças desenvolvessem habilidades em operações matemáticas, análise de dados, resolução de problemas, e estratégias de cálculo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 6

FRAÇÕES, NÚMEROS DECIMAIS E MEDIDAS

Pré-requisitos

- Identificar as relações entre quilograma, grama e miligrama, bem como entre litro e mililitro, horas e minutos, aplicando-as na resolução de problemas.
- Ler dados expressos em gráficos e tabelas.
- Reconhecer valores e equivalências das cédulas e moedas do real.

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF04MA09, **EF04MA10**, **EF04MA19**, **EF04MA20**, **EF04MA23**, **EF04MA24**, **EF04MA25**, **EF04MA26**, **EF04MA27**

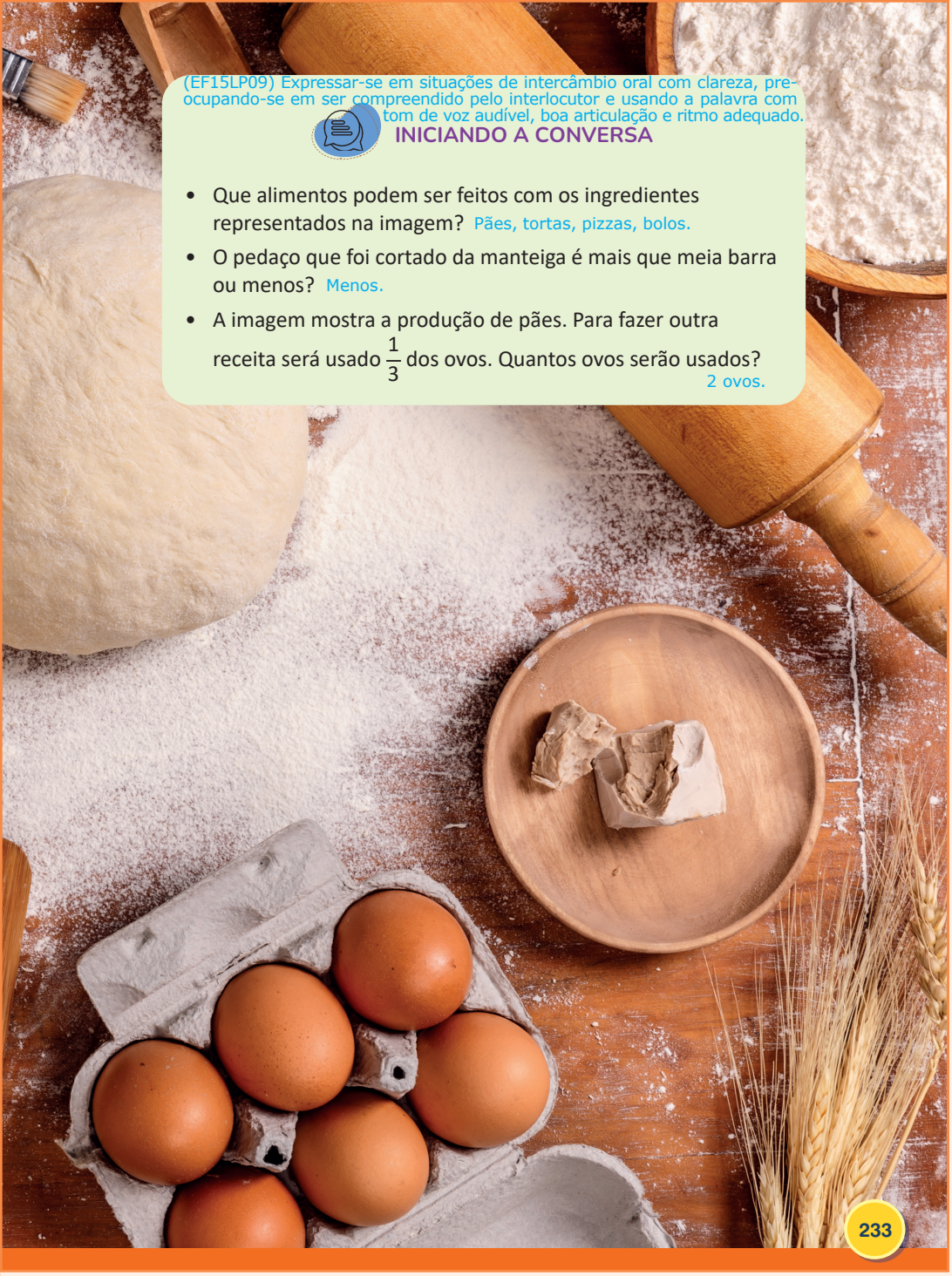
Objetivos pedagógicos

- Ler, registrar, interpretar e representar frações menores que a unidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos e aplicando-os na resolução de problemas.
- Reconhecer, como medidas, frações menores que a unidade e representá-las na reta numérica.
- Reconhecer a equivalência entre as moedas do real e utilizar frações para representar.
- Reconhecer a equivalência entre diferentes unidades de medida (tempo, massa, capacidade e comprimento) e utilizar frações e números decimais para representá-las e resolver problemas.
- Compreender e representar décimos, centésimos e milésimos por meio da escrita decimal, fracionária, de representações geométricas e na reta numérica, reconhecendo suas partes e utilizando-os como unidades de medida.
- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas para ler, registrar, interpretar, comparar e compor números decimais, estabelecendo relações entre décimos, centésimos, milésimos e a representação dos centavos no sistema monetário.
- Ler e interpretar gráficos de linha para registrar a variação de temperatura de locais do cotidiano.
- Construir gráficos de barras utilizando ou não planilhas eletrônicas.
- Elaborar problemas que envolvam interpretação de gráficos de linha e análise de variação de temperatura.
- Construir figuras simétricas com o uso de malha quadriculada.
- Determinar o total de eventos possíveis e analisar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Introdução

Nessa unidade, são trabalhadas de forma integrada as unidades temáticas **Números**, **Grandezas e Medidas**, **Geometria** e **Probabilidade e Estatística**, com foco principal nas duas primeiras e as demais de maneira transversal. A cena de abertura, com ingredientes para a produção de pães, permite explorar medidas e frações, além de trazer



(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

INICIANDO A CONVERSA

- Que alimentos podem ser feitos com os ingredientes representados na imagem? Pães, tortas, pizzas, bolos.
- O pedaço que foi cortado da manteiga é mais que meia barra ou menos? Menos.
- A imagem mostra a produção de pães. Para fazer outra receita será usado $\frac{1}{3}$ dos ovos. Quantos ovos serão usados? 2 ovos.

reflexões sobre educação financeira (planejamento de compras), educação para o consumo (uso consciente e evitar desperdícios) e meio ambiente (redução de resíduos). Esses temas são retomados em "Conhecer, respeitar e conviver", que aprofunda o debate sobre consumo consciente e preservação ambiental, e em "Ler e comentar", que reforça a educação financeira ao abordar a circulação de moedas e direitos do consumidor.

A seção "Matemática tem história" explora o sistema egípcio baseado em frações unitárias e sua aplicação em medições. Essa abordagem favorece o reconhecimento da Matemática como construção cultural, por meio da **Competência Geral 1** e da **Competência Específica 1**, ao apresentar um resgate histórico que toma a Matemática como uma construção humana, com função social.

A unidade integra o estudo de números decimais, frações e medidas em diferentes contextos, fortalecendo a compreensão do sistema decimal **(EF04MA10)** e sua aplicação no cotidiano. As frações **(EF04MA09)** são abordadas como parte de um inteiro contínuo ou discreto, com foco em frações unitárias, comparações, nomenclatura e representações variadas — geométricas, na reta numérica, com Material Dourado e Quadro Posicional. Incluem-se frações decimais e números decimais (décimos, centésimos, milésimos), sua relação com o sistema monetário e decimais maiores que um, evidenciando equivalências. O estudo das medidas é ampliado com o uso de frações e decimais para registrar, relacionar, resolver e elaborar problemas, destacando o papel do sistema monetário na compreensão de valores e equivalências **(EF04MA25)**. Retoma-se a simetria associada à fração $\frac{1}{2}$ **(EF04MA19)**, e as relações entre unidades de medida são aprofundadas **(EF04MA20)**.

O trabalho com temperatura envolve pesquisa de dados, variações e gráficos, articulando números decimais e medidas **(EF04MA23, EF04MA24)**. Inclui tabelas **(EF04MA27)**, e o conceito de probabilidade é explorado usando as peças de dominó **(EF04MA26)**. Atividades coletivas e interdisciplinares são contempladas para estimular a cooperação, respeito e uso de estratégias variadas na resolução de problemas. Na seção "Para rever", os conceitos são retomados, permitindo verificar a aprendizagem e fortalecer a base para o avanço no estudo dos números racionais no ano seguinte.

Abertura de unidade

Mostre a cena de abertura e questione se há frações representadas, como os pedaços de fermento ou a metade dos ovos. Relacione com situações do dia a dia, como ajudar em receitas, e converse sobre a importância desses momentos para fortalecer vínculos familiares.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

Objetivo pedagógico

Ler, registrar e interpretar frações menores que a unidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos.

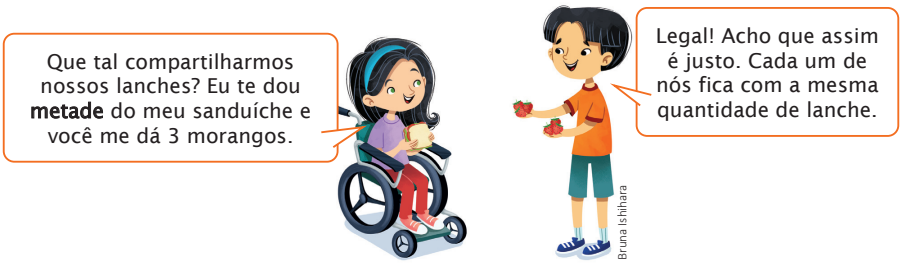
Orientações metodológicas

Leia com a turma, de forma compartilhada, as informações da seção "Ler e comentar". Explore o diálogo de apresentação do tema, incentivando as crianças a relatar situações em que utilizaram frações para realizar partilhas. Aproveite esse momento para destacar a diferença entre um todo discreto (como uma quantidade de morangos) e um todo contínuo (como uma unidade de sanduíche). Não é esperado que as crianças façam essa diferenciação nomeando-as, e, sim, que percebam a diferença nas duas situações. Proponha que duas crianças leiam os diálogos dos balões e retome a ideia de "metade", já trabalhada anteriormente. Em seguida, dê continuidade com a segunda sequência de diálogo, que trata da divisão de um pedaço de barbante, retomando, assim, a ideia de "um quarto", também já conhecida pelas crianças. Novamente, convide duas crianças para fazerem a leitura dos balões. Ao final dessa etapa, converse com a turma sobre o registro numérico das frações apresentadas, introduzindo o termo "fração" e explicando os nomes e significados dos seus termos. Para reforçar os conceitos de "metade" e "quarta parte", proponha novas situações práticas. Por exemplo: chame duas crianças à frente da sala, entregue a uma delas uma quantidade de objetos (como lápis, tampinhas ou palitos) e peça que ela repasse à outra criança $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{4}$ desses objetos. Você também pode inverter a dinâmica, pedindo que a segunda criança indique, oralmente ou registrando na lousa, qual fração deve receber, para trabalhar a escrita numérica das frações. Ao final de cada atividade, solicite que as crianças nomeiem os termos da fração e expliquem seus significados, de modo a reforçar a compreensão e a fixação desses conceitos. Proponha a divisão de diferentes inteiros em 2, 3, 4 e 6 partes iguais, usando material de manipulação para mostrar que o tamanho das partes depende do inteiro e da quantidade de divisões. Utilize folhas do mesmo tamanho para dobrar e recortar, e, se necessário, use figuras como círculos, quadrados e retângulos para comparar. Reforce a compreensão dos termos da fração.

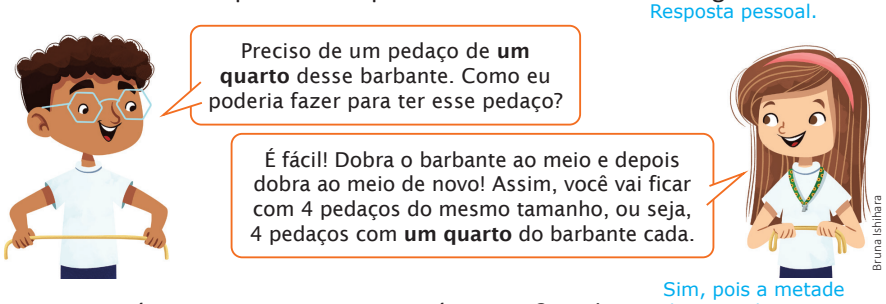
FRAÇÕES

LER E COMENTAR

Leia os diálogos das crianças.



- Você concorda com Robson? Explique. Sim, cada uma das crianças ficará com meio sanduíche e três morangos.
- Você sabe como podemos representar **a metade** usando algarismos? Resposta pessoal.



- A estratégia proposta por Luna está correta? Explique. Sim, pois a metade da metade representa um quarto.
- Como podemos representar o pedaço do barbante que Robson vai precisar usando algarismos? $\frac{1}{4}$

A **metade** pode ser representada por $\frac{1}{2}$ e **um quarto** por $\frac{1}{4}$.

Números como $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ são chamados de **frações**.

Nesses números, os termos recebem nomes e significados específicos:

Numerador → $\frac{1}{4}$ → **Número de partes que serão usadas.**

Denominador → $\frac{1}{4}$ → **Quantidade de partes iguais em que o inteiro foi dividido.**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

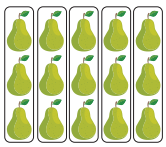
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

1. Complete as informações usando números:

A. O círculo foi dividido em ___3___ partes. Cada parte representa **um terço** do círculo e pode ser representada pela fração ___$\frac{1}{3}$___.

B. Na imagem há ___15___ peras. Elas estão divididas em ___5___ grupos. Cada grupo tem **um quinto** das peras. A fração correspondente a cada grupo é ___$\frac{1}{5}$___.



Freepik

C. Cristiane dividiu a *pizza* em ___6___ partes iguais. Ela vai comer **um sexto** da *pizza*.

A fração correspondente é ___$\frac{1}{6}$___.

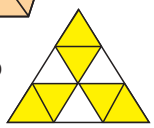
Freepik

2. Complete com a **fração** correspondente:

A. A parte colorida de verde é igual a ___$\frac{4}{10}$___ do retângulo e a parte amarela representa ___$\frac{3}{10}$___ da figura.

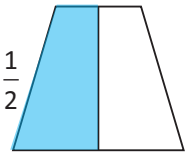
B. ___$\frac{4}{5}$___ do pentágono foram pintados de laranja.

C. Os triângulos amarelos representam ___$\frac{6}{9}$___ do triângulo grande.

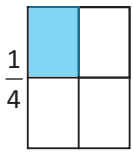


3. Pinte a fração indicada em cada imagem.

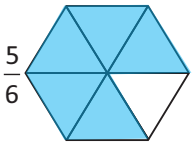
A. $\frac{1}{2}$



B. $\frac{1}{4}$



C. $\frac{5}{6}$



Orientações metodológicas

Na atividade 1, nos itens A e B, analise as imagens, chamando a atenção das crianças para o número de partes em que o inteiro foi dividido e, no caso do item B, para a divisão de um grupo de peras em cinco grupos menores com a mesma quantidade ($\frac{1}{5}$ corresponde a três peras). Aqui as crianças usarão fração não de um todo contínuo, e, sim, de um todo discreto (quantidade de elementos de um conjunto). No item C, é importante que a criança compreenda que a pizza deve ser dividida em seis partes iguais e que, para representá-la, ela deve usar $\frac{1}{6}$. Oriente as crianças sobre como fazer os registros chamando a atenção para função do denominador, que indica em quantas partes o inteiro foi dividido, e a do numerador, que indica a quantidade de partes que serão consideradas.

Na atividade 2, são apresentadas figuras geométricas divididas em quintos, décimos e nonos. Analisem as imagens e complete as frases de acordo com as orientações dadas. Chame a atenção das crianças para o número de partes em que o inteiro foi dividido e para o número de partes coloridas, conforme solicitado. Faça perguntas como: *Em quantas partes o retângulo foi dividido? Qual o formato de cada parte? Que fração representa cada parte? Qual a fração correspondente às partes brancas? O pentágono foi dividido em quantas partes? Qual o formato de cada parte? O triângulo foi dividido em 9 triângulos menores. Como podemos chamar cada uma dessas partes? Há quantas partes amarelas?* Questione as crianças sobre o significado de cada termo da fração para que compreendam como registrar as frações solicitadas na atividade.

Na atividade 3, as crianças devem identificar o significado de cada termo da fração para pintar, em cada figura, a fração correspondente. Durante a correção, questione-as sobre a fração correspondente à parte não colorida em cada figura.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

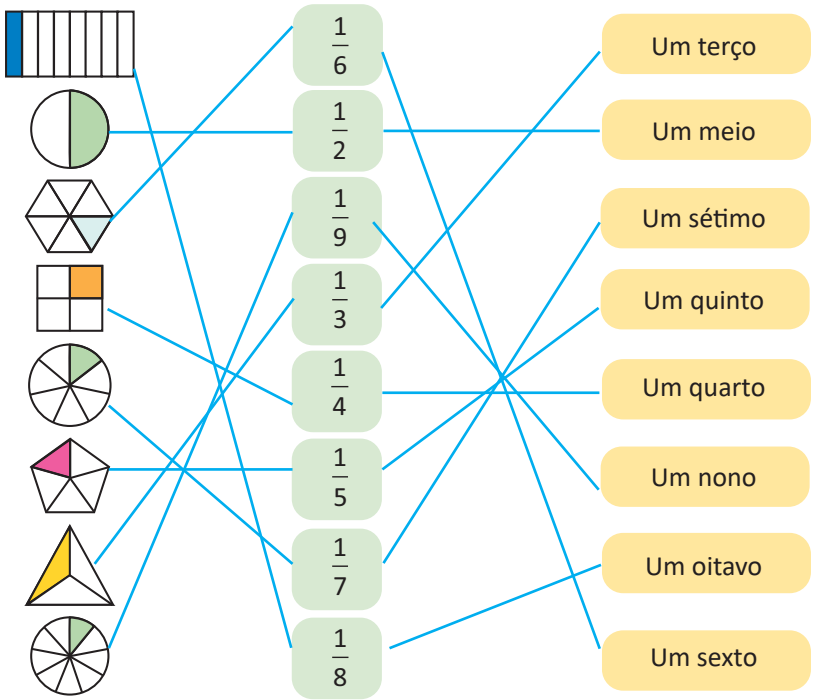
Objetivo pedagógico

Ler, registrar e interpretar frações, utilizando escrita numérica e com palavras, a representação geométrica, compreendendo o significado de seus termos.

Orientações metodológicas

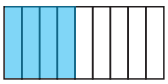
Na atividade 4, as crianças devem analisar figuras e associá-las às respectivas representações numéricas fracionárias e à escrita por extenso. Chame a atenção para as diferentes formas de representação, destacando que os inteiros foram divididos em 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 partes iguais, e oriente sobre como nomear essas partes. Explore as imagens junto com a turma e questione as crianças sobre outras frações que poderiam ser formadas ao colorir mais partes. Incentive-as a pensar sobre como essas frações seriam registradas numericamente e lidas corretamente. É provável que, por analogia, consigam fazer essas associações. Por exemplo: em um inteiro dividido em 7 partes, se 2 partes forem coloridas, a fração será $\frac{2}{7}$; se 3 forem coloridas, será $\frac{3}{7}$, e assim por diante.

4. Ligue cada imagem à fração correspondente e como se lê.



INFOGRÁFICO

5. Observe o quadro e complete as informações.

NUMERADOR	DENOMINADOR	FRAÇÃO	REPRESENTAÇÃO	ESCREVA COMO SE LÊ
3	5	$\frac{3}{5}$		Três quintos.
4	9	$\frac{4}{9}$		Quatro nonos.
7	8	$\frac{7}{8}$		Sete oitavos.
2	7	$\frac{2}{7}$		Dois sétimos.

Na atividade 5, as crianças deverão escrever a fração a partir de seus termos, colorir a fração correspondente nas representações de inteiros e escrever como se lê cada fração. Oriente-as na resolução e, durante a correção, reproduza a tabela na lousa. Deixe que algumas crianças completem e analise com a turma as respostas dadas.

Sugestão de desafio para a página 238

A mãe de Alice preparou um grande bolo caseiro para o lanche da família. Ela cortou o bolo em 24 pedaços iguais. Durante o dia, eles comeram:

$\frac{1}{3}$ do bolo pela manhã; $\frac{1}{2}$ do que sobrou à tarde.

Quantos pedaços sobraram ao final do dia?

Resposta: 8 pedaços.

Manhã: $\frac{1}{3}$ de 24 → $24 \div 3 = 8$. Sobram: $24 - 8 = 16$ pedaços.

Tarde: $\frac{1}{2}$ de 16 → $16 \div 2 = 8$. Sobram ao final do dia: $16 - 8 = 8$ pedaços.

Oriente os estudantes a clicar no ícone de **Objeto Digital**, presente no Livro Digital do Estudante, para explorar um infográfico com o tema: **DIVIDINDO O LANCHE**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

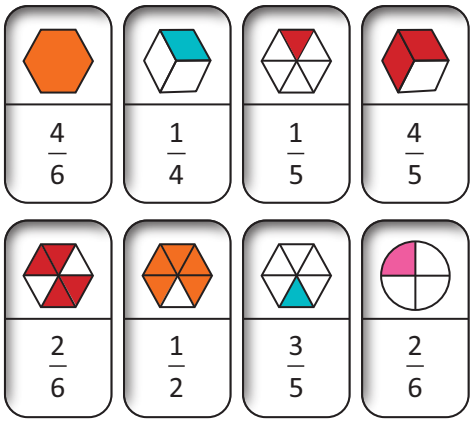
Dominó de frações

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

Número de participantes: 2 a 4

Material necessário: 28 peças

Como jogar:



1. Recorte as peças do dominó do **Encarte 3**, vire-as com a face das frações para baixo e embaralhe-as.
2. Se houver dois jogadores, cada um pega sete peças. De três a cinco jogadores, cada um pega cinco peças. As peças restantes ficam separadas para serem utilizadas durante o jogo.
3. O jogo começa com o jogador que tiver a peça com 1 inteiro em uma das metades.
4. Na sua vez, cada jogador deve colocar uma peça na mesa, cuidando para que os lados que se encostam tenham a mesma fração: a parte colorida do desenho deve ser igual à fração escrita com números.
5. Se um jogador não tiver uma peça para continuar, deve comprar do monte até encontrar uma peça jogável.
6. Se não houver mais peças disponíveis para compra, o jogador passa a vez.
7. Vence quem se livrar de todas as peças primeiro.
8. Se o jogo ficar travado, é possível "abrir" retirando uma peça de uma das pontas e colocando-a na outra, até que o jogo possa continuar.

Orientações metodológicas

Para a realização do jogo "Dominó de frações", oriente as crianças no preparo das peças para o jogo. Em seguida, proponha uma leitura compartilhada das regras, esclarecendo dúvidas e incentivando que observem atentamente todas as peças. Aqui elas devem reconhecer e nomear as frações representadas tanto por desenhos quanto pela escrita numérica. Destaque que a fração indicada pela parte colorida da figura deve ser exatamente a mesma escrita com números, e não uma fração equivalente, pois esse conceito ainda não foi introduzido. Organize a turma conforme o número de participantes por grupo. Durante o jogo, observe não apenas a compreensão das regras, mas também as atitudes das crianças, como o respeito pelos colegas, a escuta atenta, o cumprimento combinado das regras e a forma como lidam com frustrações e possíveis conflitos. Aproveite esse momento para promover reflexões sobre convivência, empatia, cooperação e respeito mútuo — atitudes que contribuem para o desenvolvimento das **Competências Gerais 8**, **9** e **10** da BNCC, além da **Competência Específica 8** de Matemática. Ao final, antes de iniciar as próximas atividades, promova uma avaliação coletiva do jogo, conversando com a turma sobre o que aprenderam, quais atitudes positivas foram observadas e como resolveram eventuais conflitos. Esse momento é importante para fortalecer a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Como explorar

Leia o enunciado com as crianças e peça que façam um desenho do bolo, marcando as fatias consumidas em cada etapa. Proponha que realizem a atividade em duplas. Para a correção, utilize pedaços de papel colorido representando um bolo cortado em frações e simule, junto com a turma, as etapas de consumo, retirando as partes correspondentes. Essa representação visual favorece a compreensão do cálculo de frações de uma quantidade, a distinção entre fração do todo e fração do que restou, além de estimular o raciocínio lógico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.

Objetivos pedagógicos

- Ler, interpretar e representar frações menores que o inteiro escritas na forma fracionária, compreendendo o significado de seus termos.
- Interpretar e registrar frações de quantidade, compreendendo o significado de seus termos.
- Construir figuras simétricas com o uso de malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são apresentadas três situações em que bolos de mesmo tamanho foram divididos em 4, 6 e 8 partes iguais. As crianças deverão observar as imagens, comparar o tamanho das fatias consumidas e identificar quem comeu o menor pedaço. Devem também justificar sua resposta com base nas representações apresentadas. Oriente a dupla a analisar cuidadosamente as três imagens e a responder às perguntas com base em suas observações. Em seguida, realize a correção coletivamente, incentivando a escuta ativa e o diálogo. Valorize diferentes estratégias de pensamento e argumentos, promovendo possíveis revisões nas respostas quando necessário. Espera-se que as crianças compreendam que, quanto maior o número de partes em que um bolo é dividido, menor será o tamanho de cada fatia. Para reforçar esse conceito, proponha novas situações, variando o número de partes. Pergunte: *E se o bolo fosse dividido em 10 ou 12 partes iguais?* Isso ajuda a ampliar as possibilidades de comparação e fortalece a construção do conceito. Além de favorecer a compreensão matemática, a atividade exercita o raciocínio lógico, a argumentação e a cooperação entre os colegas — aspectos que contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais previstas na BNCC.

Na atividade 2, proponha que leiam o enunciado, interpretem a imagem e, em seguida, respondam ao que é proposto. Peça-lhes que usem a representação numérica das frações. Faça a correção coletivamente. Você pode explorar outras situações por meio de perguntas como: *Há quantos cachorrinhos beges? Eles representam uma fração maior ou menor que a fração que representa os cachorrinhos marrons? Qual tipo de cachorrinho corresponde à menor fração? Como podemos registrá-la?*

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as ilustrações.

Gabriela

$\frac{1}{4}$

Joaquim

$\frac{1}{6}$

Bárbara

Bruna Ishihara

$\frac{1}{8}$

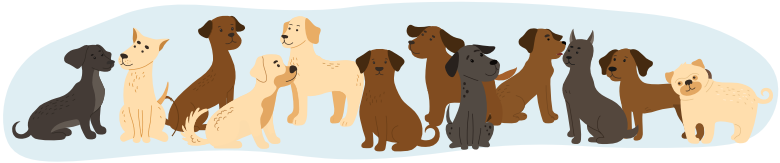
A. Escreva em cada cena a fração do bolo que cada criança está comendo.

B. As crianças das 3 cenas comeram uma fatia de bolo. Elas comeram pedaços de tamanhos iguais? Não. Explique. Os bolos estavam partidos em quantidades diferentes de pedaços. O bolo dividido em mais pedaços tem pedaços menores.

C. Qual criança comeu o menor pedaço? Bárbara.

Explique. Pois seu bolo foi dividido em mais partes, logo os pedaços são menores.

2. Observe a ilustração e resolva as questões a seguir.



Daria Kulchytska | Dreamstime.com

A. Qual é o total de cachorrinhos? 12 cachorros.

B. Quantos são os cachorrinhos cinzas? 3 cachorros.

Que fração do conjunto eles representam? $\frac{3}{12}$

C. E marrons, são quantos? 5 cachorros.

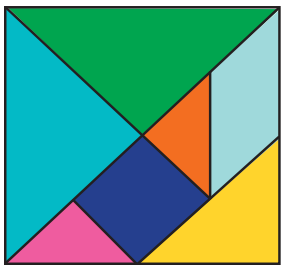
Que fração do conjunto eles representam? $\frac{5}{12}$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. Junte os cachorrinhos cinzas com os cachorrinhos beges. Que fração eles representam? $\frac{7}{12}$

3. **PROBLEMA:** Observe o Tangram da imagem. Escreva o nome e a cor da peça que corresponde a:

- $\frac{1}{4}$ do Tangram Triângulo azul e triângulo verde.
- $\frac{1}{8}$ do Tangram Triângulo amarelo, quadrado roxo e paralelogramos azul.
- $\frac{1}{16}$ do Tangram Triângulo rosa e triângulo laranja.



4. **DESAFIO:** Descubra as idades das pessoas da família de Guto.

Eu tenho $\frac{1}{5}$ da idade do meu pai e minha irmã tem $\frac{1}{8}$ da idade da minha mãe. Meu pai tem 55 anos e minha mãe tem 7 anos a menos que ele.

Mirella Spinelli

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

$$\begin{array}{r} \cancel{5}^{4}\,\cancel{5}^{1}5 \\ -\ 7 \\ \hline 4\,8 \end{array}$$

$48 \div 8 = 6$

$55 \div 5 = 11$

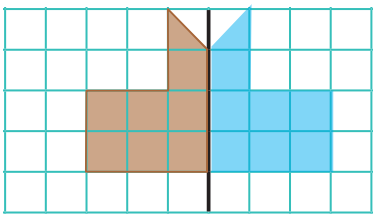
Guto: 11 anos.

Pai: 55 anos.

Mãe: 48 anos.

Irmã: 6 anos.

5. Na imagem, está representada parte de uma figura e seu eixo de simetria.



Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Que fração essa parte representa da figura completa? $\frac{1}{2}$

B. Complete a figura.

Orientações metodológicas

Para facilitar a resolução da atividade 3, sugerimos que você construa com as crianças um Tangram por meio de dobraduras, seguindo o passo a passo descrito na página **249**. Durante a construção, aproveite cada dobra para questionar as crianças sobre a fração correspondente à parte obtida, estimulando a reflexão sobre a divisão do todo. Esse momento também pode ser enriquecido com a exploração de outros conceitos matemáticos, como os nomes das formas geométricas formadas, a identificação de segmentos paralelos e perpendiculares e a observação de ângulos retos. Dessa forma, a atividade contribui não apenas para a compreensão das frações, mas também para o desenvolvimento do raciocínio espacial e da linguagem matemática.

Com o Tangram em mãos, proponha às crianças que realizem a atividade proposta. Acompanhe a resolução dos itens, oferecendo apoio individual sempre que necessário. Durante a correção, incentive-as a compartilhar as estratégias utilizadas e peça que expliquem como chegaram às respostas. Valorize os diferentes caminhos percorridos, promovendo a troca de ideias e a reflexão coletiva sobre os procedimentos adotados.

Na atividade 4, peça às crianças que leiam o enunciado do desafio, analisem a fala do balão e planejem a resolução da atividade selecionando suas estratégias. Faça a correção coletiva, ouvindo diferentes duplas sobre os resultados obtidos, o caminho percorrido e eventuais dúvidas. Você pode convidar uma dupla para mostrar, na lousa, o caminho escolhido na resolução e as respostas obtidas. Se necessário, proponha que refaçam as estratégias ou cálculos.

Na atividade 5, as crianças vão utilizar o conceito de simetria de reflexão para identificar a fração que a parte desenhada representa em relação à figura completa e, em seguida, vão completar essa figura. Aproveite esse momento para explorar também a ideia de área, solicitando que contem os quadradinhos dentro da metade da figura e, depois, da figura inteira. Se possível, disponibilize espelhos para que as crianças verifiquem se desenharam corretamente a segunda metade da figura, favorecendo, assim, a compreensão visual da simetria.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

Objetivos pedagógicos

- Ler, registrar e interpretar frações de uma quantidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos e aplicando-os na resolução de problemas.
- Ler frações menores que a unidade escrita na forma fracionária.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, proponha que as crianças leiam atentamente cada item e tentem resolver o que está sendo solicitado. Em caso de dúvidas, ofereça apoio com perguntas que favoreçam o raciocínio, como: *Quantos conjuntos foram formados? Quantos elementos há em cada conjunto? Qual é a fração correspondente? Como calcular $\frac{3}{8}$ se $\frac{1}{8}$ corresponde a 2 objetos?* No item B, oriente a análise com perguntas como: *Quantos chaveiros há no total? Como devem ser distribuídos? Quantos chaveiros correspondem a $\frac{1}{7}$? E a $\frac{4}{7}$? Como podemos calcular isso?* Realize a correção de forma coletiva, ouvindo as respostas das crianças e incentivando que relatem como pensaram, quais estratégias utilizaram e como registraram os cálculos. No item C, as crianças devem identificar frações com denominador 10, observando sua representação numérica e a leitura. Após a correção, indique uma criança para ler a informação do quadro sobre a leitura das frações com denominadores 10, 100 e 1 000. Em seguida, peça que comentem o que entenderam. Aproveite esse momento para explorar as frações decimais. Registre algumas na lousa, destaque o numerador e o denominador e incentive a leitura em voz alta, reforçando a forma como essas frações são nomeadas.

6. Observe as imagens e complete as informações:

Freepik

A. Cada conjunto contornado representa **um** oitavo do total e corresponde a 2 objetos.

$\frac{1}{8}$ de 16 é igual a 2 e $\frac{3}{8}$ é igual a 6.

B. Contorne $\frac{1}{7}$ dos chaveiros. Quantos chaveiros correspondem a essa fração?

Onyxprj | Dreamstime.com

Essa fração corresponde a 3 chaveiros.

▷ Fernanda separou $\frac{4}{7}$ dos chaveiros para presentear os amigos. Quantos chaveiros ela vai usar? Fernanda vai usar 12 chaveiros.

C. Quantos grupos como o que está contornado podem ser formados com o conjunto de bolinhas?

Rogerothornhill | Dreamstime.com

10 grupos.

▷ Qual fração esse grupo representa do total? $\frac{1}{10}$

▷ Como se lê essa fração? Um décimo.

▷ Qual a fração correspondente a 4 grupos desses? $\frac{4}{10}$

E quantas bolinhas? 12 bolinhas.

Se o denominador de uma fração for 10, lemos **décimo.** Se for 100, **centésimo.** E se for 1 000, **milésimo**. Essas frações são chamadas de **frações decimais**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

7. Escreva por extenso cada uma das frações:

A. $\frac{3}{10}$ Três décimos.

B. $\frac{15}{100}$ Quinze centésimos.

C. $\frac{8}{1\,000}$ Oito milésimos.

D. $\frac{9}{100}$ Nove centésimos.

8. Escreva a fração que representa a parte colorida em cada figura usando algarismos e a escrita por extenso:

Para ler uma fração com denominador maior que dez, leio o número do denominador e acrescento a palavra **avos**. Por exemplo: $\frac{7}{18}$ leio sete dezoito avos.

Mirella Spinelli

A. $\frac{1}{10}$ Um décimo.

B. $\frac{3}{15}$ Três quinze avos.

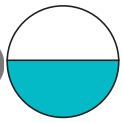
C. $\frac{4}{16}$ Quatro dezesseis avos.

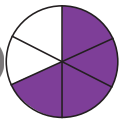
D. $\frac{4}{12}$ Quatro doze avos.

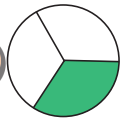
9. **INVESTIGAR:** Em cada letra, respondam às perguntas analisando as imagens.

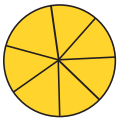
Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

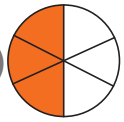
A. Escrevam ao lado de cada figura a fração correspondente à parte colorida.

1  $\frac{1}{2}$

2  $\frac{4}{6}$

3  $\frac{1}{3}$

4  $\frac{7}{7}$

5  $\frac{3}{6}$

▷ Em quais desenhos as frações coloridas representam metade da figura? Escrevam os números correspondentes: Nos desenhos 1 e 5.

(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Orientações metodológicas

Na atividade 7, após compreenderem como são denominadas as frações decimais, as crianças devem escrever por extenso cada uma das frações. Sugerimos que, incialmente, peça a elas que faça a atividade oralmente e, só depois, registrem suas respostas. Verifique a escrita, para ver se estão grafando corretamente, pois as palavras oferecem dificuldades ortográficas.

Na atividade 8, aproveite as situações e faça perguntas como: *Quais as frações representadas? Como representar essas frações utilizando números? E as frações correspondentes às partes não pintadas, quais são?* Ajude as crianças a perceber que o denominador permanecerá o mesmo, pois ele representa o número de partes em que o inteiro foi dividido. *Como representamos essas frações com números? Em todas as frações representadas, você terá que acrescentar avos na escrita?*

Na atividade 9, proponha que as crianças leiam o enunciado, analisem as imagens, as perguntas a serem respondidas e, em seguida, decidam em grupo como responder aos itens. Em seguida, durante a correção, você pode fazer algumas perguntas complementares ao item A, como: *Como foi dividido cada inteiro nas imagens? Comparem a imagem 1 com a imagem 5. O que vocês observam? Quantas partes da figura 5 correspondem à metade da figura 1? A parte colorida da figura 5 também corresponde à metade? Comparem as frações coloridas nas imagens 2 e 3. Em qual delas o inteiro foi dividido em mais partes? Comparem as partes coloridas dessas duas figuras. Qual delas representa a maior fração do inteiro?* Essas questões ajudam a aprofundar a compreensão das frações e suas representações com desenho. No item B, há uma sequência de retângulos do mesmo tamanho divididos em partes congruentes, mas em quantidades diferentes. Durante a correção, explore com as crianças se os inteiros são do mesmo tamanho e se foram divididos em partes do mesmo tamanho. Aproveite as figuras e solicite às crianças que comparem outras frações. Por exemplo, $\frac{2}{8}$ e $\frac{3}{10}$. Nesse caso, o objetivo é que as crianças comparem, com base na observação das imagens apenas. Para concluir, faça uma correção coletiva, verificando se as crianças perceberam que, quando o numerador de uma fração é 1, para compará-las, basta observar o denominador. Quanto maior o denominador, em mais partes o inteiro foi dividido; logo, o tamanho de cada parte é menor.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

Objetivo pedagógico

Determinar o total de eventos possíveis e analisar a probabilidade de ocorrência de um evento específico.

Orientações metodológicas

Na atividade 10, oriente as crianças na resolução da atividade, iniciando com a leitura do enunciado e a análise das peças do dominó. Pergunte: *Quantas peças tem um dominó? Você conhece o jogo e já jogou dominó? Quem pode explicar para a turma como ele é jogado? Esse jogo exige estratégias? Por quê? Conhecer todas as peças do dominó é uma estratégia importante? Em quantas peças diferentes uma mesma quantidade de pontinhos se repete? Há peças com as duas metades tendo a mesma quantidade de pontinhos?* Essas são algumas sugestões para iniciar a conversa.

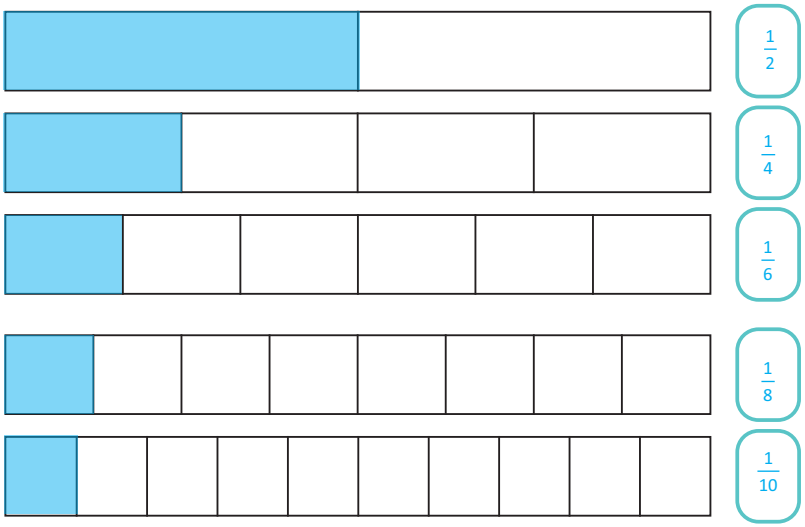
Em seguida, proponha que, a partir da análise das peças, as crianças respondam ao que se pede na atividade. Faça a correção coletivamente, solicitando que as crianças corrijam as afirmações falsas e indiquem a resposta correta. Você também pode explorar a imagem e criar novas afirmações para que as crianças avaliem se estão corretas ou não. Por exemplo: A chance de ter uma quantidade par de pontinhos nas duas metades é de 3 em 28, afirmativa que deve ser considerada falsa, pois temos as peças duplas de zero, dois, quatro e seis.

▷ Quais são as frações maiores que $\frac{1}{2}$? $\frac{4}{6}$ e $\frac{7}{7}$ Como vocês fizeram para descobrir? Expliquem. _____

Espera-se que os estudantes percebam quais figuras possuem mais da metade colorida por meio da observação do desenho.

▷ Escrevam a fração menor que $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$

B. Todos os retângulos representados são do mesmo tamanho e cada um foi dividido em partes do mesmo tamanho.



▷ Pintem **uma parte** de cada retângulo.

▷ Escrevam, ao lado de cada retângulo, a fração correspondente à parte colorida.

▷ Consulte as imagens anteriores e comparem as frações usando os símbolos de **maior que** (>) ou **menor que** (<).

$\frac{1}{4}$ > $\frac{1}{6}$ $\qquad$ $\frac{1}{5}$ > $\frac{1}{10}$ $\qquad$ $\frac{1}{2}$ > $\frac{1}{6}$

▷ Qual das frações anteriores é a maior? A maior fração é $\frac{1}{2}$

Explique. O todo foi dividido em menos partes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

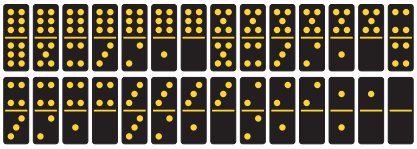
▷ Observem as frações representadas pelas partes coloridas nos retângulos e respondam: Quando o numerador de duas frações é **1**, como podemos determinar qual delas é a maior apenas analisando o denominador? Expliquem. _____

Espera-se que os estudantes percebam que a maior fração será a que possuir o menor denominador.

▷ Escrevam duas frações com numerador 1, digam qual é a maior e expliquem o motivo. Resposta pessoal. Sugestão de resposta: $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{5}$ é maior que $\frac{1}{7}$, porque o inteiro está dividido em menos partes, logo cada parte é maior que as partes do inteiro dividido em 7 partes.

10. Marque as alternativas corretas.

As 28 peças do dominó serão viradas sobre uma mesa. A chance de uma pessoa escolher a primeira peça e ela

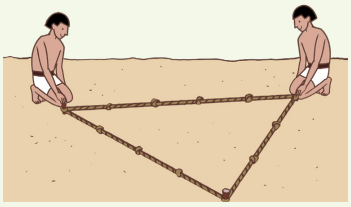


- [x] ter 4 pontinhos nas duas metades é de 1 em 28.
- [ ] ter 5 pontinhos em uma das metades é de 1 em 28.
- [x] ter pontinhos nas duas metades é de 21 em 28.
- [ ] não ter 2 pontinhos em uma das metades é de 7 em 28.

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

(EF03LP24) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observações e de pesquisas em fontes de informações, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Por volta de 3 000 a.C., os egípcios enfrentavam o desafio de redistribuir terras após as inundações anuais do Rio Nilo. Quando a água baixava, os limites das propriedades se perdiam, tornando difícil identificar a quem pertencia cada pedaço de terra. Para resolver esse problema, surgiram os "**esticadores de corda**", medidores que utilizavam cordas com nós para medir e dividir os terrenos dos fazendeiros. No entanto, as medidas nem sempre eram exatas. Para aprimorar as medições, os egípcios desenvolveram um sistema matemático baseado em frações unitárias.



Mirella Spinelli

Na seção "Matemática tem história", como temos feito em outras partes da coleção, apresentamos aspectos históricos relacionados ao processo de construção do conhecimento matemático, diretamente relacionados com a necessidade de resolver problemas práticos, como o narrado no texto. Para aprimorar as medições, os egípcios desenvolveram um sistema matemático baseado em frações unitárias. Proponha que as crianças leiam silenciosamente o texto e, em seguida, realizem uma leitura e interpretação compartilhada. Durante a leitura, levante questões como: *O que motivou os egípcios a criar os "esticadores de corda" e as frações unitárias? Qual símbolo era usado acima do denominador? E como o denominador era escrito*? Essas questões ajudam a promover uma reflexão sobre a origem e a aplicação histórica das frações, ampliando o entendimento das crianças sobre como o conhecimento matemático foi desenvolvido em diferentes culturas ao longo da história, com o objetivo de resolver problemas práticos. Além disso, incentive as crianças a representar as frações conforme sugerido no texto. Se achar necessário, proponha outras frações unitárias, usando os símbolos ilustrados e discutidos. Esse exercício não só ajuda as crianças a compreender as frações de forma prática, como também demonstra como a matemática é uma ciência viva, continuamente adaptada às necessidades das sociedades. Esse conteúdo articula-se com a **Competência Geral 1** da BNCC ao valorizar os conhecimentos historicamente construídos e sua relevância para a compreensão da realidade. Ele também está alinhado com a **Competência Específica 1** de Matemática, pois reconhece a matemática como uma ciência humana, fruto de diferentes culturas e momentos históricos, que contribui para a solução de problemas e tem impactos diretos no mundo do trabalho e nas construções sociais e culturais. Trabalhe de forma interdisciplinar com Geografia considerando a habilidade: **(EF04GE01)** Selecionar, em seus lugares de vivência e em suas histórias familiares e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas (indígenas, afro-brasileiras, de outras regiões do país, latino-americanas, europeias, asiáticas etc.), valorizando o que é próprio em cada uma delas e sua contribuição para a formação da cultura local, regional e brasileira. Promova também a interdisciplinaridade com História considerando a habilidade: **(EF04HI01)** Reconhecer a história como resultado da ação do ser humano no tempo e no espaço, com base na identificação de mudanças e permanências ao longo do tempo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Frações na reta numérica

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

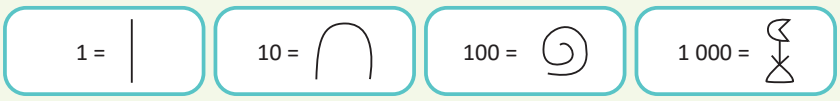
Objetivos pedagógicos

- Reconhecer frações menores que a unidade como medidas e representá-las na reta numérica.
- Ler, registrar, interpretar frações escritas na forma fracionária, compreendendo o significado de seus termos.

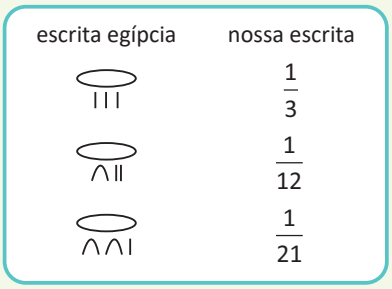
Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", é abordada a representação de frações menores que a unidade na reta numérica. Explore com a turma as informações do texto e oriente os estudantes na resolução das atividades propostas. É fundamental que eles compreendam que uma unidade da reta numérica foi subdividida em partes iguais e que cada segmento da divisão representa uma dessas partes. Nos exemplos apresentados, uma unidade da reta foi dividida em três partes iguais, o que corresponde a um terço; e em cinco partes iguais, o que corresponde a um quinto da unidade. Durante a leitura compartilhada, aproveite para discutir com a turma todas as informações e acompanhe o registro das respostas das crianças antes de prosseguir com as atividades seguintes. Ao orientar as crianças na resolução das atividades, ajude-as a perceber que cada fração corresponde a um ponto específico na reta e que cada uma representa um número. Isso auxiliará no entendimento das frações como medida e demonstrará que elas podem ser localizadas na reta numérica.

Essas frações eram representadas com um símbolo oval acima do denominador. O denominador era escrito usando o sistema de numeração egípcio:



Por exemplo, a fração $\frac{1}{3}$ era representada pelo número 3 (III) com um oval sobre ele. Esse método facilitava os cálculos e medições. Confira algumas outras frações utilizadas pelos egípcios.



▷ Você imaginava que as frações eram tão antigas assim e que surgiram para resolver um problema de medida? Resposta pessoal.

▷ Como seriam escritas as frações $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{10}$ usando a escrita egípcia?

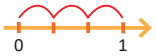
$\frac{1}{2}$ seria representado pelo símbolo II e um oval sobre ele. $\frac{1}{10}$ seria representado por um calcanhar acompanhado do símbolo oval sobre ele.

FRAÇÕES NA RETA NUMÉRICA

LER E COMENTAR

Assim como os números naturais, as frações também podem ser representadas na reta numérica. Vamos ver como fazer?

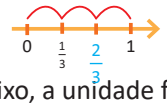
Observe a reta numérica representada.



▷ Em quantas partes do mesmo tamanho a unidade está dividida? 3 partes.

▷ Qual fração corresponde a cada parte? $\frac{1}{3}$

▷ Marque, na reta numérica abaixo, o ponto correspondente a $\frac{2}{3}$.



▷ Na reta numérica abaixo, a unidade foi dividida em quantas partes? O que você fez para descobrir?

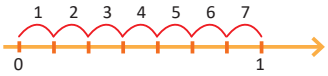
5 partes.

Sugestão de resposta: Contei as distâncias entre um tracinho e outro começando no zero e terminando no 1.

▷ Quanto vale cada parte? Cada parte vale $\frac{1}{5}$.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

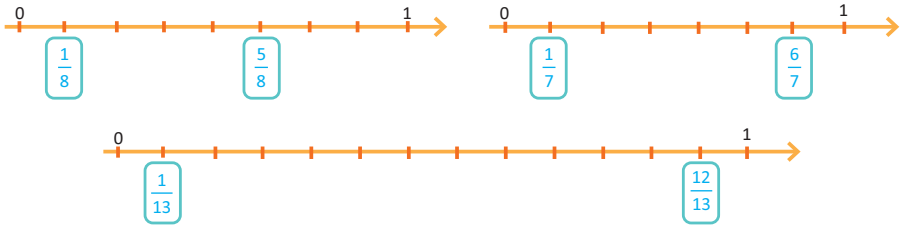
Para saber quantas partes existem de zero a 1, conto de um tracinho ao outro, começando no zero e terminando no 1.



▷ Escreva as frações correspondentes a cada ponto marcado na reta numérica.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Em cada uma das retas numéricas, escreva nos quadros a fração correspondente aos pontos marcados.



A. Escolha duas frações dentre as representadas na reta numérica. Escreva-as com algarismo e por extenso:

Resposta pessoal. _____

Resposta pessoal. _____

2. Se a distância de zero a 1 for dividida em 10 partes iguais, qual a fração correspondente a cada parte? $\frac{1}{10}$ _ E se ela for dividida em 100 partes? $\frac{1}{100}$

3. Escreva, ao lado das frações, a letra correspondente de acordo com a representação na reta numérica:

$\frac{5}{7}$ E $\frac{1}{7}$ G $\frac{3}{7}$ A

Orientações metodológicas

Na atividade 1, utilizando a reta numérica, proponha que as crianças leiam a atividade e identifiquem os denominadores das frações, com base no número de partes em que o inteiro foi dividido. Em seguida, oriente-as a registrar as frações indicadas na reta numérica. Antes de iniciar a atividade, retome com a turma o significado de numerador e denominador de uma fração. Converse com as crianças sobre as retas numéricas apresentadas, fazendo perguntas como: *Todas foram divididas no mesmo número de partes? Em quantas partes cada unidade foi dividida? Esse valor será representado pelo numerador ou pelo denominador? Explique*. Pergunte também como elas podem determinar os numeradores das frações. Ao fazer a correção coletiva, convide algumas crianças a compartilhar suas respostas com a turma, explicando as frações escolhidas. Registre as retas numéricas na lousa e, como extensão, proponha que as crianças registrem outras frações além das indicadas na atividade, reforçando, assim, a compreensão e a aplicação do conceito.

Na atividade 2, as crianças vão reconhecer e fazer a leitura das frações cujos denominadores são potências de 10. Elas devem entender que $\frac{1}{10}$ é lido como um décimo e que, ao considerar o denominador 100, uma das suas partes corresponde a $\frac{1}{100}$. Para facilitar a visualização, registre na lousa o trecho da reta numérica de 0 a 1 e divida-o em 10 partes iguais. Solicite que uma criança conte as partes para garantir que estão sendo contadas corretamente. Em seguida, peça que localizem na reta numérica frações como $\frac{3}{10}$ e $\frac{7}{10}$. Aproveite essa reta numérica para questionar as crianças, propondo questões do tipo: *Se cada décimo for dividido em 10 partes, quantas partes serão obtidas?* Ajude-as a perceber que, ao dividir cada um dos décimos em 10 partes iguais, o total será de 100 partes. Isso permitirá que as crianças desenvolvam seu raciocínio lógico e reforcem compreensão das frações com denominadores baseados em potências de 10.

Na atividade 3, peça às crianças que contem as partes em que a unidade foi dividida antes de solicitar que resolvam. Peça-lhes que leiam o enunciado, analisem os dados e responda. Corrija coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Ler, registrar e interpretar frações de uma quantidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos e aplicando-os na resolução de problemas de medidas.
- Reconhecer a equivalência entre horas e minutos; litros e mililitros; metro, centímetro e milímetro e utilizar frações para representá-las.

FRAÇÕES E MEDIDAS

LER E COMENTAR

Vamos analisar os valores das moedas do nosso sistema monetário.

Você se lembra de quais são as moedas do real?

Banco Central do Brasil

As moedas não estão representadas na proporção real.

- As moedas de centavos valem mais ou menos que 1 real? Valem menos que 1 real.
- Qual das moedas de centavos vale mais? A moeda de 50 centavos.
- Quantas moedas de 10 centavos são necessárias para formar 1 real? São necessárias 10 moedas de 10 centavos.
- Podemos dizer que 10 centavos é igual a $\frac{1}{10}$ de um real? Explique. Sim.

Agora, vamos refletir sobre as medidas de capacidade.

- Quantos copos de 250 mL podem ser preenchidos com 1 litro de suco? 4 copos.
- 250 mL corresponde a qual fração de 1 litro? 250 mL corresponde a $\frac{1}{4}$ do litro.
- Pense em exemplos envolvendo medidas de comprimento e massa, incluindo frações dessas medidas, e compartilhe com a turma. Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Mariana quer trocar uma moeda de 1 real por moedas de 25 centavos.

Quantas moedas ela vai receber na troca? Mariana vai receber 4 moedas.

A que fração do real cada uma dessas moedas corresponde? $\frac{1}{4}$

2. Qual moeda vale metade de 1 real? 50 centavos. Explique.

Um real são 100 centavos, logo a metade corresponde a 50 centavos.

3. Um litro tem quantos mililitros? 1 000. 1 mililitro corresponde a que fração do litro? $\frac{1}{1\,000}$

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", faça a leitura compartilhada e explore as imagens das moedas de real, verificando se as crianças as reconhecem e identificam seus valores. Incentive-as a participar por meio da proposição de questões sobre equivalências e trocas. Pergunte: *Quantas moedas de 50 centavos formam 1 real? 25 centavos é metade de 50 centavos?* Amplie para relações com frações: *Quantas moedas de 5 centavos formam 25 centavos? 5 centavos correspondem a que fração de 25 centavos?* Dessa forma, você reforça com as crianças a equivalência entre o valor das moedas e o conceito de fração, tornando mais concreta a noção de parte de um todo. Depois, relacione unidades de medida de capacidade com frações de 1 litro. Se possível, leve uma jarra graduada com marcações de 250 mL, 500 mL, 750 mL e 1 L e um copo de 250 mL. Peça que levantem hipóteses sobre quantos copos enchem a jarra e que verifiquem isso na prática, reconhecendo que 250 mL correspondem a $\frac{1}{4}$ do litro. Proponha também situações com outras unidades: 500 g como $\frac{1}{2}$ kg, 100 g como $\frac{1}{10}$ kg, $\frac{1}{2}$ m como 50 cm, ou 80 cm como $\frac{8}{10}$ de metro. Sempre que possível, utilize objetos reais para favorecer a compreensão.

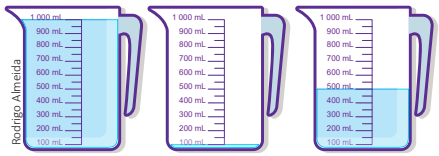
Na atividade 1, conforme explorado oralmente na seção "Ler e comentar", as crianças vão fazer trocas envolvendo as moedas e relacioná-las às frações. Você pode apresentar outras possibilidades de troca envolvendo moedas de 5 e 10 centavos, por exemplo.

Na atividade 2, em continuidade ao que foi trabalhado na atividade anterior, elas devem identificar a moeda que corresponde à metade de 1 real. Pergunte: *5 moedas de 10 centavos também correspondem à metade de 1 real? Como poderia ser representada numericamente essa fração? Quantas moedas de 5 centavos correspondem à metade de 1 real?* Essas são apenas algumas sugestões, que podem ser ampliadas com outras que você julgar pertinentes.

Na atividade 3, antes de propor a resolução do que se pede, retome as medidas de capacidade. Sugestões: *se 1 litro tem 1 000 mililitros, quantos mililitros tem $\frac{1}{10}$ do litro? E $\frac{5}{10}$ do litro? Se $\frac{1}{4}$ do litro corresponde a 250 mL, quantos mL*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. **PROBLEMA:** Observem a quantidade de suco que há em cada jarra.



Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Camila vai despejar $\frac{1}{2}$ do suco da primeira jarra na segunda. Qual volume de suco passará a ter na segunda jarra? 600 mL.

B. Depois, ela vai despejar $\frac{1}{5}$ do que sobrar na terceira jarra. Qual vai ser o volume de suco na terceira jarra? 600 mL.

C. Quanto vai sobrar na primeira jarra? 400 mL.

5. Quantos minutos tem uma hora? 60 minutos.

Gabriel gasta $\frac{1}{4}$ da hora para ir de casa à escola. Quantos minutos ele gasta nesse percurso? 15 minutos.

6. **CÁLCULO MENTAL:** Calcule quantos minutos tem em:

A. $\frac{1}{2}$ da hora 30 minutos. **B.** $\frac{1}{10}$ da hora 6 minutos. **C.** $\frac{1}{6}$ da hora 10 minutos.

7. Observe os relógios e escreva a fração da hora que já foi percorrida pelo ponteiro dos minutos após as horas exatas.

$\frac{1}{6}$ ou $\frac{2}{12}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{12}$ ou $\frac{20}{60}$

tem $\frac{2}{4}$ do litro? $\frac{3}{4}$ do litro é mais ou menos de meio litro?

Orientações metodológicas

Na atividade 4, oriente a leitura atenta do enunciado, a interpretação das imagens das jarras e o planejamento, em dupla, de uma estratégia de resolução. Sugira marcar nas jarras a quantidade transferida para visualizar o problema e, se necessário, aconselhe-as a fazer, em duplas, esquemas ou outras representações. Ao final, realize a correção coletiva solicitando que algumas duplas relatem como resolveram, explicitem o raciocínio e, se preciso, revisem cálculos e estratégias.

Na atividade 5, caso tenha um relógio analógico na sala de aula, retome com a turma o que seria $\frac{1}{4}$ de volta e qual o movimento feito pelo ponteiro dos minutos a partir do 12 para completar esse giro. Dessa forma, as crianças conseguem visualiizar a situação antes de você propor que elas resolvam usando as operações e fazendo $\frac{1}{4}$ de 60, ou seja, dividindo 60 por 4 usando a estratégia que preferirem.

Na atividade 6, retome com as crianças quantos minutos tem a hora e oriente a realização da atividade. Acompanhe a turma, auxiliando aquelas crianças que solicitarem apoio. Ao final, faça a correção coletivamente, questionando os estudantes sobre outras frações da hora, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{10}$ entre outras.

Na atividade 7, dando continuidade às propostas que associam medidas de tempo a frações, as crianças devem reconhecer as frações correspondentes a cada marcação de hora nos relógios apresentados. Retome a ideia de que, no primeiro relógio, por exemplo, a unidade (hora) foi dividida em 60 partes e que 10 dessas partes foram marcadas. É possível que algumas crianças utilizem o 60 como denominador, enquanto outras representem a fração considerando apenas as divisões visíveis no mostrador do relógio, como $\frac{2}{12}$. Caso isso ocorra, promova uma discussão coletiva e instigue as crianças a comparar as representações e refletir sobre a validade de ambas as respostas. Incentive-as a explicar seus raciocínios e conduza a discussão para que percebam que a diferença está no número de partes em que o inteiro foi dividido. Caso todas usem a divisão em 60 partes, adie essa comparação para um momento mais oportuno. Acompanhe a atividade atentamente, promovendo autonomia e oferecendo apoio individual quando necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer a equivalência entre horas e minutos; litros e mililitros; metro, centímetro e milímetro; quilograma e grama e utilizar frações para representá-las.
- Reconhecer ângulos como giros e utilizar frações para representá-los.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, como já foi discutido anteriormente, proponha que resolvam a atividade e faça a correção coletivamente, sugerindo que refaçam os cálculos, se necessário. Comece perguntando quantos centímetros há em 1 metro, em meio metro e qual fração do metro representa 1 cm.

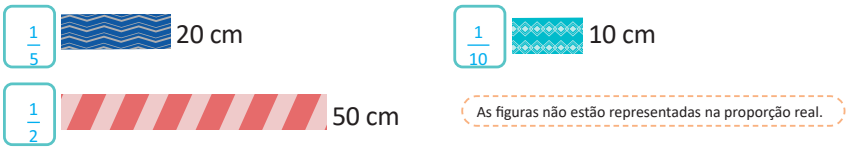
Na atividade 9, se julgar pertinente, retome as equivalências entre as medidas de comprimento e depois proponha que resolvam. Faça perguntas como estas que aqui são apresentadas apenas como sugestão: *Quantos milímetros tem 1 metro? E meio metro? 10 milímetros representa qual fração do metro?*

8. Quantos centímetros há em um metro? 100.

E em $\frac{1}{10}$ do metro? 10 cm. E em $\frac{1}{4}$ do metro? 25 cm.

9. **DESAFIO:** Quanto é $\frac{1}{1\,000}$ de 1 m? 1 milímetro.

10. **PROBLEMA:** Observe os 3 pedaços de fita representados.



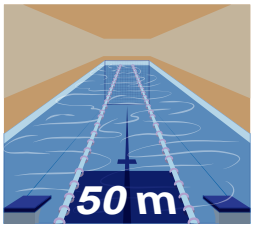
Freepik

A. Escreva ao lado de cada fita a fração do metro que ela representa.

B. O comprimento da fita menor corresponde a que fração do comprimento da fita média? $\frac{1}{2}$ E da fita maior? $\frac{1}{5}$

C. Natália faz laços infantis e usa fitas com comprimento de $\frac{1}{4}$ de metro para fazer cada laço. Qual das fitas Natália pode usar para fazer um laço? A fita de 50 cm. Vai sobrar algum pedaço? Se sim, qual é o tamanho dele? Sim, sobrará um pedaço de 25 cm.

11. Uma piscina olímpica tem 50 m de comprimento.



Rodrigo Almeida

A. Para uma prova de 500 m, o atleta tem que ir e voltar na piscina quantas vezes? 5 vezes.

B. O comprimento da piscina corresponde a que fração da prova? O comprimento corresponde a $\frac{1}{10}$ da prova.

12. Em uma corrida de obstáculos, o atleta tem que percorrer $\frac{1}{2}$ de 1 quilômetro. Quantos metros ele precisa percorrer para completar a prova?

O atleta precisa percorrer 500 metros para completar a prova.

13. 1 metro equivale a qual fração do quilômetro? $\frac{1}{1\,000}$

Na atividade 10, as crianças analisam as medidas das fitas, podendo revisar as equivalências entre metro e centímetro. Use o metro construído e, se possível, pedaços de barbante cortados para facilitar a visualização. Na letra C, retoma-se o exemplo de dividir o metro em quatro partes iguais. Propõe-se uma correção coletiva dessa atividade, para que as crianças compartilhem e compararem estratégias de resolução.

Na atividade 11, leia de forma compartilhada o enunciado e as questões propostas. Faça perguntas como: *Quantos metros o atleta vai nadar em cada ida e volta? Se a piscina mede 50 m, quantos metros ele vai nadar em duas idas e voltas?* Em seguida, proponha que resolvam a atividade e faça a correção coletivamente.

Na atividade 12, retome a equivalência entre metro e quilômetro. Espera-se que as crianças calculem mentalmente a metade de 1 000. Se houver dúvidas, peça que pensem na décima parte: *100 metros correspondem a que fração do quilômetro?* Sugira que usem a reta numérica dividida em 10 partes e que realizem os cálculos. Corrija coletivamente.

Na atividade 13, espera-se que as crianças estabeleçam a relação: 1 km = 1 000 m, logo cada metro corresponde a $\frac{1}{1\,000}$ do quilômetro. Durante a correção, explore a atividade propondo questionamentos sobre outras quantidades de metros. Por exemplo: *2 metros correspondem a que fração do quilômetro? E 5 metros? E 8 metros?* Verifique se as crianças percebem a regularidade entre as frações e compreendem que a quantidade de metros está diretamente relacionada ao número de milésimos do quilômetro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

14. Determine a massa, em gramas, de cada um dos produtos comprados por Hugo.

Maça

$\frac{1}{2}$ do quilograma: 500 gramas.

Uva Passa

$\frac{1}{5}$ do quilograma: 200 gramas.

Café

$\frac{1}{4}$ do quilograma: 250 gramas.

Maçã: Roman Baladin | Passas: Sailorr | Café: Dagmara Ponikiewska | Dreamstime.com

15. Completem com $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ ou $\frac{1}{1\,000}$.

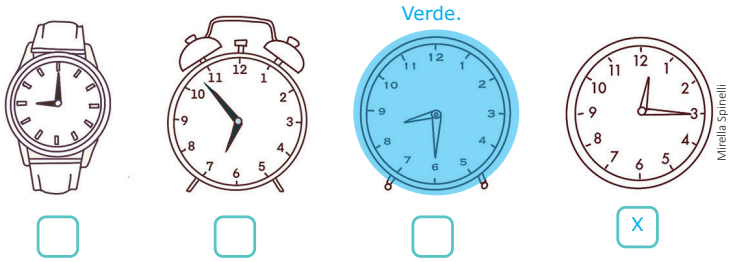
A. O metro corresponde a $\frac{1}{1\,000}$ do quilômetro. $\frac{1}{10}$ do metro equivale a 10 cm. $\frac{1}{100}$ do metro é igual a 1 cm e $\frac{1}{1\,000}$ do metro é igual a 1 mm.

B. 100 mL corresponde a $\frac{1}{10}$ do litro, 10 mL é igual a $\frac{1}{100}$ do litro e $\frac{1}{1\,000}$ do litro é igual a 1 mL.

C. $\frac{1}{10}$ da hora é igual a 6 minutos.

D. $\frac{1}{1\,000}$ do quilograma é igual a 1 g e 100 g vale $\frac{1}{10}$ do quilograma.

16. Marque com um **X** o relógio em que o ponteiro dos minutos avançou $\frac{1}{4}$ de volta após a hora exata e pinte de **verde** aquele em que o ponteiro completou $\frac{1}{2}$ volta.



Orientações metodológicas

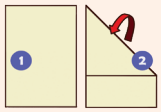
Na atividade 14, sugerimos que retome a equivalência entre quilograma e grama, antes de propor a resolução da atividade. Após a resolução, faça a correção coletivamente ouvindo as crianças. Explore a atividade propondo outras frações do quilograma como $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1\,000}$, entre outras.

Na atividade 15, as crianças vão relacionar frações unitárias decimais com as diferentes medidas de comprimento, capacidade e massa. Se julgar pertinente, antes de propor a resolução, converse com a turma sobre as frações decimais. É importante que tenham consciência de que $\frac{1}{10}$ é a décima parte, $\frac{1}{100}$ equivale à centésima parte e $\frac{1}{1\,000}$, à milésima parte.

Na atividade 16, retome com a turma a posição dos ponteiros nas horas exatas, o sentido do movimento dos ponteiros e o tempo decorrido quando o ponteiro dos minutos completa uma volta inteira, meia volta e um quarto de volta. Se possível, utilize um relógio analógico para demonstrar essas situações de forma concreta para as crianças. Em seguida, proponha que realizem a atividade individualmente e, ao final, conduza a correção de forma coletiva, valorizando as estratégias utilizadas pelos estudantes.

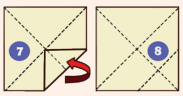
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Construção do Tangram para a atividade da página 239



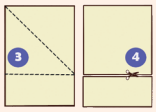
1: Pegue uma folha.

2: Dobre-a conforme a figura.



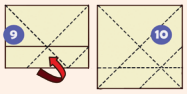
7: Dobre uma das pontas até o meio do quadrado.

8: Desdobre e observe as marcas da dobradura.



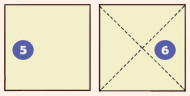
3: Abra a folha novamente e obeserve as marcas.

4: Recorte o retângulo sobressalente.



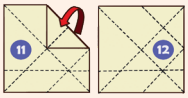
9: Dobre a metade da folha até o meio.

10: Desdobre a folha.



5: Pegue o quadrado.

6: Dobre as diagonais, formando um X.



11: Dobre a ponta superior direita até o meio do quadrado.

12: Desdobre e observe.

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

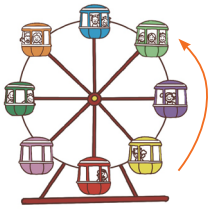
Objetivo pedagógico

Reconhecer ângulos como giros e utilizar frações para representá-los.

Orientações metodológicas

Na atividade 17, ao propor a leitura do enunciado e das questões, oriente as crianças a observar atentamente o movimento representado nas imagens. Utilize como referência uma das cabines, como a que aparece no topo, na primeira ilustração, e pergunte se todas as cabines realizam o mesmo movimento que essa. Escute as justificativas apresentadas pelas crianças. Aproveite esse momento para retomar com a turma o conceito de ângulo como giro, destacando os ângulos retos e os de meia-volta. Ao final, realize a correção coletiva e verifique se os estudantes estão conseguindo aplicar o conceito de fração nos problemas que envolvem ângulos. Caso surjam dúvidas, proponha outras atividades complementares que favoreçam a compreensão e o aprofundamento desses conceitos.

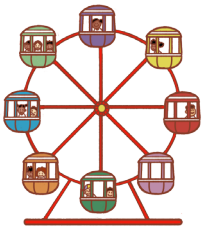
17. **DESAFIO:** Observem a posição inicial de cada cabine e o sentido do movimento da roda gigante.


Mirella Spinelli

A. Quantas cabines há na imagem? Há 8 cabines.

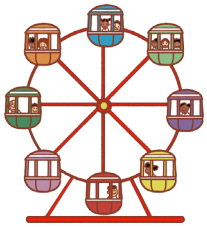
B. As cabines estão dispostas formando uma volta completa. Em quantas partes essa volta está dividida? Essa volta está dividida em 8 partes.

C. Escreva a fração de uma volta que as cabines percorreram em cada uma das imagens seguintes.


Mirella Spinelli

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$



$\frac{8}{8}$ ou $\frac{4}{4}$ ou $\frac{2}{2}$ ou 1

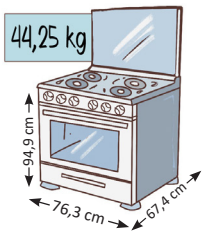
NÚMEROS DECIMAIS

LER E COMENTAR

As imagens não estão representadas na proporção real.

Observe os números escritos nas imagens.

Mirella Spinelli



Os números representam medidas de comprimento, massa, capacidade e valor.

- O que eles representam?
- Você percebe alguma diferença entre esses números e os números que estudamos até agora? Se sim, o que há de diferente?

Espera-se que os estudantes percebam que os números estudados até agora eram inteiros, e os que serão estudados não são.

Esses números são chamados de **números decimais**. Neles, a vírgula é usada para separar a parte inteira da parte decimal.

67,4 cm

Parte inteira ← → Parte decimal

Números decimais

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Reconhecer um número decimal e identificar a parte inteira e a parte fracionária.

Orientações metodológicas

Leia com a turma as informações da seção "Ler e comentar", dando ênfase aos números apresentados e às unidades de medida utilizadas. Aproveite para explorar os números decimais, propondo comparações simples que envolvam o cotidiano das crianças. Pergunte, por exemplo: *Vocês acham que 1,5 L é maior ou menor que 1 L? E em relação a 2 L, é maior ou menor?* Incentive as crianças a relacionar essas quantidades com experiências vividas, como o consumo de sucos, refrigerantes ou garrafas d'água. Registre alguns desses números na lousa e solicite que façam a leitura em voz alta. Em seguida, converse sobre o uso da vírgula na separação entre a parte inteira e a parte decimal, utilizando os exemplos do próprio texto. Quando surgirem os preços dos produtos, questione se sabem ler esses valores e se compreendem o significado dos números que aparecem após a vírgula. Escolha uma criança para ler a informação destacada no quadro e analise a forma como o número 67,4 está escrito, chamando a atenção para a parte inteira (67) e a parte decimal (4). Se considerar pertinente, aproveite esse momento para investigar o conhecimento prévio da turma sobre valores monetários. Apresente, por exemplo, o valor R$ 4,99 e pergunte: *Qual é a parte inteira? Qual é a parte decimal? Quanto falta para*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Qual é a parte inteira e a parte decimal em cada um dos números que aparecem nas imagens? 1,5 L - parte inteira igual a 1 e parte decimal igual a 5. 4,99 - parte inteira igual a 4 e parte decimal igual a 99.
- Quantos algarismos há na parte inteira e na parte decimal dos números que indicam as medidas do fogão? E no número que indica a massa dele? Os números que indicam as medidas do fogão possuem dois algarismos na parte inteira e um algarismo na parte decimal. O número que indica a massa do fogão possui dois algarismos na parte inteira e dois algarismos na parte decimal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Separe a parte inteira da parte decimal nos números, contornando a parte decimal:

A. 2,38 **B.** 14,35 **C.** 0,99

2. O que indica o zero no número decimal 0,99? Indica que o número não tem parte inteira.

3,25 - parte inteira igual a 3 e parte decimal igual a 25.
44,25 kg - parte inteira igual a 44 e parte decimal igual a 25.
94,9 cm - parte inteira igual a 94 e parte decimal igual a 9.
76,3 cm - parte inteira igual a 76 e parte decimal igual a 3.
67,4 cm - parte inteira igual a 67 e parte decimal igual a 4.

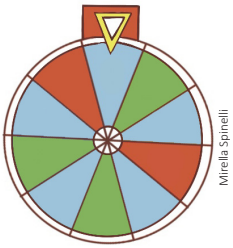
DÉCIMOS

LER E COMENTAR

(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Analise essas duas situações envolvendo frações.

1. Para construir essa roleta, Luísa usou um círculo dividido em 10 partes iguais.


Mirella Spinelli

- Cada parte corresponde a qual fração do círculo? $\frac{1}{10}$
- Qual a fração correspondente às partes vermelhas? $\frac{2}{10}$

Essas frações podem ser escritas na **forma decimal**.

A fração $\frac{1}{10}$ pode ser escrita na **forma decimal** como **0,1**, ou seja, $\frac{1}{10}$ **= 0,1**.

- Como é a forma decimal da fração $\frac{3}{10}$? Essa fração corresponde a qual cor no círculo? A forma decimal da fração $\frac{3}{10}$ é 0,3. Essa fração corresponde à cor verde no círculo.
- Qual a fração correspondente ao número decimal 0,5? E qual cor representa essa fração? A fração $\frac{5}{10}$ corresponde ao número decimal 0,5. Essa fração corresponde à cor azul no círculo.
- Esse valor é maior ou menor que a metade? Justifique sua resposta. Esse valor corresponde à metade do círculo.
- Qual a fração representa o círculo todo?

A fração $\frac{10}{10}$ representa o círculo todo.

completar R$ 5,00? Embora os centavos sejam aprofundados em outro momento, as imagens e situações podem ser um bom ponto de partida para essa sondagem.

Finalize explorando as questões propostas no material, incentivando a participação ativa da turma em todas as etapas.

Acompanhe a realização da atividade 1 pela turma e, ao final, proponha perguntas como: *No número decimal 2,38, o 2 corresponde à parte inteira, e o 38, à parte decimal; qual das duas partes tem maior valor? E na representação 14,35, qual parte é maior: 14 ou 35? Por quê?* Após essa conversa, realize a correção coletivamente, valorizando os argumentos apresentados pelas crianças.

Na atividade 2, observe se as crianças percebem que o zero na parte inteira indica a ausência de unidades inteiras, ou seja, o número é menor que 1. Depois, pergunte: Esse número decimal é maior ou menor que os outros números apresentados na atividade 1? Por quê? Finalize com a correção coletiva, promovendo o diálogo e a troca de ideias entre os estudantes.

Décimos

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Reconhecer um número decimal e identificar a parte inteira e a parte fracionária.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", comece explorando com a turma a imagem da roleta apresentada na situação 1. Questione em quantas partes iguais ela foi dividida, quais cores foram usadas e quantas partes correspondem a cada cor. Em seguida, faça a leitura compartilhada do texto e escute as contribuições das crianças nas questões propostas, incentivando que expliquem suas ideias sobre o que está sendo perguntado. Neste momento, solicite que uma criança faça a leitura da informação apresentada na caixa de texto sobre a escrita decimal da fração decimal. Passe, então, para a situação 2. Proponha que as crianças façam a leitura do enunciado, observem a imagem com atenção e participem das discussões a partir das perguntas indicadas. Questione sobre a fração correspondente às peças azuis e ajude-as a perceber que a fração $\frac{10}{10}$ representa o inteiro. Escolha uma criança para fazer a leitura em voz alta do texto do quadro, comparando a fração $\frac{10}{10}$ à unidade. Mostre que estamos ampliando o sistema decimal para representar os números entre 0 e 1, como 0,1; 0,2 ... até 0,9, e que, ao completar 10 décimos, temos uma unidade. Solicite, então, que as crianças leiam os números 0,4 e 0,2. Escreva outros exemplos na lousa e peça que façam a leitura coletiva. Em seguida, proponha que escrevam esses números na forma fracionária. Depois, proponha o inverso: transformar frações com denominador 10 em decimais e fazer o registro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

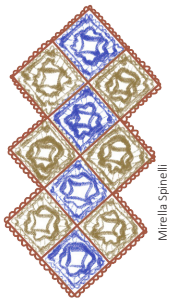
Objetivos pedagógicos

- Ler e representar décimos por meio da escrita decimal, fracionária e de representações geométricas.
- Representar décimos na reta numérica reconhecendo-o como unidade de medida.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças na realização da questão, destacando as diferentes formas de representação utilizadas para indicar os décimos. Em seguida, leia com elas o que está sendo solicitado e ajude-as a compreender como devem responder. Verifique se estão escrevendo corretamente os números. Explore as imagens com a turma e proponha reflexões sobre as frações e os números decimais correspondentes às partes não pintadas das figuras. Convide algumas crianças a ir até a lousa para registrar a forma fracionária e a forma decimal. Peça que leiam cada uma dessas representações. Aproveite para ajudá-las a perceber que a fração $\frac{5}{10}$ é equivalente a $\frac{1}{2}$, explicando que, de 10 partes, 5 foram tomadas, o que corresponde à metade. Pergunte se já ouviram alguém dizer que 0,5 é "meio" e verifique se já usaram essa forma de leitura. Esse momento pode ser uma boa oportunidade para fazer conexões entre diferentes maneiras de representar a mesma quantidade.

2. Marta é artesã e produziu um caminho de mesa usando peças de crochê que lembram quadrados.


Mirella Spinelli

- Quantas peças ela usou para produzir o caminho de mesa da imagem? Marta usou 10 peças.
- As peças marrons correspondem a que fração do caminho de mesa? Represente usando fração e número decimal. As peças marrons correspondem a $\frac{6}{10}$ ou 0,6 do caminho de mesa.
- Podemos dizer que a fração $\frac{10}{10}$ representa 1 inteiro? Explique. Sim, a fração $\frac{10}{10}$ representa toda as peças do caminho de mesa.

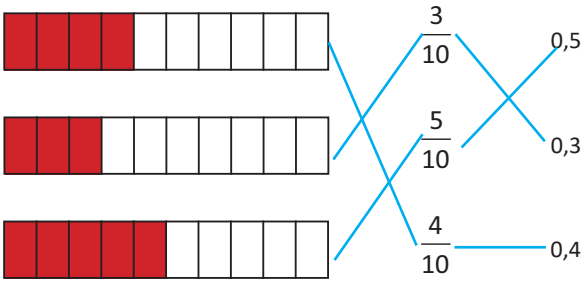
A fração $\frac{10}{10}$ representa **1 unidade** ou **1 inteiro**.

Agora, veja como lemos esses números:

0,**4**: quatro **décimos** 0,**2**: dois **décimos**

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Ligue cada imagem à fração e ao decimal correspondente à parte colorida. Depois, escreva como se lê cada número decimal.



Cinco décimos.

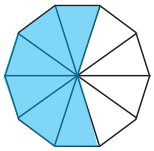
Três décimos.

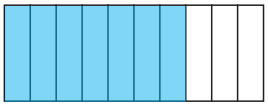
Quatro décimos.

- Entre os números anteriores, qual fração representa a metade de um inteiro? $\frac{5}{10}$ E qual é o número decimal equivalente? 0,5.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Pinte nas imagens os decimais representados e escreva como são lidos.

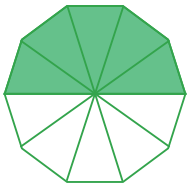




0,6: Seis décimos.

0,7: Sete décimos.

3. Observe a figura e escreva **V** para a afirmação **verdadeira** e **F** para a **falsa.**



F Foi pintado de verde $\frac{1}{10}$ da figura.

V Foram pintados de verde $\frac{5}{10}$ da figura.

V A parte colorida de verde representa 0,5 da figura.

V Foi colorida $\frac{1}{2}$ da figura.

▷ Podemos dizer que $\frac{1}{2}$ é igual a 0,5? Sim.

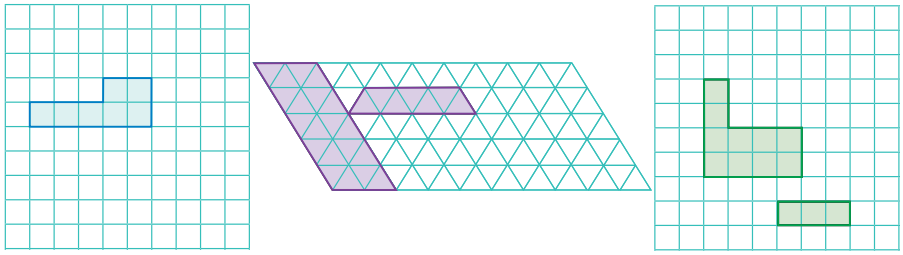
Explique. O número 1 representa a metade de 2, logo $\frac{1}{2}$ representa 0,5.

4. Complete na reta numérica os números decimais.

CENTÉSIMOS

LER E COMENTAR

Observe as imagens.



Orientações metodológicas

Na atividade 2, proponha que leiam e façam o que se pede. Em caso de dúvidas, atenda individualmente às solicitações. Ao final, faça a correção coletivamente, questionando sobre outros números decimais. Por exemplo: *se eu colorir mais 2 partes na primeira imagem, que número decimal passo a ter? Como ele é escrito? Qual é sua leitura*?

Na atividade 3, é apresentada uma questão de verdadeiro ou falso que explora diferentes formas de representar frações e números decimais, associadas a uma figura dividida em 10 partes iguais, ou seja, 10 décimos. Verifique se as crianças conseguem associar a fração $\frac{1}{2}$ ao número decimal 0,5. Aproveite esse momento para reforçar essa equivalência, explicando que 0,5 representa a metade 1 inteiro (ou de $\frac{10}{10}$). Para tornar a atividade mais significativa, utilize a imagem apresentada e proponha que as crianças pintem uma determinada quantidade de décimos com cores diferentes. Em seguida, peça que representem essa quantidade na forma fracionária e na forma decimal. Essa proposta favorece a compreensão e a fixação do conceito de décimos e suas representações, ao articular imagem, quantidade e diferentes formas de registro.

Na atividade 4, usando a reta numérica, já trabalhada para representar os números escritos na forma fracionária, as crianças devem fazer a representação decimal. Proponha que analisem o número decimal já inserido na reta e que a completem com os números decimais faltosos. Veja se estão contando corretamente os intervalos e aproveite para explorar novamente a relação $\frac{10}{10} = 1$. Corrija coletivamente.

Centésimos

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivos pedagógicos

- Ler, compreender e escrever a representação decimal de frações com denominador 100.
- Representar centésimos por meio da escrita decimal, fracionária e de representações geométricas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Cada um dos três inteiros está dividido em quantas partes? 100 partes.
- Qual a fração correspondente a cada parte? $\frac{1}{100}$
- Qual a fração correspondente à parte colorida em cada uma das figuras?
- Como se lê cada uma das frações? Figura 1: $\frac{7}{100}$ - Sete centésimos. Figura 2: $\frac{27}{100}$ - Vinte e sete centésimos. Figura 3: $\frac{13}{100}$ - Treze centésimos.

A fração $\frac{1}{100}$ pode ser escrita na **forma decimal** como **0,01**.
Lemos: **um centésimo**.

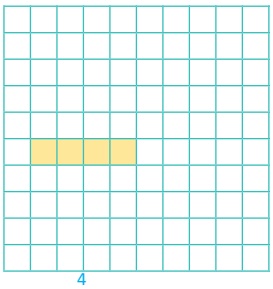
- Qual é a escrita decimal correspondente à parte colorida na primeira figura? 0,07. Como se lê? Sete centésimos.

O número decimal que representa a parte colorida na segunda figura é **0,27**. Lemos **vinte e sete centésimos**.

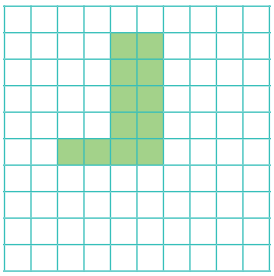
- Qual é o número decimal correspondente à parte colorida na terceira figura? 0,13. Como se lê? Treze centésimos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

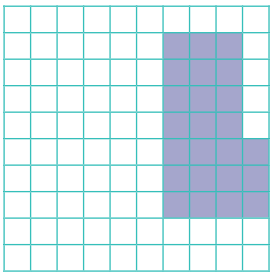
1. Escreva a fração e o número decimal correspondentes à parte colorida em cada figura.



$\frac{4}{100}$ = 0,04



$\frac{12}{100}$ = 0,12



$\frac{24}{100}$ = 0,24

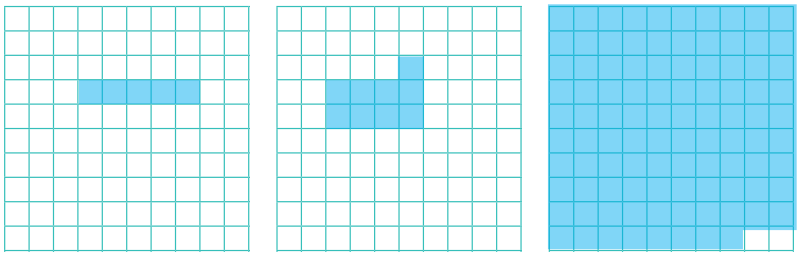
Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", inicie explorando com a turma as figuras apresentadas. Peça que observem atentamente e contem as partes em que cada uma dessas figuras foi dividida. Questione sobre a melhor estratégia para realizar a contagem e observe se as crianças utilizam a ideia de linhas e colunas para facilitar a contagem dos quadradinhos. No caso do paralelogramo, que está dividido em triângulos, destaque que a quantidade de triângulos em todas as linhas é a mesma, o que pode ajudar na contagem total. Em seguida, leia com a turma as questões propostas e promova uma discussão coletiva, incentivando a participação ativa das crianças. Após esse momento, indique uma criança para fazer a leitura da informação sobre o centésimo apresentada no quadro. Em seguida, pergunte: *Se um centésimo é representado por 0,01, como podemos representar, por exemplo,* $\frac{5}{100}$ *na forma decimal?* Para facilitar esse entendimento, registre na lousa algumas frações e números decimais e convide as crianças a escrever a outra representação correspondente. Por exemplo, escreva $\frac{2}{100}$ e peça que uma criança escreva na forma decimal, ou escreva 0,03 e peça que alguém registre na forma fracionária. Na sequência, apresente também o número por extenso ou peça que façam a leitura oral, de forma a reforçar a leitura correta dessas representações. Ainda explorando as informações da seção, retome a terceira figura já observada e solicite que as crianças respondam oralmente ao que está sendo pedido. Aproveite também as imagens e proponha que pintem outros quadradinhos ou triângulos (no caso da segunda figura), registrando o número decimal correspondente. Você pode, por exemplo, pedir que pintem mais 3 triângulos e escrevam o número decimal correspondente; depois, mais 12, mais 7, e assim por diante, conforme considerar adequado para a turma. Uma sugestão é organizar a turma em duplas: você escreve na lousa uma fração ou número decimal, uma criança da dupla pinta a quantidade correspondente na figura, e a outra registra a forma complementar — fração ou decimal. Depois, faz-se uma conferência coletiva. O importante é garantir que as crianças compreendam como representar os centésimos usando a escrita decimal, relacionando imagem, fração e número decimal de forma integrada e significativa.

Na atividade 1, assim como na seção "Ler e comentar", os quadrados estão divididos em 100 partes iguais. Observe se as crianças estão registrando corretamente os centésimos, com atenção especial para números como 0,04. Verifique se não estão escrevendo 0,4 no lugar de 0,04 e aproveite para reforçar a importância do zero na casa dos décimos quando essa ordem estiver vazia. Explique que ele é essencial para indicar corretamente a posição do algarismo na casa dos centésimos. Acompanhe a realização da atividade de perto, oferecendo apoio sempre que necessário. Ao final, faça a correção coletiva, ouvindo as respostas das crianças e convidando algumas delas para registrarem suas soluções na lousa. Esse momento é importante para que todos visualizem e compreendam as representações corretas dos números decimais.

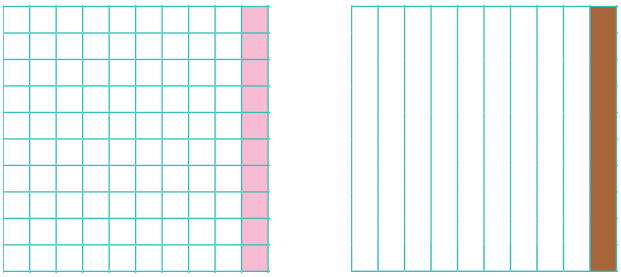
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. Pinte, em cada figura, a parte indicada pelo número decimal. Sugestão de resposta.



0,05 0,09 0,98

3. **PROBLEMA:** Os dois quadrados da imagem são congruentes e cada um deles foi dividido em partes do mesmo tamanho.



Quadrado 1 Quadrado 2

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

A. Escrevam a fração e o número decimal que representam a parte colorida no quadrado 1. A parte colorida no quadrado 1 é representada pela fração $\frac{10}{100}$ e pelo número decimal 0,10.

B. Qual é a fração e o número decimal que representam a parte colorida no quadrado 2? A parte colorida no quadrado 2 é representada pela fração $\frac{1}{10}$ e pelo número decimal 0,1.

C. A parte colorida nos dois quadrados é a mesma? Expliquem. A parte colorida nos dois quadrados é a mesma, diferenciadas apenas pela forma como foram escritas.

$\frac{10}{100}$ de um inteiro é igual a $\frac{1}{10}$ desse inteiro. Ou seja, **0,10 = 0,1**.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, faça perguntas como: *Em quantas partes cada quadrado foi dividido? Qual a fração correspondente a cada uma dessas partes? E o número decimal? Você saberia representar os números decimais usando a representação fracionária? Em cada figura, quantos centésimos sobraram depois que você coloriu as partes indicadas? Como você os representaria em números decimais*? Convide crianças para fazer esses registros na lousa.

Na atividade 3, oriente os grupos sugerindo que sigam o passo a passo da resolução de problemas. Acompanhe o trabalho de cada grupo, retomando, quando necessário, o conceito de figuras congruentes para que possam resolver a atividade com mais segurança. Ao final, ouça as respostas de diferentes grupos e proponha que avaliem coletivamente quais explicações estão mais claras e bem fundamentadas. Caso considerem necessário, incentive que refaçam suas respostas. Para concluir, peça que leiam a informação apresentada no quadro e verifiquem, nas imagens analisadas anteriormente, se essa informação se confirma. Convide-os a compartilhar seus comentários com a turma. Em seguida, explore as imagens com os grupos e amplie a discussão sobre outras equivalências entre décimos e centésimos, ajudando as crianças a perceber que, a cada 10 centésimos, temos 1 décimo exato. Isso ajuda a consolidar a compreensão da estrutura do sistema decimal para os números decimais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

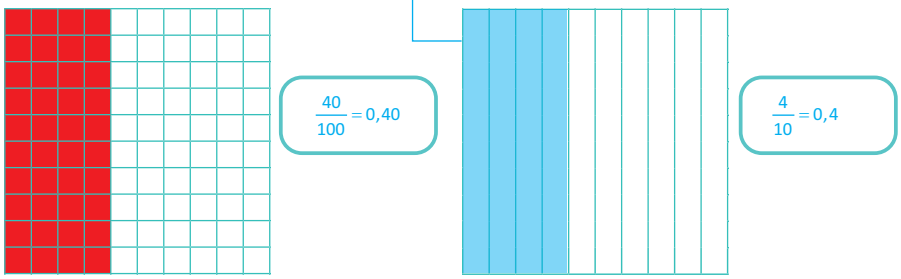
Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, estabelecendo relações entre décimos e centésimos.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, peça à turma que leia o enunciado com atenção e analise as figuras apresentadas em pares. Acompanhe a realização da atividade e, se necessário, ofereça a assistência adequada durante o processo. Ao final, circule pela sala no momento da correção e verifique se as crianças registraram corretamente as frações e os números decimais conforme solicitado. No item B, retome com a turma a conclusão da atividade 3 sobre a relação entre 10 centésimos e 1 décimo. Indique algumas crianças para lerem a frase completada por elas. Caso apareçam respostas diferentes, conduza a discussão para que percebam que, neste caso, há apenas uma resposta correta. É fundamental que as crianças compreendam que 10 décimos equivalem a 100 centésimos, ou seja, correspondem exatamente a 1 inteiro.

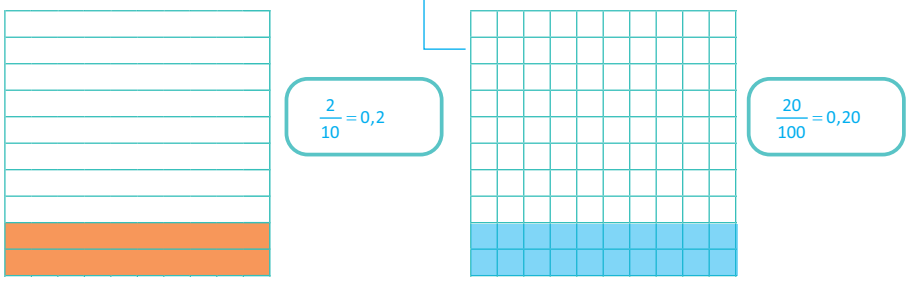
4. Em cada par de figuras, pinte no quadrado 2, a mesma parte que está colorida no quadrado 1. Sugestão de resposta. O importante é pintar 4 partes, não importando quais partes a criança escolha.

A. Quadrado 1 Quadrado 2



Sugestão de resposta. O importante é pintar 20 quadradinhos, não importando suas posições na figura.

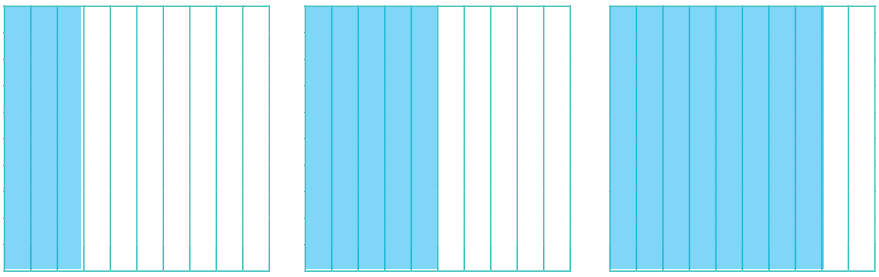
Quadrado 1 Quadrado 2



Agora, escrevam no quadro ao lado das figuras a fração e o número decimal que representam as partes coloridas.

B. Pintem nas figuras os décimos correspondentes aos centésimos seguintes: Sugestão de resposta. A criança pode colorir partes diferentes das sugeridas desde que mantenha a mesma quantidade do gabarito em cada uma das figuras.

0,30 0,50 0,80



256

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Centavos do real e os centésimos

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivos pedagógicos

- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, relacionando centésimos à representação dos centavos no sistema monetário.
- Ler quantias em centavos.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são reapresentadas algumas moedas do real e a forma de registrar o valor delas em notação decimal. Ao explorar as questões propostas, inicie uma conversa com a turma sobre situações do cotidiano em que as moedas são utilizadas. Converse sobre os momentos em que se usam os centavos. Pergunte se eles costumam recebê-los de troco e se ainda veem ou utilizam a moeda de 1 centavo. Aproveite esse momento para tratar do Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação para o Consumo –, incentivando a reflexão sobre a importância de receber o troco correto –

▷ Complete a frase:

Cada décimo corresponde a 10 centésimos. Assim, 10 décimos ou 100 centésimos representam um inteiro.

CENTAVOS DO REAL E OS CENTÉSIMOS

LER E COMENTAR

Vamos analisar as moedas do real e aprender a registrar os valores usando a forma decimal.

▷ Quantas moedas de são necessárias para formar 1 real? 100 moedas.

▷ Que fração do real essa moeda representa? Qual o número decimal correspondente? A moeda de um centavo representa $\frac{1}{100}$ do real ou 0,01.

▷ Podemos dizer que 1 real é o mesmo que 100 centavos? Explique. Sim, pois 100 centavos representa a fração $\frac{100}{100}$, logo corresponde a 1 real.

1 centavo do real é o mesmo que **1 centésimo do real**.
Representamos por **R$ 0,01**.

▷ A moeda de representa quantos centésimos do real? $\frac{25}{100}$

▷ Como representamos esse valor usando números decimais?

Escreva-o. R$ 0,25 ou 0,25 real.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva o valor de cada moeda usando a escrita decimal.

R$ 0,10.

R$ 0,05.

R$ 0,50.

2. Contorne a quantia representada pelas moedas.

Banco Central do Brasil

R$ 0,47 R$ 0,52 R$ 0,57 R$ 0,75

mesmo que seja de apenas 1 centavo. Questione se já passaram por situações em que o troco foi substituído por um produto, como uma bala. Promova um diálogo sobre o que é justo e sobre os direitos do consumidor, pois é importante desenvolver a consciência crítica desde cedo. Proponha também que as crianças levantem hipóteses sobre o motivo de, frequentemente, os preços de produtos terminarem em 99 centavos. Ouça o que eles têm a dizer e, por fim, fale dessa e de outras estratégias para atrair mais consumidores. Os consumidores observam primeiro a parte inteira, com a sensação de que determinado produto que custa R$ 3,99 é mais barato do que um que custa R$ 4,00, por exemplo, sem perceberem que R$ 3,99 é mais próximo de R$ 4,00 do que de R$ 3,00. Com essa conversa, os estudantes poderão obter mais conhecimentos no que se refere à educação financeira, para aplicá-los no dia a dia, de forma que não sejam "enganados".

Na sequência, realize com a turma as equivalências sugeridas no texto, incentivando a participação nas leituras. Convide uma criança para ir até a lousa e registrar a fração do real correspondente à moeda de 5 centavos. Incentive o envolvimento dos colegas na construção desse registro e acolha sugestões. Questione: *Todos reconhecem que 1 real equivale a 100 centavos?* Conduza a discussão de forma que percebam essa equivalência com clareza. Para finalizar, indique uma criança para fazer a leitura do texto do quadro sobre o centavo e explore com o grupo as observações sobre a moeda de 25 centavos. Esse é um bom momento para reforçar os aprendizados sobre frações e números decimais, conectando-os ao uso concreto do dinheiro no dia a dia.

Se julgar pertinente e for viável, você pode reproduzir moedas de centavos de reais para serem manipuladas pelas crianças, durante a realização das atividades.

Na atividade 1, após explorar com a turma os diferentes valores das moedas de real e mostrar como se faz o registro na forma decimal, peça às crianças que registrem nessa forma o valor das moedas indicadas. Ao final, faça a correção coletivamente.

Na atividade 2, observe se as crianças estão identificando corretamente o valor representado pelas moedas. Verifique se não estão confundindo a ordem dos décimos com a dos centésimos ao registrarem esse valor em forma decimal. Durante a correção, explore também a composição dos valores apresentados nas alternativas da questão. Pergunte, por exemplo: *Quais moedas poderiam ser usadas para formar cada uma dessas quantias?* Registre na lousa as sugestões das crianças e analise com a turma as diferentes possibilidades. Essa análise contribui para que as crianças se familiarizem com os valores das moedas e com a forma correta de registrar os centavos no sistema decimal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivos pedagógicos

- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, relacionando centésimos à representação dos centavos no sistema monetário.
- Ler quantias em centavos.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, pede-se que as crianças registrem como se lê o valor das moedas juntas e a representação decimal que deve ser acrescida do R$, usado nas representações numéricas de real. Antes, você pode chamar uma criança até a lousa para registrar um valor sugerido por você, usando o símbolo do real, como em R$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos). Aqui você pode perguntar, por que está sendo usado o zero antes da vírgula, para reforçar a compreensão das crianças de que o valor representado é menor que 1 real. A seguir, proponha que resolvam a atividade e faça a correção coletivamente. Observe se as crianças estão registrando centésimos e não milésimos (de R$ 0,92, e não R$ 0,092). Se as crianças estiverem registrando como milésimos, isso mostra que não entenderam que, a cada 10 centésimos, tem-se um décimo. Nesse caso, proponha novas atividades usando material de manipulação ou retome os quadrados divididos em 100 e 10 partes para trabalhar essa relação.

Na atividade 4, proponha que as crianças resolvam a questão individualmente e ofereça ajuda sempre que solicitado. Ao final, realize a correção de forma coletiva. Durante esse momento, ouça os relatos sobre como calcularam a quantia necessária para completar 1 real. Incentive a troca de estratégias entre a turma, convidando as crianças a resolver a questão, de maneiras diferentes, e peça-lhes que expliquem seu raciocínio na lousa, detalhando os passos seguidos. Aproveite também para explorar as diferentes formas de compor os R$ 0,14, instigando o raciocínio matemático dos estudantes.

Na atividade 5, sugerimos que acompanhe o trabalho das duplas, oferecendo assistência sempre que necessário. Ao final, realize a correção coletiva, ouvindo as diferentes combinações encontradas pelos grupos. Pergunte: *Todas as representações feitas são iguais? Por que será?* A expectativa é que surjam diferentes combinações. Caso isso não aconteça, proponha um novo desafio para ampliar as possibilidades. Você pode, por exemplo, fixar uma condição, como "usar apenas uma moeda de 10 centavos" ou "não usar a moeda de 10 centavos". Essa variação estimula o pensamento flexível e aprofunda a compreensão sobre a composição de valores.

Na atividade 6, acompanhe os registros feitos pela turma. Verifique se escreveram corretamente. Caso contrário, proponha as correções necessárias.

Na atividade 7, indique uma criança para ler o enunciado e, em seguida, oriente a turma sobre como proceder. Ao final, proponha que leiam os problemas elaborados e falem como os resolveram. Pergunte se houve algum problema que não pôde ser resolvido por falta de dados. Se sim, como poderia ser reescrito? Essas são algumas possibilidades, mas você pode explorar outras.

3. Escreva por extenso a quantia representada e o registro em forma decimal, usando **R$**.

Banco Central do Brasil

Noventa e dois centavos, R$ 0,92.

4. Janaína tem estas moedas.

Banco Central do Brasil

A. Quanto falta a ela para chegar a 1 real? Faltam 14 centavos.

B. Quais moedas ela pode usar para completar essa quantia?

Espera-se que o estudante represente uma moeda de 10 centavos e quatro moedas de 1 centavo, duas moedas de 5 centavos e quatro moedas de 1 centavo, uma moeda de 5 centavos e nove moedas de 1 centavo ou quatorze moedas de 1 centavo.

5. Escrevam as quantias usando números decimais e indiquem as moedas que podem ser usadas para compor cada uma delas.

Sugestão de resposta.

	ESCRITA DECIMAL	COMBINAÇÃO DE MOEDAS
Trinta e nove centavos	R$ 0,39	1 moeda de 25 centavos, 1 moeda de 10 centavos e 4 moedas de um centavo.
Setenta e sete centavos	R$ 0,77	1 moeda de 50 centavos, 1 moeda de 25 centavos e 2 moedas de 1 centavo.
Dezoito centavos	R$ 0,18	1 moeda de 10 centavos, 1 moeda de 5 centavos e 3 moedas de um centavo.

6. Escreva como se lê o preço de cada um dos produtos.

Preço: Temele | Borracha: Convisum | Dreamstime.com

R$ 0,19: Dezenove centavos.

R$ 0,89: Oitenta e nove centavos.

7. Escolha pelo menos um dos produtos da atividade anterior e elabore, no seu caderno, um problema para ser resolvido por um colega. Depois, você resolve o dele. Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MILÉSIMOS

LER E COMENTAR

Você já sabe que, quando dividimos um inteiro em 1 000 partes, cada parte representa $\frac{1}{1\,000}$ desse inteiro.

Agora, vamos aprender a registrar os milésimos usando a escrita decimal.

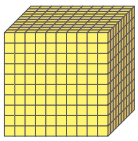
Usando uma calculadora faça 1 ÷ 1 000. Você encontrou o mesmo resultado que a menina? Sim.

- Agora faça 2 ÷ 1 000 e 3 ÷ 1 000. Registre os resultados. 2 ÷ 1 000 = 0,002 e 3 ÷ 1 000 = 0,003.
- A partir do que observaram sobre a escrita dos resultados anteriores, escreva usando números decimais:

Quatro milésimos: 0,004. Nove milésimos: 0,009.

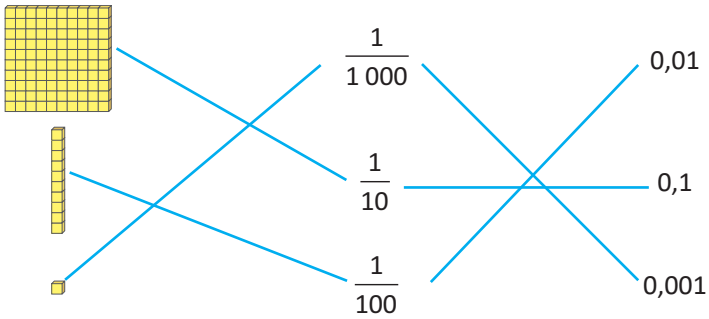
As peças do Material Dourado podem também ser usadas para representar os números decimais.

Nesse caso, a unidade passa a ser o cubo grande.



1 unidade

- Se o cubo grande é a unidade, ligue cada peça à fração e ao número decimal correspondentes.



(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Ler, compreender e escrever a representação decimal de frações com denominador 1 000.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", é retomada a forma fracionária de registrar os milésimos, com o objetivo de introduzir seu registro na forma decimal. Como recursos de aprendizagem, utilizamos a calculadora e o Material Dourado, que já foram trabalhados em momentos anteriores. No caso do Material Dourado, é proposta uma nova maneira de utilizá-lo. Explore com a turma as informações da seção e sugira o uso da calculadora para realizar os cálculos propostos. Se a escola não possui Material Dourado e você utilizou apenas o material contido nos encartes dos livros dos anos anteriores, oriente os estudantes a usar o cubo grande para representar a unidade, ou seja, o correspondente a 1 000 cubinhos. Você pode também questionar as crianças sobre quantas placas são necessárias para formar o cubo grande, quantas barras e quantos cubinhos, auxiliando na identificação das frações correspondentes a essas peças. Se achar pertinente, represente outros números utilizando o Material Dourado e peça às crianças que identifiquem o número representado. Registre os números informados pelas crianças na lousa e analise com a turma se estão corretos. Você pode propor também que as crianças trabalhem em duplas: uma criança representa o número com o Material Dourado, e a outra representa o número com algarismos. Posteriormente, esses papéis são alternados. Essas são sugestões caso o material esteja disponível nas versões mencionadas anteriormente. Após o uso da calculadora, complete as informações conforme solicitado. Ao resolver o que é proposto na atividade individual, acompanhe os registros das crianças, peça que compartilhem com a turma e, quando as crianças estiverem usando o Material Dourado, verifique se as representações estão sendo feitas conforme sugerido. Além disso, observe se, ao responder ao que se pede, as crianças estão estabelecendo corretamente as relações sugeridas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Ler e representar milésimos por meio da escrita decimal, fracionária e de representações geométricas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, usando como referência o cubinho do Material Dourado para representar o milésimo, proponha que as crianças escrevam os números solicitados. Observe atentamente a escrita decimal, certificando-se de que elas estão colocando os zeros corretamente nos décimos e centésimos. Ao final, faça a correção coletivamente.

Na atividade 2, utilizando o Material Dourado ou sua referência, as crianças deverão registrar a representação fracionária solicitada e, em seguida, realizar a troca de 10 milésimos por um centésimo (barrinha), registrando essa troca tanto com o Material Dourado quanto na forma decimal. Aproveite a atividade e proponha outros milésimos para que as crianças representem, tanto com o Material Dourado quanto com a escrita decimal. Auxilie as crianças que ainda tiverem dificuldades no registro dos números, orientando-as a utilizar as ordens corretas.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. O cubinho do Material Dourado representa $\frac{1}{1\,000}$. Escreva a fração e o número decimal representados em cada item.

Fração: $\frac{6}{1\,000}$

Decimal: 0,006.

Fração: $\frac{9}{1\,000}$

Decimal: 0,009.

2. Se tivermos 11 cubinhos, quantos milésimos teremos? 11.

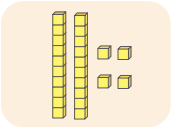
Como fica esse número escrito na forma fracionária? $\frac{11}{1\,000}$

Para representar esse número usando o Material Dourado, teremos que trocar 10 cubinhos por uma barrinha.

Represente-o usando o Material Dourado e depois escreva-o na forma decimal.

Espera-se que o estudante represente uma barrinha e um cubinho.
0,011.

3. Contorne o número decimal representado pelas peças do Material Dourado.



2,4 0,24 0,024 0,0024

4. Complete a tabela:

FRAÇÃO	DECIMAL	COMO SE LÊ
$\frac{5}{1\,000}$	0,005	Cinco milésimos.
$\frac{7}{1\,000}$	0,007	Sete milésimos.
$\frac{3}{1\,000}$	0,003	Três milésimos
$\frac{8}{1\,000}$	0,008	Oito milésimos.

Na atividade 3, peça às crianças que leiam o enunciado e pergunte se todas entenderam o que devem responder. Questione: *Vocês sabem ler todos os números decimais indicados?* Preste atenção, pois uma dessas representações é menor do que os milésimos. Se alguma criança escolher esse número como resposta correta, isso significa que ela não entendeu que não se pode registrar 24 milésimos colocando o 2 na ordem dos milésimos. Ou seja, 20 milésimos devem ser trocados por 2 centésimos. Nesse caso, auxilie a criança a compreender o conceito. Observe se a maioria da turma identificou a resposta correta. As crianças que ainda manifestarem ter dificuldades podem, se necessário, fazer a representação manipulando as peças do Material Dourado.

Na atividade 4, peça às crianças que analisem as informações da tabela e indique uma criança para verbalizar para a turma o que entendeu que deve ser feito. Verifique se ainda há dúvidas. Se houver, esclareça-as e proponha que a tabela seja completada de acordo com o que está sendo solicitado. Faça a correção, ouvindo várias crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

NÚMEROS DECIMAIS MAIORES QUE 1

LER E COMENTAR

Observe a quantia representada pelas moedas.

Banco Central do Brasil

Vamos representar essa quantia usando números decimais e o quadro de ordens (ou Quadro Posicional).

Você já sabe que é um décimo do real.

▷ Então, temos 3 reais, 2 décimos e 5 centésimos.

> A vírgula é usada para separar a parte inteira da parte decimal. Logo, o número que representa a quantia é **3,25 reais**.

Observe essa outra situação:

Nemanja Tomic | Dreamstime.com

▷ Em quantas partes cada *pizza* foi dividida? Cada pizza foi dividida em 10 partes.

▷ Qual a fração que resta da última *pizza*? Ainda restam $\frac{7}{10}$ da última pizza.

▷ Represente, no Quadro Posicional, o número correspondente à quantidade de *pizzas*.

Unidade	décimos
2,	7

▷ Como podemos representar essa quantidade usando números decimais? 2,7. Como se lê esse número? Dois inteiros e sete décimos.

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas para registrar e interpretar números decimais maiores que 1.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", leia de forma compartilhada com a turma as informações apresentadas, que, incialmente, associam os números decimais ao nosso sistema monetário e às frações. Chame a atenção para o uso do Quadro Posicional para registros. Leia a informação do quadro que retoma o uso da vírgula para separar a parte inteira da parte decimal. Chame a atenção das crianças para as ilustrações das pizzas que usam inteiros e fração de um inteiro. Analise as três pizzas. Faça perguntas como: *Como estão divididas? As fatias são todas do mesmo tamanho? Cada pedaço corresponde a que fração da pizza? Quantas pizzas ainda estão com todas as partes? Quantas partes estão faltando? Quantas partes ainda restam na* última *pizza?* Discuta também outras questões propostas. Peça-lhes que registrem, no Quadro Posicional, o número decimal que representa a quantidade de pizzas, da ilustração. A seguir, leiam o número representado no Quadro Posicional.

Quanto à informação seguinte, proponha que observem o quadro de ordens (posicional). Proponha questões do tipo: *O que nos indicam as duas cores usadas? Onde fica a vírgula? Você saberia ler esse número decimal? O número 17 representa a parte inteira ou a parte fracionária do número? E o número 364? Como esse número deve ser registrado?* Escreva o número à frente do item individual conforme solicitado. Em seguida, peça que completem a decomposição do número, atentando para o registro correto dos algarismos na parte decimal em suas respectivas ordens. Explore com a turma a decomposição do número, usando as ordens que o compõem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler, registrar e interpretar números decimais, além de identificar e completar os termos ausentes em uma sequência numérica.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, verifique se as crianças estão lendo corretamente os números. Leia e converse com a turma sobre as informações da seção "Ler e comentar", que vêm sendo trabalhadas ao longo desta página. Sugerimos que, antes de completarem as informações da tabela, que você lhes peça que leiam cada um dos números. Use perguntas como: *Qual a parte inteira em cada um dos números? Como podemos ler a parte decimal?* Indique ou pergunte quem gostaria de responder a essas perguntas. Proponha que leiam a parte decimal das duas formas indicadas. No item B, depois da escrita por extenso dos números, peça às crianças que leiam e verifique se apareceram as duas formas de registro sugeridas. Se não, incentive-as a fazê-lo.

Agora, observe o número representado no Quadro Posicional.

Dezena	Unidade	décimos	centésimos	milésimos
1	7,	3	6	4

▷ Escreva-o usando apenas algarismos. 17,364.

Lemos: dezessete inteiros, três décimos, seis centésimos e 4 milésimos ou dezessete inteiros e trezentos e sessenta e quatro milésimos.

Complete a decomposição desse número:

17,364

1 dezena ou 10 unidades

7 unidades

4 milésimos ou 0,004

6 centésimos ou 0,06

3 décimos ou 0,3

10 + 7 + 0,3 + 0,06 + 0,004

Ao fazer a leitura de um número decimal, podemos juntar os décimos e os centésimos, por exemplo. Assim, 2,55 pode ser lido como: **dois inteiros e cinquenta e cinco centésimos** ou **dois inteiros, cinco décimos e cinco centésimos**

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Os números decimais a seguir apresentam duas ordens à direita da vírgula.

A. Complete as informações da tabela.

NÚMERO	INTEIROS	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS
7,29	7	2	9
10,82	10	8	2
6,67	6	6	7

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Escreva como se lê cada um dos números.

7,29: Sete inteiros e vinte e nove centésimos ou sete inteiros, dois décimos e nove centésimos.

10,82: Dez inteiros e oitenta e dois centésimos ou dez inteiros, oito décimos e dois centésimos.

6,67: Seis inteiros e sessenta e sete centésimos ou seis inteiros, seis décimos e sete centésimos.

2. Represente os números no Quadro Posicional.

A. 5,201 **B.** 25,12 **C.** 5,02 **D.** 0,523

Dezena	Unidade	décimos	centésimos	milésimos
	5,	2	0	1
2	5,	1	2	
	5,	0	2	
	0,	5	2	3

▷ Agora, escreva duas maneiras diferentes de fazer a leitura dos números das letras B e D.

25,12: Vinte e cinco inteiros e doze centésimos. Vinte e cinco inteiros, um décimo e dois centésimos.

0,523: Quinhentos e vinte e três milésimos. Cinco décimos, dois centésimos e três milésimos.

3. Complete as sequências numéricas.

0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5

Orientações metodológicas

Na atividade 2, ampliando o que foi trabalhado na atividade anterior, ao completar o Quadro Posicional, as crianças devem identificar todas as ordens que compõem os números apresentados. No número 0,523, verifique se as crianças reconhecem o 0 como indicador de ordem vazia e se compreendem o que isso significa na composição do número. Chame a atenção para o fato de que o número tem zero unidade porque trata-se de uma fração da unidade. Acompanhe a realização da atividade, solicitando que algumas crianças leiam em voz alta para a turma cada um dos números. Ao lerem e expressarem suas opiniões sobre a composição dos números decimais, as crianças se familiarizam com esses números e se preparam para utilizá-los em situações do seu cotidiano. Indique crianças para lerem como registraram os números dos itens B e D, incentivando formas diferentes de leitura dos números.

Na atividade 3, as crianças vão trabalhar com sequências numéricas contendo números decimais. Ao propor a realização da atividade, peça que leiam as duas sequências e identifiquem os intervalos usados em cada uma delas. A seguir, de acordo com os intervalos, pergunte, por exemplo, qual número deve ser escrito após 1,4. E, na sequência seguinte, qual o número a ser registrado depois de 5,5. Essas são algumas sugestões. Corrija coletivamente. Você também pode perguntar: *Qual a diferença entre 0,2 e 2,0?* Solicite que leiam os números das duas sequências e questione sobre os números que possuem 5 décimos, perguntando se podem ser lidos como "meio". Por exemplo, "dois inteiros e cinco décimos" ou "dois e meio". Como atividade adicional, sugira que as crianças criem sequências usando números decimais, apaguem alguns termos e troquem com outra criança, para que cada uma descubra a regra criada pela outra e complete os termos faltosos. Essa proposta contribui para a compreensão do sistema decimal, pois favorece a identificação de regularidades, o raciocínio lógico e a percepção de como a posição dos algarismos influencia o valor dos números.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivo pedagógico

Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler, registrar, compor e comparar números decimais.

Orientações metodológicas

Para que as crianças organizem os números decimais da atividade 4 em ordem crescente, comece conversando com elas sobre qual ordem deve ser considerada primeiro. Explique que podem usar a mesma regra usada com os números naturais: quando a primeira ordem for igual e tiver os mesmos algarismos, o próximo passo será analisar a segunda ordem. Converse com os estudantes sobre a diferença entre dois números formados pelos mesmos algarismos, como 4,2 e 2,4, destacando como a posição dos algarismos influencia o valor do número.

Na atividade 5, inicialmente, pergunte às crianças como saber onde a vírgula deve ser colocada ao compor o número. *No item A, qual o total da parte inteira? Quantos décimos? Quantos centésimos e quantos milésimos? Podemos juntar a parte decimal? Qual o total dessa parte? Se juntar a parte inteira com a parte decimal, conseguimos compor esse número?* Essa forma de abordagem pode ajudar as crianças a resolver mais facilmente a atividade proposta. No caso de alguma dupla demonstrar maior dificuldade, oriente-a. Você pode sugerir que construam um Quadro Posicional e registrem os números nele, antes de escrever com algarismos. Verifique se, a partir dessa condução, conseguem compor os outros números. Sugerimos que apresentem outros exemplos para que as crianças ganhem desenvoltura nesse processo. Incentive sempre a leitura correta dos números pelas crianças.

Na atividade 6, proponha que analisem cada par de números decimais e, a seguir, contorne o número escolhido. Atividades como essa, embora pareçam simples, exigem que as crianças analisem o valor posicional de cada um dos algarismos para fazer as escolhas. Explore essa informação, com a turma, inclusive apresentando outras duplas de números decimais. Durante a correção, chame atenção para o par 0,5 e 0,500 e veja se as crianças entenderam que são iguais. Se for necessário, use as peças do Material Dourado ou o Quadro Posicional para mostrar às crianças.

Na atividade 7, pede-se que as crianças registrem os preços dos produtos por extenso e avaliem o custo deles. Proponha uma reflexão sobre as vantagens de pesquisar preços antes de realizar uma compra, questionando se o preço do produto está caro ou barato e se existe uma justificativa para comprá-lo. Ao alertar para essa análise, você está promovendo o desenvolvimento de um olhar crítico sobre o consumo e ajudando as crianças a se tornarem consumidores mais conscientes e responsáveis.

4. Organize os números em ordem crescente.

4,2 | 3,8 | 2,4 | 0,8 | 5,1 | 0,1 | 3,7 | 7,3

0,1 < 0,8 < 2,4 < 3,7 < 3,8 < 4,2 < 5,1 < 7,3.

5. Componham os números:

A. 10 + 5 + 0,4 + 0,03 + 0,005 = 15,435.

B. 6 + 0,04 + 0,002 = 6,042.

C. 3 + 0,1 + 0,008 = 3,108.

6. **DESAFIO:** Qual número é maior? Contorne o número escolhido em cada item.

A. 0,3 ou 0,09 **B.** 0,2 ou 0,02 **C.** 0,5 ou 0,500

Iguais.

7. Escreva como se lê o preço de cada produto.

Freepik

Cinquenta e dois reais e trinta centavos.

Freepik

Cento e dois reais e quarenta e cinco centavos.

A. Você acha que esses produtos estão caros ou baratos? Resposta pessoal.

Explique. _____

B. Você compraria algum dos produtos? Resposta pessoal.

Justifique. _____

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. Jane compra embalagens para embrulhar marmitas no restaurante dela.

Design56 | Dreamstime.com

Valor unitário: R$ 0,49
Isopor: Cerca de 500 anos para decompor.
Difícil reciclagem.

Alexandr Kornienko | Dreamstime.com

Valor unitário: R$ 0,50
Alumínio: De 100 a 500 anos para decompor.
Facilmente reciclável.

Anton Starikov | Dreamstime.com

Valor unitário: R$ 0,60
Plástico: De 100 a 500 anos para decompor.
Fácil reciclagem.

Os objetos não estão representados na proporção real.

Analise as opções que ela tem de escolha.

A. Considerando apenas o preço, qual embalagem Jane deveria comprar? Considerando apenas o preço, Jane deveria comprar a embalagem de isopor.

B. Considerando todas as informações, qual deveria ser a escolha de Jane? Alumínio. Explique. A embalagem de alumínio tem a possibilidade de reciclagem e apresenta preço menor que a de plástico.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

Já reparou que as escolhas que fazemos ao comprar algo estão diretamente ligadas ao cuidado com o nosso planeta?

Tudo o que consumimos utiliza recursos da natureza, especialmente a água. Além disso, quando não precisamos mais de um produto, as sobras, como embalagens e resíduos, retornam ao meio ambiente. Por isso, antes de comprar, devemos refletir se realmente precisamos daquele item, como ele foi produzido e qual será o destino dos resíduos após o uso.

Também é essencial considerar o preço e verificar se a compra se encaixa no nosso orçamento. Planejar os gastos, economizar e fazer escolhas conscientes são atitudes fundamentais para um consumo responsável. Isso faz parte da Educação Financeira, que nos ajuda a usar o dinheiro de forma inteligente, respeitando tanto o nosso bolso quanto o meio ambiente.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, proponha que os estudantes analisem todas as informações apresentadas antes de fazerem as escolhas. Essa é uma excelente oportunidade para trabalhar questões ambientais, como a comparação entre produtos mais ou menos poluentes, as possibilidades de reciclagem e reutilização, e o tempo de decomposição dos materiais. É também uma forma de contemplar o Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação Ambiental e Educação para o Consumo. Aborde os temas transversais propostos de forma interdisciplinar com Ciências da Natureza, levando em consideração a habilidade: **(EF04CI06)** Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo. Explique aos estudantes que, ao tomar decisões em situações cotidianas, como escolher entre o produto mais barato e o menos poluente, é importante considerar diferentes variáveis, como o impacto ambiental e o custo. Ao final, escute as reflexões deles sobre a ordem das escolhas feitas e promova um debate sobre as prioridades que envolvem tanto a economia quanto a sustentabilidade.

Em seguida, prossiga o diálogo sobre o tema lendo com as crianças o texto da seção "Conhecer, respeitar e conviver". É fundamental que elas aprendam a diferenciar consumismo de consumo. Enquanto consumo se refere à satisfação das necessidades reais dos indivíduos, o consumismo ultrapassa esse conceito, promovendo a criação, comercialização e aquisição de itens sem uma necessidade verdadeira. Ao discutir o consumo, proponha uma conversa sobre as estratégias utilizadas pelas crianças para escolher o que vão comprar, destacando que a seleção deve ser feita com base em princípios como confirmação da real necessidade do item, pesquisa e comparação de qualidade e preço e tomada de decisão responsável, considerando as condições financeiras e os impactos na sociedade e no meio ambiente. A importância do planejamento financeiro deve ser central na discussão. O consumo consciente é uma parte essencial da educação financeira, pois busca promover o bem-estar tanto individual quanto coletivo. As questões ambientais também estão diretamente relacionadas à educação financeira, visto que escolhas responsáveis ajudam a preservar o meio ambiente. Ao promover a troca de ideias sobre consumo e consumismo, é crucial abordar temas como pesquisa de preços, momento oportuno para comprar, razão e finalidade da compra, entre outros aspectos. Também é importante promover reflexão sobre o destino do que estamos descartando. Essas discussões são fundamentais para a formação cidadã e para o desenvolvimento de consumidores conscientes. O foco deve ser os Temas Contemporâneos Transversais **Cidadania e Civismo** e **Economia** – Educação Financeira. Ouça a opinião de cada criança ao apresentar essas questões. Peça que compartilhem experiências nas quais tiveram que fazer escolhas de consumo. Pergunte quais critérios utilizaram e como essas questões são discutidas em seu contexto familiar ou social. Isso ajudará as crianças a compreender a importância de uma abordagem crítica e responsável em relação ao consumo.

Oriente as crianças a criar a charge em folha avulsa e, após a apresentação, monte um mural com a turma. Trabalhe de forma interdisciplinar com Língua Portuguesa e Arte.

O link a seguir dá acesso a uma fonte sugerida como um recurso complementar para enriquecimento da sua prática pedagógica no que se refere ao tema "Educação Financeira na Escola": https://www.edufinanceiranaescola.gov.br/. Acesso em: 12 set. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Números decimais e medidas

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

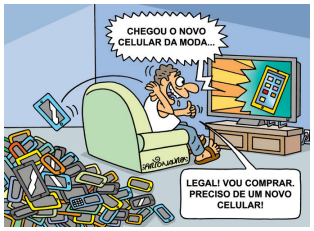
(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

Objetivos pedagógicos

- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler e interpretar números decimais.
- Utilizar a equivalência entre as unidades de medida de uma grandeza para registrá-las em notação decimal a fim de resolver problemas.

Leia e interprete as charges:

J. Bosco



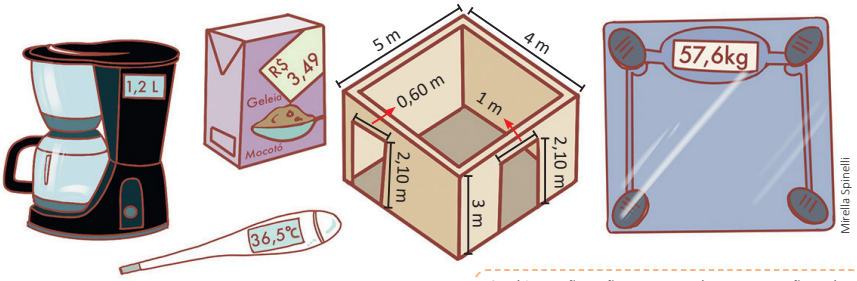
Arionauro

1. Na sua opinião, qual relação há entre as charges e os temas abordados nessa seção? Resposta pessoal.
2. O que você leva em consideração para adquirir um produto? Converse com seus colegas avaliando as melhores estratégias de escolha. Resposta pessoal.
3. Por que o nosso comportamento como consumidores afeta diretamente o meio ambiente? Explique como isso acontece. Resposta pessoal.
4. Crie uma charge que mostre a relação entre consumo e preservação ambiental. Apresente para a turma e juntos, faça um mural com as produções de todos.

NÚMEROS DECIMAIS E MEDIDAS

LER E COMENTAR

Leia as medidas indicadas nas imagens.



Mirella Spinelli

Os objetos não estão representados na proporção real.

▷ O que indicam os números à direita da vírgula em cada uma das medidas? Os números à direita da vírgula indicam a parte decimal em cada uma das medidas.

Orientações metodológicas

Nesta seção "Ler e comentar", são apresentadas diversas situações que associam os números decimais a diferentes medidas. Aproveite as informações das ilustrações para contextualizar as perguntas e envolva as crianças na leitura dos itens e nas discussões. Chame a atenção para os detalhes dos números decimais, destacando os valores à esquerda e à direita da vírgula, e explore o que cada valor representa nas diferentes situações apresentadas. Após a exploração das questões, ouça as respostas e explicações das crianças, promovendo um momento de reflexão coletiva. Em seguida, peça que completem as informações finais e retome, então, as equivalências entre as unidades de uma mesma medida — como comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura — que já foram trabalhadas anteriormente. Para facilitar a compreensão, apresente novas informações sobre medidas envolvendo números decimais, utilizando panfletos, rótulos de embalagens e outros materiais disponíveis. Esse tipo de recurso visual ajudará as crianças a perceber relações entre as diferentes unidades de medida de forma prática e aplicável ao cotidiano.

Sugestão de desafio

O jogador de basquete mais alto da cidade de Manuela mede 2,36 metros. Ela ficou impressionada e resolveu comparar sua própria altura com a dele. Então, descobriu que é 1 metro e 6 centímetros mais baixa que ele. Qual é a altura de Manuela?

Resposta: Manuela tem 1,30 m.

Altura do jogador: 2,36 m = 2 metros e 36 centímetros. Manuela tem 1 metro e 6 centímetros a menos que ele, portanto: 2 – 1 = 1 metro, 36 – 6 = 30 centímetros. Assim, a altura de Manuela é de 1 metro e 30 centímetros, isto é, 1,30 m.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Na balança, o 6 corresponde a quantos gramas? Como você fez para descobrir? 600 gramas. Sugestão de resposta: Como um décimo do kg é igual a 100 g, eu fiz 100 x 6 = 600 g.
- Na medida da capacidade da cafeteira, o 2 corresponde a quantos mililitros? 200 mililitros.
- Podemos dizer que a temperatura indicada no termômetro é trinta e seis graus e meio? Explique. Sim, pois 0,5 representa meio grau.
- Quantos centímetros tem a largura da porta mais estreita representada na imagem? 60 centímetros.
- O preço da geleia de mocotó é maior ou menor que três reais e cinquenta centavos? Explique. R$ 3,49 é menor que R$ 3,50.
- A partir das respostas anteriores, complete as frases.

57,6 kg é o mesmo que 57 kg e ___600___ g.

1 L e 200 mL é o mesmo que ___1,2___ L.

0,60 m é o mesmo que ___60___ cm.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

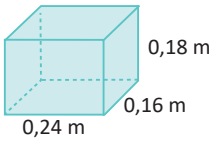
1. Escreva as medidas que estão nas frases seguintes usando números decimais.

A. A garrafa de café tem capacidade de 1 L e 500 mL: ___1,5___ L.

B. O jogador mais alto do time tem 2 m e 3 cm de altura: ___2,03___ m.

C. Marta comprou 1 kg e 700 g de carne: ___1,7___ kg.

2. Quantos centímetros tem cada uma das arestas do paralelepípedo representado? 24 cm, 16 cm e 18 cm.



3. Beatriz correu, no domingo, 3,7 km.

A. A distância que ela percorreu foi de quantos metros? 3 700 metros.

B. Ela pretendia correr 4,5 km. Quantos metros faltaram para Beatriz atingir a meta? Faltaram 800 metros para Beatriz atingir a meta.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicie uma conversa com as crianças sobre como registrar as diferentes medidas usando números decimais. Explique que, para as medidas de capacidade, utilizamos o litro (L), como no exemplo de 1,2 L; para massa, usamos o quilograma (kg), como em 1,350 kg; e para comprimento, o metro (m), como em 1,08 m. Destaque que, quando as medidas são inferiores à unidade de referência, deve-se colocar o zero à esquerda da vírgula, como em 0,50 L ou 0,200 kg. Com base nessas orientações, proponha que as crianças resolvam as questões e faça a correção de forma coletiva. Para reforçar o aprendizado, sugira outras medidas para que elas transformem e registrem, ajudando-as a se familiarizarem ainda mais com a escrita decimal e a compreender melhor o uso desses números no cotidiano.

Na atividade 2, peça que as crianças observem atentamente a ilustração e as informações de medida. Faça perguntas como: *O que significa 0,24 m? Essa medida é maior ou menor que o metro? De que outra forma essa medida poderia ser registrada?* A partir do que foi discutido anteriormente, espera-se que reconheçam que, no caso dessa aresta, a medida de 0,24 m corresponde a 24 cm, devido à relação entre o centímetro e o centésimo do metro. Durante a correção da atividade, verifique se todas as crianças compreenderam as diferentes formas de registro e se estão conseguindo relacionar as unidades de medida corretamente. Aproveite a atividade e retome alguns conceitos já trabalhados como o nome do sólido representado, número de faces, vértices e arestas, perímetro de uma das faces e seu formato, entre outros.

Na atividade 3, depois de dar às crianças um tempo para ler a questão, pergunte: *Qual a unidade de medida de comprimento usada? Ela é maior ou menor que o metro? Quantos metros tem 1 quilômetro?* A sigla km se refere a qual unidade de medida de comprimento? Após essa conversa, proponha que resolvam os itens A e B, lembrando que as medidas expressas no problema estão em km, e a resposta precisa ser em metros. Ao final, faça a correção coletivamente, ouvindo as crianças.

Como explorar

Se possível, utilize uma fita métrica ou um metro articulado para que as crianças visualizem a altura do jogador e comparem com as próprias alturas. Caso não seja viável levar esses instrumentos para a sala de aula, use um pedaço de barbante com o mesmo comprimento. Depois, proponha que resolvam a atividade. Na correção coletiva, incentive as crianças a estimar quanto medem e, em duplas, medir umas às outras. Em seguida, compare as medidas obtidas com a altura do jogador. Essa proposta favorece a compreensão da relação entre metro e centímetro, a escrita decimal de medidas e o desenvolvimento do raciocínio lógico em situações reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.

(EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

4. PROBLEMA: Leia as informações no visor da balança para responder às perguntas:

Rodrigo Almeida

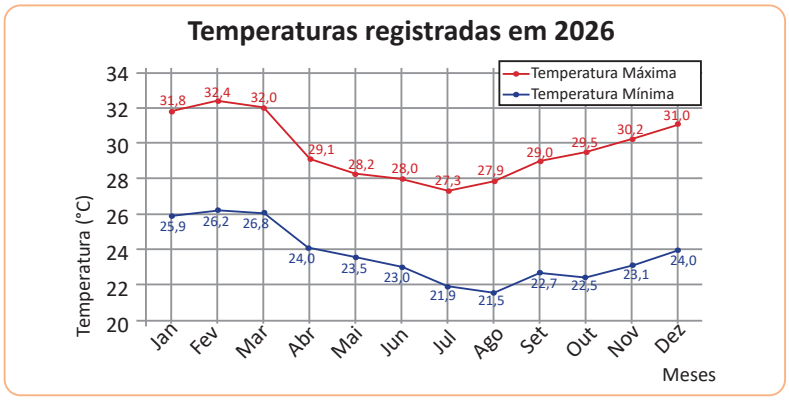
A. Qual é o valor de 1 kg da comida? R$ 70,00.

B. Quantos gramas de comida há no prato? 300 gramas.

C. Quanto a pessoa vai pagar pelo prato de comida? A pessoa vai pagar R$ 21,00.

D. Ela vai pagar com 2 cédulas de 20 reais. De quanto será o troco? O troco será de R$ 19,00.

5. O gráfico representado chama-se **gráfico de linhas ou de segmentos**. Ele mostra a variação das temperaturas ao longo de um ano.



Fontes: Dados fictícios

(EF04LP20) Reconhecer a função de gráficos, diagramas e tabelas em textos, como forma de apresentação de dados e informações.

Analisem-no e respondam às perguntas:

A. Qual mês registrou a maior temperatura? Fevereiro de 2026.

Qual foi essa temperatura? 32,4 °C.

B. Qual mês registrou a menor temperatura? Agosto de 2026.

Qual foi ela? 21,5 °C.

C. Façam estimativa e descubram o mês com **maior diferença** entre as temperaturas máxima e mínima e o mês com menor diferença.

O mês de novembro apresentou a maior diferença entre as temperaturas máxima e mínima. O mês de maio apresentou a menor diferença entre as temperaturas máxima e mínima.

Objetivos pedagógicos

- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler e interpretar números decimais.
- Utilizar a equivalência entre as unidades de medida de uma grandeza para registrá-las em notação decimal e vice-versa, a fim de resolver problemas.
- Ler e interpretar dados representados em gráficos de linha de forma precisa.
- Construir gráficos para registrar a variação de temperatura de locais do cotidiano, utilizando ou não planilhas eletrônicas.
- Elaborar problemas que envolvam a interpretação de gráficos de linha e análise da variação de temperatura.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, conforme temos sugerido, proponha que usem o passo a passo de resolução de problemas. Faça perguntas como: *Se 1 000 gramas custam 70 reais, quanto vai custar 100 gramas? Que operação matemática você faz para encontrar esse valor?* Acompanhe o trabalho da turma e atenda individualmente, se solicitado. No item C, escute as ideias das crianças sobre como fizeram os cálculos e o valor obtido, fazendo as correções, se necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. Agora, usem uma calculadora e determinem as diferenças de temperatura em cada mês. Registrem os resultados na tabela.

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
5,9 °C	6,2 °C	5,2 °C	5,1 °C	4,7 °C	5,0 °C	5,4 °C	6,4 °C	6,3 °C	7,0 °C	7,1 °C	7,0 °C

E. Em quais meses a diferença ficou entre 5 °C e 6 °C? _____

Nos meses de janeiro, março, abril e julho.

F. Escrevam os nomes dos 6 meses com menores variações de temperatura, considerando a ordem crescente das variações de temperatura. As menores variações de temperatura aconteceram nos meses de maio, junho, abril, março, julho e janeiro.

G. Elaborem, em folha separada, uma pergunta sobre o gráfico e entreguem-na a uma outra dupla para responder. Vocês respondem à pergunta deles. Resposta pessoal.

H. Pesquisem sobre as temperaturas máximas e mínimas no estado de vocês em cada mês do ano anterior e construam, com a orientação da professora (ou professor), um gráfico de linhas com essas temperaturas. Vocês podem usar uma folha quadriculada ou uma planilha eletrônica para a construção. Resposta pessoal.

6. **CÁLCULO MENTAL:** Para classificar a temperatura corporal de uma pessoa, geralmente são usadas as seguintes referências.

ESTADO DA TEMPERATURA	FAIXA DE TEMPERATURA (°C)
Temperatura normal	36,0 °C a 37,2 °C
Estado febril (febrícula)	37,3 °C a 37,9 °C
Febre	38,0 °C a 39,9 °C
Febre alta	40,0 °C ou mais

A. Tales mediu a temperatura dele e o resultado foi 37,8 °C. Qual é o estado da temperatura dele? Tales apresenta estado febril.

Na atividade 5, é apresentada uma nova modalidade de gráfico: o gráfico de linhas ou de segmentos, que é indicado para representar dados que mantêm continuidade ao longo do tempo, como a variação de temperatura ou o desempenho de candidatos em pesquisas eleitorais. Assim como os gráficos de barras, ele possui dois eixos: o vertical, que, neste caso, representa a temperatura, e o horizontal, que representa o tempo (no caso, os meses).

Esse tipo de gráfico facilita a identificação de tendências e padrões, pois as linhas permitem observar como os dados variam ao longo do tempo. O gráfico apresentado nesta atividade utiliza duas linhas: uma vermelha, que indica as temperaturas máximas ao longo do ano de 2026, e uma azul, que indica as temperaturas mínimas. Ao trabalhar com esse gráfico, é importante que as crianças comparem as temperaturas máximas e mínimas de cada mês e as variações de temperatura ao longo do ano.

Após a análise, proponha à turma que responda às questões. No item D, oriente o uso da calculadora para calcular as diferenças de temperatura mês a mês. Durante a correção desse item, explore as informações da tabela. Pergunte, por exemplo, quais meses apresentaram a mesma variação de temperatura, se esses meses tiveram as mesmas temperaturas máximas e mínimas, ou quais meses tiveram variações menores que os meses de agosto e março. Enquanto as crianças estiverem produzindo as perguntas para outra dupla responder, circule pela turma para avaliar a pertinência das questões que estão sendo elaboradas e ofereça sugestões para torná-las mais precisas. Durante a correção, peça a algumas duplas que leiam as perguntas que criaram e expliquem como chegaram à solução. Avalie tanto a formulação das perguntas quanto as soluções apresentadas. Envolva o máximo de crianças possível durante a correção coletiva. No item H, se possível, proponha uma pesquisa dos dados climáticos na internet, usando sites especializados em previsões de tempo. Para a construção do gráfico, use preferencialmente uma planilha eletrônica, já que os valores provavelmente não serão inteiros. Se a construção for feita manualmente, forneça papel quadriculado e oriente as crianças sobre a escala a ser utilizada conforme os dados obtidos. Após a construção dos gráficos, corrija com cada dupla e exponha as produções na turma.

Na atividade 6, oriente as crianças a ler o enunciado, e consultar as informações da tabela apresentada. Faça perguntas como: *De acordo com as informações, uma criança que esteja com a temperatura entre 37,5 °C e 38,0 °C está febril ou está com febre? E se a temperatura estivesse acima de 39,9 °C, como seria classificada? Febre ou febre alta? Você já teve febre? Ela foi classificada como febre ou febre alta*? Abra um espaço para ouvir as respostas das crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

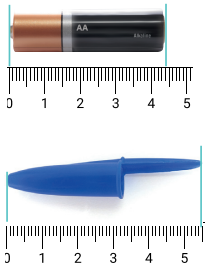
- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler e interpretar números decimais.
- Utilizar a equivalência entre as unidades de medida de comprimento e capacidade para registrá-las em notação decimal e vice-versa, a fim de resolver problemas.

B. Quanto precisa aumentar a temperatura dele para ser considerada febre? Para ser considerada febre, a temperatura de Tales deve aumentar no mínimo 0,2 °C.

C. E quanto precisa diminuir para chegar à temperatura normal? 0,6 °C.

7. Leia as medidas do objeto na régua e complete as informações sobre elas:

Os objetos não estão representados na proporção real.



Imagens: Pilha: Sudok1 | Tampa caneta: Su Nitram | Dreamstime.com

A. O comprimento da pilha é 44 mm, 4 cm e 4 mm ou 4,4 cm.

B. O comprimento da tampa de caneta é 5,5 cm, 5 cm e 5 mm ou 55 mm.

8. **DESAFIO:** Roberta precisa colocar, na jarra vazia, exatamente 0,63 L de água. Como ela pode fazer isso usando os copos seguintes?

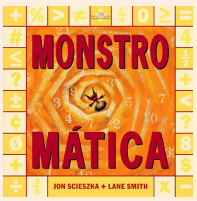
Imagens: Jarra: Alexandr Bazhanov | Copo roxo: Hsagencia | Copo verde: Andrey Sayfutdinov | Dreamstime.com

Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

Roberta pode usar dois copos de 250 mL completamente cheios e despejar na jarra vazia. Em seguida, encher pela terceira vez o copo de 250 mL, mas dessa vez despejar no copo de 120 mL para ficar com 130 mL no copo de 250 mL. Então, completar a jarra com os 130 mL, resultando em 0,63 L.

PARA SABER MAIS

SCIESZKA, Jon. **Monstromática**. Ilustração: Lane Smith. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2004



Divulgação

Quem vê o título deste livro pode se assustar, não é? Será mesmo que a matemática é um monstro? Resolvi lê-lo! Sabe o que descobri? Na verdade, a matemática é mesmo uma grande parceira! Nada que assusta. E você, quer saber quem de fato ela é? Leia o livro e verá: sem a matemática a vida seria bem mais difícil! Vamos tirar a teima?! Leia e me conta!

Orientações metodológicas

Na atividade 7, após a leitura do enunciado e análise das imagens, retome a equivalência entre centímetro e milímetro, destacando que 10 mm correspondem a 1 cm e que o milímetro é uma unidade menor. Reforce que, nos objetos medidos, a unidade principal é o centímetro e proponha medir outros objetos com a régua construída. Solicite que registrem as medidas utilizando as três formas apresentadas na atividade, reforçando a relação entre milímetros, centímetros e a representação em números decimais.

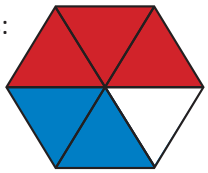
Na atividade 8, oriente as crianças a fazer o planejamento seguindo o passo a passo. É possível que as crianças tenham que fazer diferentes combinações para chegarem à resposta. Ao final, peça-lhes que leiam suas respostas explicando como fizeram os cálculos. Uma possibilidade é colocar 3 copos de 250 mL na jarra e depois usar o líquido da jarra e completar um copo de 120 mL. Assim, a jarra ficará com 3 × 250 – 120 = 630 mL.

Na seção "Para saber mais", é sugerido o trabalho com o livro "Monstromática", de Jon Scieszka. Faça uma leitura prévia e, depois, uma primeira leitura completa com as crianças para motivá-las. Explore as situações do cotidiano apresentadas de forma lúdica e, em seguida, selecione algumas atividades como desafios. Esse trabalho pode ser organizado semanalmente, em grupos ou com a turma toda, em conformidade com a realidade da classe.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

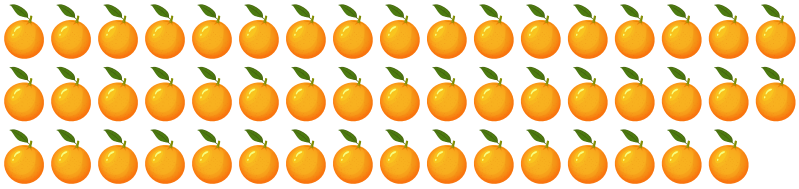
PARA REVER

1. Analise as imagens e complete as informações nas frases:



A. No hexágono, foram pintados $\frac{3}{6}$ de vermelho e $\frac{2}{6}$ de azul. A parte sem pintar representa $\frac{1}{6}$ da figura.

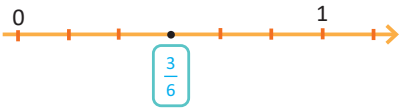
B. Divida as laranjas entre dez pessoas, de modo que todas recebam a mesma quantidade.



Freepik

O total de laranjas é 50. Cada pessoa receberá $\frac{1}{10}$ das laranjas, que corresponde a 5 frutas.

2. Observe a reta numérica seguinte:



Em quantas partes a unidade está dividida? 6 partes.

A. Escreva a fração correspondente ao ponto marcado na reta numérica.

B. Esse valor é igual a 0,5? Sim. Explique. 3 partes em 6 partes representa a metade.

3. Qual a igualdade verdadeira?

- [ ] $0{,}07 = \frac{7}{10}$
- [ ] $0{,}09 = \frac{9}{1\,000}$
- [ ] $0{,}11 = \frac{11}{10}$
- [x] $0{,}39 = \frac{39}{100}$

Para rever

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

Objetivos pedagógicos

- Ler, interpretar e registrar frações menores que a unidade por meio da escrita fracionária, compreendendo o significado de seus termos e representá-las na reta numérica.
- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler e interpretar números decimais.

Orientações metodológicas

Nas atividades seguintes, as crianças revisam conteúdos e ampliam habilidades relacionadas, com objetivos semelhantes. Registre observações para a avaliação continuada e para o ajuste da prática, criando atividades extras se necessário. Espera-se maior autonomia na execução e atendimento individualizado quando solicitado.

Na atividade 1, retome com as crianças os conceitos fundamentais de frações. Observe se elas registram corretamente os numeradores correspondentes às partes coloridas e à parte restante (como em $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$ e $\frac{1}{6}$), compreendendo que o denominador indica o total de partes iguais em que a unidade foi dividida. No item B, trabalha-se fração de um conjunto, como dividir 50 laranjas em 10 partes iguais, o que resultaria em 5 laranjas por parte ($\frac{1}{10}$). Na correção, esclareça dúvidas e, para ampliar a compreensão, proponha questões como: *Quantas laranjas há em* $\frac{2}{10}$, $\frac{3}{10}$ *ou* $\frac{5}{10}$? Questões como essa servem para consolidar o raciocínio proporcional e o emprego de estratégias de multiplicação.

Na atividade 2, as crianças registram $\frac{3}{6}$ na reta numérica, comparando-o a 0,5, de modo a perceber que ambos representam metade da unidade. Para ampliar a compreensão, você pode explorar outras relações de equivalência perguntando, por exemplo: *Se a unidade estivesse dividida em 4 partes, quantas deveriam ser consideradas para representar a metade? E se fossem 8 partes? E 20?* Prossiga assim, com vista a exercitar o raciocínio proporcional e favorecer a construção do conceito de frações equivalentes. Na correção, retome os pontos principais, esclareça dúvidas e use a reta numérica como apoio visual.

Na atividade 3, as crianças comparam números decimais e frações para identificar a igualdade verdadeira, verificando, assim, se compreendem ambas as representações. Espera-se autonomia na execução; portanto, dê atendimento individualizado apenas quando necessário. Na correção, pretende-se que as crianças indiquem ajustes para tornar verdadeiras as igualdades falsas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

Objetivos pedagógicos

- Compreender as regras do sistema decimal nas representações numéricas, de forma a ler e interpretar números decimais.
- Utilizar a equivalência entre as unidades de medida, para registrá-las em notação decimal e vice-versa.

4. Escreva como se lê cada um dos números decimais seguintes:

A. 17,32 Dezessete inteiros e trinta e dois centésimos ou dezessete inteiros, três décimos e dois centésimos.

B. 30,06 Trinta inteiros e seis centésimos.

C. 21,045 Vinte e um inteiros e quarenta e cinco milésimos ou vinte e um inteiros, quatro centésimos e cinco milésimos.

5. Observe as embalagens dos produtos e complete as informações:

As embalagens não estão representadas na proporção real.

Rodrigo Almeida

A. O pacote de ração tem massa de 2 700 g.

B. Faltam 100 g no pacote de biscoito canino para completar 1 kg.

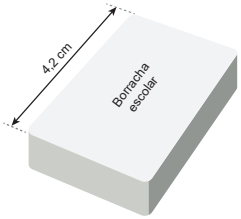
C. O xampu tem 580 mL a mais que o vidro de perfume.

D. A quantidade de xampu é 0,7 L e do perfume é 0,120 L.

6. Celso comprou um agasalho por R$ 98,70 e pagou com uma cédula de 100 reais. Escreva 3 possibilidades que o caixa tem para dar o troco a Celso.

Sugestões de resposta: O troco de Celso é de R$ 1,30. O caixa pode dar o troco usando 1 moeda de 1 real e 3 moedas de 10 centavos, 2 moedas de 50 centavos e 3 moedas de 10 centavos ou 13 moedas de 10 centavos.

7. Observe a medida do comprimento da borracha e marque as alternativas em que a medida está correta.



Rodrigo Almeida

A. 4 cm e 2 mm.

B. 42 mm.

C. 42 cm.

D. 0,42 m.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, pretende-se verificar se as crianças compreendem as regras do sistema decimal nas representações numéricas ao ler, registrar e interpretar números decimais maiores que 1. Acompanhe a realização da atividade, esclareça dúvidas se necessário e observe se o objetivo de aprendizagem foi atendido e se há necessidade de retomá-lo com toda a turma ou em pequenos grupos.

Na atividade 5, as crianças devem utilizar a equivalência entre as unidades de medida de capacidade e massa, registrando-as em notação decimal conforme solicitado em cada item. Acompanhe a realização da atividade pelas crianças, atenda-as se necessário e, ao corrigir, analise as respostas delas e a necessidade ou não de retomar o assunto como reforço de aprendizagem.

Na atividade 6, são retomadas as regras do sistema decimal nas representações numéricas, relacionando centésimos à representação dos centavos no sistema monetário. Acompanhe as representações de troco propostas pelas crianças verificando se determinaram corretamente o valor do troco, assim como sua representação. Observe se estão fazendo os registros corretamente, relacionando os centavos a centésimos do sistema decimal. Anote as dificuldades observadas para retomá-las posteriormente.

Na atividade 7, observe se as crianças utilizam corretamente a equivalência entre as unidades de medida de comprimento e a notação decimal, ao analisarem as medidas de comprimento da borracha e responderem ao que se pede. Oriente-as a usar a régua como apoio na realização da atividade, reforçando a importância do uso de instrumentos de medição para a compreensão das medidas. Verifique se conseguem identificar corretamente as alternativas equivalentes e anote as dificuldades observadas para retomá-las em outro momento. Durante a correção, peça-lhes que indiquem na régua algumas medidas e deem exemplos de objetos que possam ter esse tamanho. Essa troca favorece a construção da noção de medida e contribui para que reconheçam e compreendam as representações decimais associadas às unidades de comprimento.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. **AUTOAVALIAÇÃO:** Pense sobre o seu processo de aprendizagem durante o estudo desta unidade. Respostas pessoais.

A. Contorne o alvo de acordo com o que você sabe de cada assunto.

B. Sinto-me seguro para escrever, ler e interpretar números decimais? Dê um exemplo de quando você usou números decimais no seu dia a dia.

C. Compartilho minhas ideias e dúvidas sobre as atividades de matemática com os colegas?

D. Respeito as dúvidas dos colegas e os ajudo quando me sinto seguro?

E. Quando trabalho em grupo, contribuo para o sucesso da atividade? Escreva o que você pode fazer para melhorar sua colaboração com os colegas.

Na atividade 8, ao orientar as crianças, destaque a importância desse momento no seu processo de aprendizagem como uma oportunidade de reconhecer os seus avanços e os pontos que ainda devem ser melhorados. Para você, professora (ou professor), também é um instrumento de avaliação, que indica quando se deve dispensar um atendimento mais direcionado às crianças em suas necessidades relacionadas tanto a conhecimentos abordados quanto às habilidades e atitudes.

Conclusão

Nesta unidade, foram desenvolvidos diversos conteúdos matemáticos, envolvendo frações, números decimais, medidas e representação de dados em tabelas e gráficos. No campo das frações, trabalhou-se a leitura, escrita, representação na reta numérica, comparação de frações com mesmo numerador e a relação entre frações decimais e números decimais. Em números decimais, foram explorados os conceitos de décimos, centésimos e milésimos, sua representação na reta numérica, números decimais maiores que 1, composição e decomposição, além da relação entre centavos e centésimos. As medidas também foram foco importante, com abordagens sobre massa (quilograma, grama e miligrama), capacidade (litro e mililitro), comprimento (quilômetro, metro, centímetro e milímetro), sistema monetário, tempo e temperatura, sempre com ênfase na leitura, comparação e transformação entre unidades, bem como no uso de números decimais nessas situações. Além disso, foram trabalhados conhecimentos matemáticos correlatos, como gráficos de linha e tabelas, simetrias e noções de probabilidade relacionadas à chance de ocorrência de eventos aleatórios.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

REFERÊNCIAS

AMAZÔNIA já tem mais de 50 mil focos de fogo em 2024 e fumaça se espalha pelo país. **WWF Brasil**, [Brasília, DF], 28 ago. 2024.

BRASIL. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. 2. ed. Brasília, DF: FNDE/MEC, 2015. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/alimentacao_escolar/Material_de_divulgacao/pnae_cartilha_2015.pdf?utm. Acesso em: 7 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. **Consulta Matrícula**. *[S. l.]*: INEP, [202-]. Disponível em: https://anonymousdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard. Acesso em: 29 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC:** Caderno de Matemática. Brasília: MEC/SEB, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361819898_Pacto_Nacional_pela_Alfabetizacao_na_Idade_Certa_PNAIC_-_Caderno_07_Alfabetizacao_matematica_na_perspectiva_do_letramento. Acesso em: 3 out. 2025.

Este caderno integra o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e apresenta orientações para o ensino da Matemática nos Anos Iniciais, articulando teoria e prática. O material propõe atividades, exemplos e reflexões para apoiar professores no processo de alfabetização matemática, com foco na aprendizagem significativa e no desenvolvimento do raciocínio lógico.

BONILHA, Maria Adelaide de Castro; VIDIGAL, Sonia Maria Pereira. **Resolução de problemas nas aulas de matemática:** o recurso problemateca. Organizadoras: Katia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz. Porto Alegre: Penso, 2016. 103 p. (Coleção Mathemoteca, v. 6).

Apresenta propostas didáticas que utilizam a resolução de problemas como eixo estruturante da aprendizagem matemática, com sugestões práticas para o trabalho em sala.

CARNEIRO, R. F.; SOUZA, A. C.; BERTINI, L. F. (Orgs.). **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** práticas de sala de aula e de formação de professores. Brasília: SBEM, 2018. E-book. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_matematica_iniciais.pdf. Acesso em 03 out. 2025.

O e-book reúne textos de professores(as) e pesquisadores(as) sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais. A primeira parte traz propostas para a sala de aula, como resolução de problemas, literatura infantil, tecnologias e conceitos matemáticos. A segunda parte discute a formação docente, com reflexões e experiências que articulam teoria e prática para tornar a aprendizagem mais significativa.

COM PROJETO de hortas comunitárias, indígenas do Médio Purus geram renda para suas aldeias. **Fundação Nacional dos Povos Indígenas**, [atualizado em] 31 out. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2019/com-hortas-comunitarias-indigenas-do-medio-purus-geram-renda-para-suas-aldeias. Acesso em: 23 out. 2025.

GOVERNO do Estado disponibiliza subsídios de até 20 mil para aquisição de imóveis. **Governo ES**, Vitória, 11 mar. 2024. Disponível em: https://www.es.gov.br/Noticia/governo-do-estado-disponibiliza-subsidios-de-ate-20-mil-para-aquisicao-de-imoveis. Acesso em: 16 jan. 2025 [Fragmento].

KAMII, Constance. **Reinventando a aritmética:** implicações da teoria de Piaget. Tradução de Patricia Ambrósio. Porto Alegre: Artmed, 2004.

A obra apresenta uma reflexão, fundamentada na Teoria de Piaget, sobre como as crianças constroem o conceito de número e desenvolvem o pensamento lógico-matemático. Kamii defende que a aprendizagem da aritmética deve ser resultado da ação reflexiva da criança, valorizando a resolução de problemas e o uso de materiais concretos. O livro traz exemplos de situações didáticas que favorecem a compreensão do sistema de numeração decimal, do valor posicional e da base 10, incentivando a autonomia intelectual e o raciocínio crítico.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 152 p. (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental).

Reúne atividades e jogos matemáticos que favorecem a aprendizagem lúdica e o desenvolvimento do raciocínio lógico nos anos iniciais.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática da Matemática:** como dois e dois – a construção da Matemática. São Paulo: FTD, 1997.

Apresenta fundamentos teóricos e sugestões práticas para o ensino da Matemática, articulando concepções pedagógicas e estratégias de sala de aula voltadas aos Anos Iniciais, com atividades ilustrativas e orientações sobre como explorá-las no cotidiano escolar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

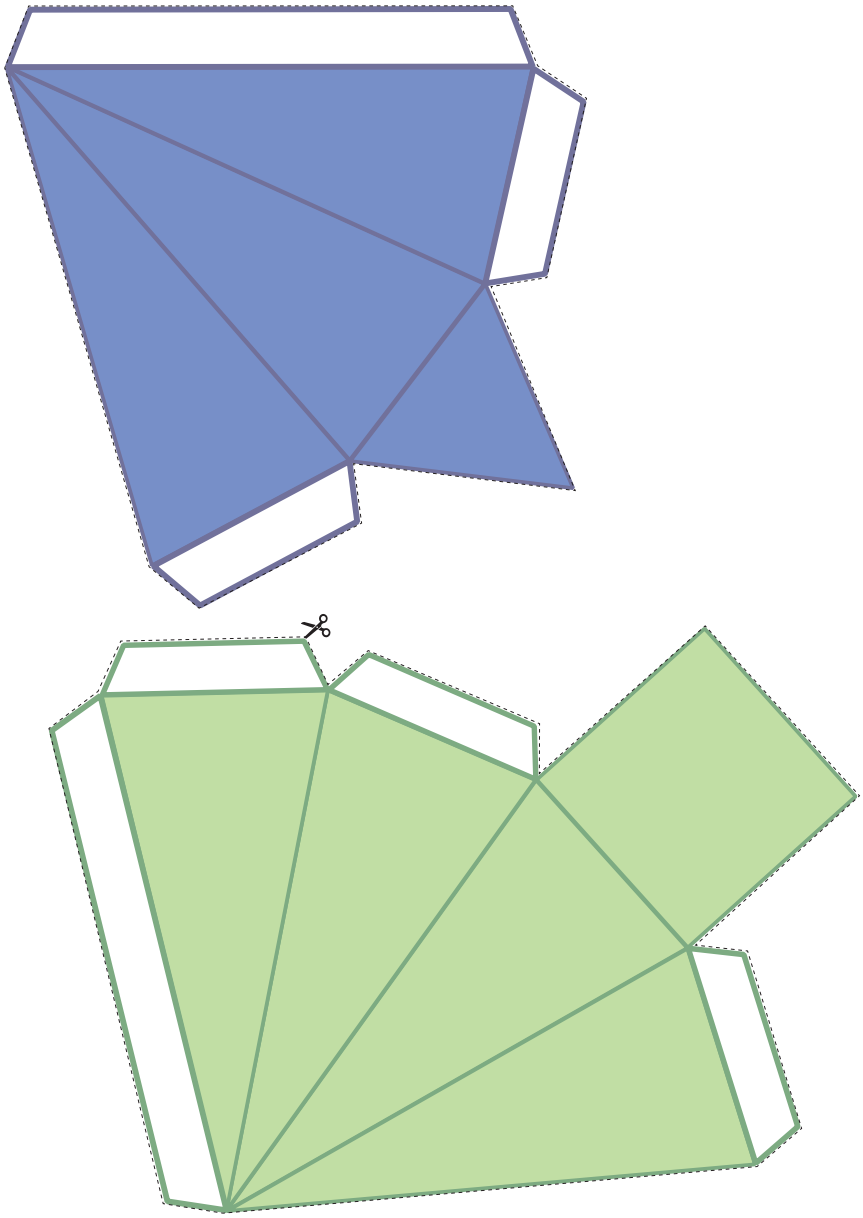
ENCARTES

ENCARTE 1 – PÁGINA 24

1 000	10 C	2 500	1 000 + 1 500
1 UM	2 x 1000 + 5 × 100	2 UM + 5C	5 DM
500 + 500	5 MIL	2 400 + 100	6 000 + 500
800 + 200	6 UM + 5C	2 100 + 400	8 MIL
100 D	7 800 + 200	1 900 + 600	9 000 + 900
900 + 100	99 C	7 000 + 1 000	9 × 1 000 + 9 × 100
5 000	3 000 + 2 000	6 500	65 C
2 500 + 2500	6 200 + 300	5 000 + 1 500	4 000 + 4 000
4 000 + 1 000	6 000 + 2 000	5 900 + 600	5 000 + 4 900
3 600 + 1 400	8 000 + 1 900	8 000	80 D
990 +10	7 000 + 900	1 200 + 1 300	790 D
4 750 + 250	7 500 + 400	7 900	7 300 + 6 00
9 900	6 000 + 3 900	6 × 1 000 + 5 × 100	6 000 + 1 900
7 500 + 2 400	7 700 + 200	6 800 + 1 200	7 × 1 000 + 9 × 100

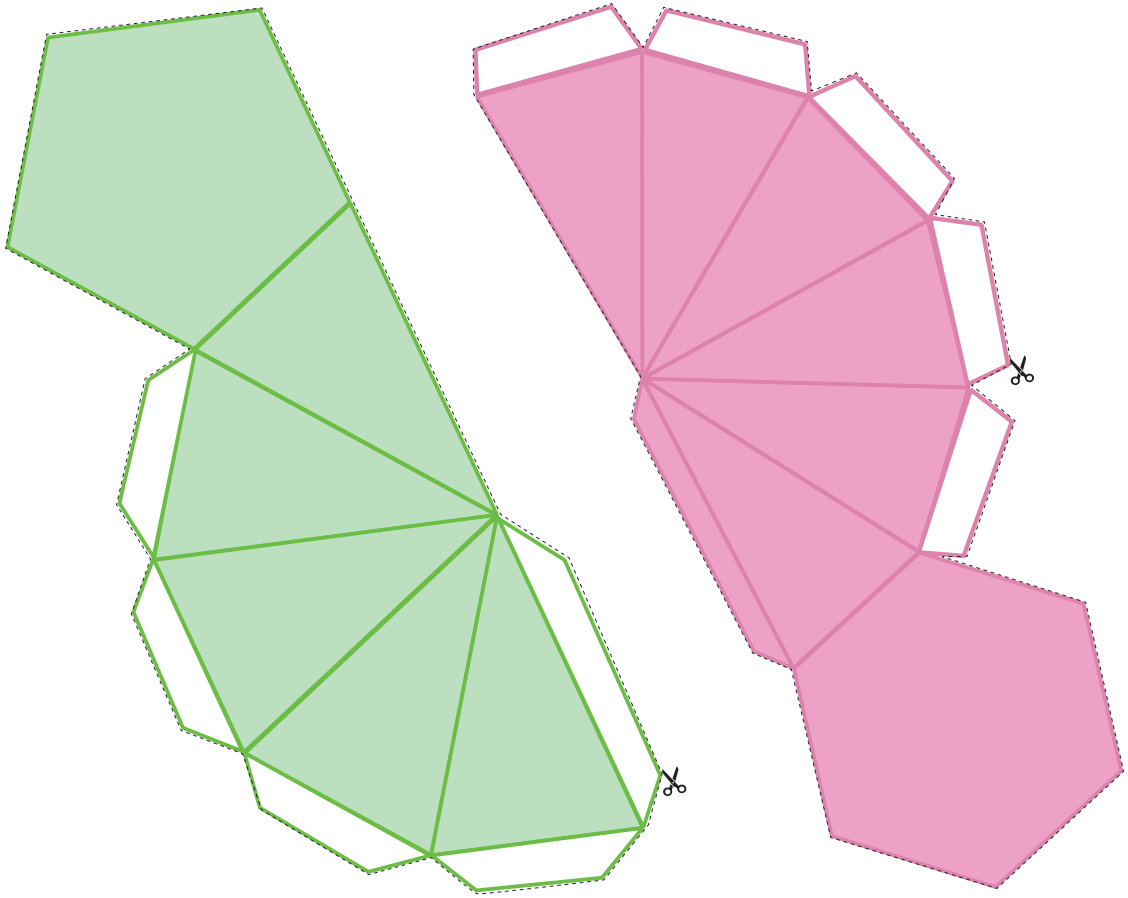
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

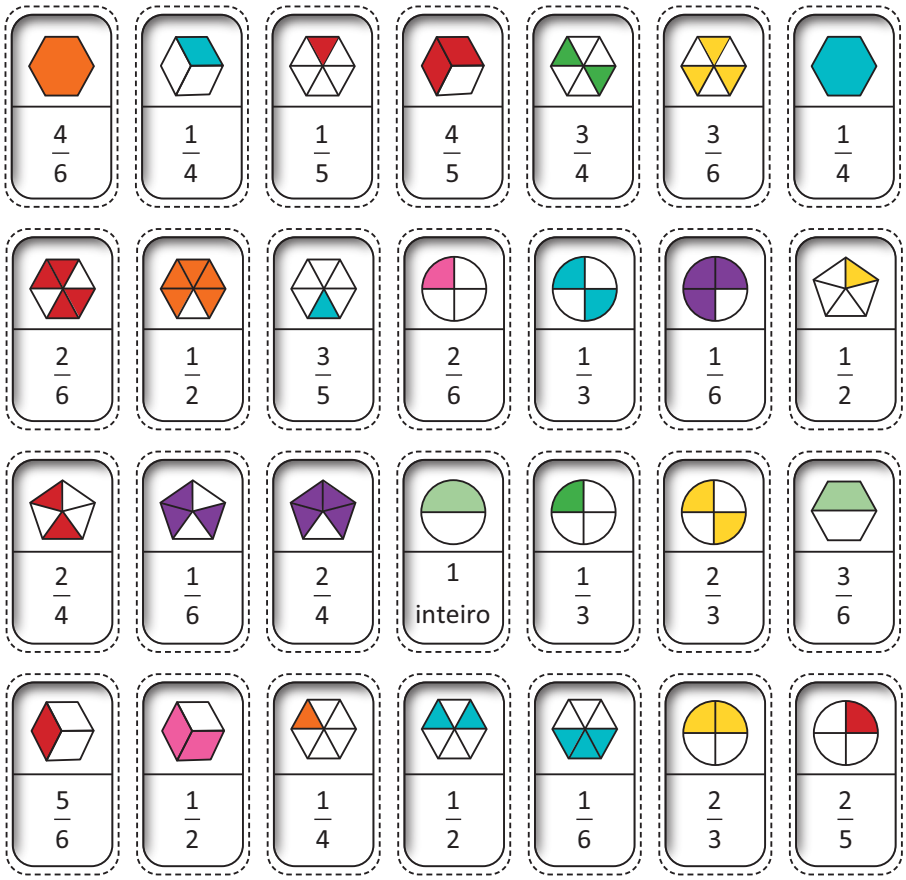
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

COLEÇÃO TRILHARES

RONA
ronaeditora.com.br

9 788570 231192

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA