COLEÇÃO

TRILHARES

Amélia Porto
Eliziê Monteiro
Lízia Ramos
Miriam Lopes

MATEMÁTICA

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

3º ANO

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
Versão submetida à avaliação
PNLD 2027 - ANOS INICIAIS | 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

3º 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 e Bruna Honório

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
Rawpixelimages | 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 : 3º 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 978-85-7023-112-3

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).

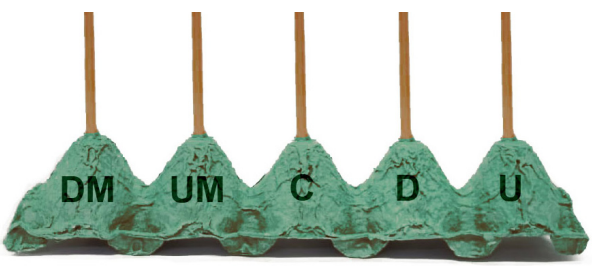
Em síntese, ensinar Matemática nos Anos Iniciais significa promover um percurso histórico, cultural e investigativo que articula brincadeiras, linguagem, representações, resolução de problemas, tecnologia e trabalho colaborativo. O objetivo é garantir que todas as crianças tenham acesso a um conhecimento 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 3

Neste tópico, apresentaremos a organização do Volume 3 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

Habilidade da BNCC	Objetos de conhecimento	Unidades					
		1	2	3	4	5	6
(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	• Leitura, escrita e comparação de números naturais até quatro ordens e identificação de números ordinais. • Contagem de elementos de um conjunto de até 100 objetos utilizando estratégias variadas e representação dessa quantidade utilizando algarismos.						
(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	• Composição e decomposição de números naturais de até quatro ordens utilizando adições variadas, Material Dourado, Ábaco e Quadro Posicional. • Valor posicional dos algarismos.						
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	• Fatos básicos da adição e da multiplicação e suas aplicações em situações-problema.						
(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	• Relação entre números naturais e pontos da reta numérica.						
(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	• Cálculo mental e procedimentos de adição e subtração de números naturais com e sem reagrupamento.						
(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo cálculo mental e estimativa.	• Situações-problema de adição e subtração em diferentes contextos, como deslocamento em malha quadriculada, medida de grandezas e sistema monetário. • Estimar resultados de problemas utilizando arredondamento, com ou sem suporte da reta numérica.						
(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	• Multiplicação como adição de parcelas iguais e disposição retangular. • Resolução de multiplicações sem e com reagrupamento, utilizando estimativas ou cálculos exatos por meio de diferentes estratégias, como o algoritmo convencional, a decomposição e o uso da calculadora como recurso complementar. • Resolução de problemas envolvendo os conceitos de dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo, associando-os às multiplicações por 2, 3, 4 e 5.						
(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	• Divisão como repartição equitativa e medida e sua relação com a multiplicação. • Divisões exatas e não exatas. • Multiplicação de divisão como operações inversas.						
(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	• Metade, terça, quarta, quinta e décima parte de quantidades em diferentes contextos.						

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	• Sequências numéricas recursivas, antecessor, sucessor, regularidades em sequências numéricas, números pares e ímpares.						
(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.	• Igualdades envolvendo fatos da adição e subtração. • Relações inversas entre adição e subtração.						
(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.	• Localização, descrição e representação de trajetos e deslocamentos com base em pontos de referência. • Elaboração e leitura de planta baixa, croquis e maquetes.						
(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	• Figuras geométricas espaciais e sua associação a objetos do cotidiano. • Identificação e nomeação de prismas, pirâmide, cilindro e cone.						
(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	• Características dos sólidos geométricos e relação entre formas espaciais e suas planificações. • Faces, vértices e arestas dos prismas.						
(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	• Associação de figuras geométricas planas a objetos do mundo físico e identificação de formas planas obtidas a partir da planificação dos sólidos. • Reconhecimento, nomeação, diferenciação e representação de figuras geométricas planas — quadrado, triângulo, retângulo, paralelogramo e trapézio — com base em seus elementos e características específicas.						
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	• Figuras congruentes: construção e reconhecimento em malhas quadriculadas e sobreposição.						
(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.	• Medida como comparação e influência da unidade de medida nos resultados.						
(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.	• Estimativa e uso de unidade de medida padronizada e não padronizada e escolha de instrumentos adequados e unidades adequadas.						
(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	• Medição e comparação de comprimentos usando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (m, cm e mm) e instrumentos convencionais.						

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.	• Medição, estimativa e comparação de massa e capacidade com unidades padronizadas e não padronizadas.						
(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	• Comparação de áreas de figuras planas e faces de sólidos em malhas quadriculadas ou por sobreposição.						
(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.	• Medidas de tempo: identificação de períodos do dia, dias, meses e intervalos de tempo. • Escrita de uma data usando apenas algarismos.						
(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	• Leitura e interpretação de horas, minutos e segundos em relógios analógicos e digitais.						
(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	• Sistema monetário brasileiro: comparação, equivalência e uso de valores em situações de compra e troco.						
(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	• Probabilidade em eventos do cotidiano: resultados possíveis e estimativa de chances de ocorrência.						
(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	• Organização e interpretação de dados em tabelas e gráficos simples.						
(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	• Leitura, interpretação, construção e comparação de dados em tabelas e gráficos de barras.						
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	• Coleta, organização e representação de dados em pesquisas, utilizando tabelas e gráficos de colunas simples.						

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/Localização e deslocamento na malha quadriculada/Planta baixa, maquete e croqui
			2	1	Localização e movimentação no espaço
			3	1	Medidas de comprimento/O metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm)
			4	1	O metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm)/Avaliação da unidade – Para rever
			5	2	Introdução da unidade/Números naturais até 999
			6	2	Números pares e ímpares/Trabalho com o livro "Uma história com mil macacos"
			7	2	A sequência dos números naturais e reta numérica/Antecessor e sucessor
			8	2	Números ordinais/O milhar (1 000)
			9	2	Números naturais até 9 999
			10	2	Números naturais até 9 999/Avaliação da unidade – Para rever
		2º Bimestre	11	3	Introdução da unidade/Adição/As ideias da adição
			12	3	As ideias da adição/Arredondamento e cálculo aproximado/Adição sem reagrupamento
			13	3	Adição sem reagrupamento
	2º Trimestre		14	3	Adição com reagrupamento
			15	3	Subtração/As ideias da subtração
			16	3	Subtração sem reagrupamento/Subtração com reagrupamento
			17	3	Adição e subtração – operações inversas/Mais problemas envolvendo adição e subtração
			18	3	Trabalho com o livro "Almanaque Maluquinho: pra que dinheiro?"/Avaliação da unidade – Para rever
			19	4	Introdução da unidade/Medidas de massa/O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg)
			20	4	Medidas de capacidade/O litro (L) e o mililitro (mL)
2º Semestre		3º Bimestre	21	4	Medidas de tempo/A hora (h) e o minuto (min)/O minuto (min) e o segundo (s)
			22	4	Trabalho com o livro "Marcelo: de hora em hora"/O dia e a semana
			23	4	O mês e o ano
			24	4	Registro de uma data/Avaliação da unidade – Para rever
			25	5	Introdução da unidade/Figuras geométricas/Faces, vértices e arestas
			26	5	Faces, vértices e arestas/Prismas e pirâmides
	3º Trimestre		27	5	Prismas e pirâmides/Sólidos que rolam e sólidos que não rolam
			28	5	Formas geométricas planas/Lados e vértices/Paralelogramos e trapézios
			29	5	Áreas
			30	5	Figuras congruentes
		4º Bimestre	31	5	Trabalho com o livro "As três partes"/Avaliação da unidade
			32	6	Introdução da unidade/Multiplicação/As ideias da multiplicação
			33	6	Multiplicação por 2 ou dobro/Multiplicação por 3 ou triplo/Multiplicação por 4 e 5/Quádruplo e quíntuplo
			34	6	Multiplicação por 6, 7, 8 e 9
			35	6	Multiplicação por 10 e 0/Estratégias para multiplicar
			36	6	Multiplicação com reagrupamento
			37	6	Divisão/Ideias da divisão
			38	6	Metade e terça parte/Quarta parte e quinta parte/Décima parte
			39	6	Algoritmo da divisão
			40	6	Algoritmo da divisão/Avaliação da unidade – Para rever

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8.3. Sugestão de sequência didática

UNIDADE 2: Das unidades simples à unidade de milhar

Tema: Números: ordens e classes / **Ano:** 3º ano do Ensino Fundamental / **Duração:** 5 aulas de 50 minutos

Habilidades da BNCC: EF03MA01, EF03MA02

Etapa	Descrição da atividade	Objetivos	Materiais
1. Situação inicial	Converse com as crianças sobre o uso dos números, relacionando as perguntas com as ideias de ordens do sistema de numeração. Faça leitura compartilhada do texto da seção "Ler e comentar", na página 42.	Rever as noções do sistema de numeração trabalhadas no ano anterior.	Material Dourado, Ábaco e Quadro Posicional. Livro didático.
2. Exploração prática	Atividades de 1 a 6 da seção "Observar refletir e responder", nas páginas 43, 44 e 45.	Explorar os conceitos de ordens e classes do sistema de numeração decimal.	Cédulas e moedas. Livro didático.
3. Sistematização	Uso de cédulas e moedas para representar os números da atividade 7, na página 45. Uso de cédulas e moedas diferentes para representar a quantidade dos 3 números 128, 462 e 562. Representar esses mesmos números usando o Ábaco e o Material Dourado. Resolução das atividades de 8 a 10, observando as sugestões do MU.	Relacionar o uso de cédulas e moedas às ordens do sistema de numeração decimal.	Cédulas e moedas. Material Dourado, Ábaco e Quadro Posicional. Livro didático.
4. Aplicação em problemas	Atividades 11 e 12, na página 46. Em duplas, usando folha avulsa, organizem uma outra tabela, usando cores diferentes, agrupando números de 100 em 100, até o número 999.	Decompor números até a ordem das centenas.	Folha avulsa. Livro didático.
5. Avaliação e retomada	Desafio da atividade 13. Troca de ideias para relatarem as estratégias usadas e os resultados obtidos. Relato do que foi trabalhado no decorrer da semana e elaboração de uma atividade usando qualquer um dos recursos usados. Roda de conversa: dificuldades, descobertas e importância das medidas no cotidiano.	Refletir sobre o processo de aprendizagem.	Folha avulsa. Livro didático.

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: Medidas de tempo

Habilidades da BNCC: EF03MA17, EF03MA18, EF03MA22, EF03MA23

Objetivos de aprendizagem

- Identificar períodos do dia.
- Ler horas, minutos e segundos em relógios analógicos e digitais.
- Identificar instrumentos de medida de tempo.

Etapa da rotina	Atividades principais	Recursos didáticos	Forma de registro e avaliação
Acolhida e conversa inicial	Conhecer instrumentos de medida de tempo, como calendários, relógios analógicos e digitais, cronômetros.	Instrumentos de medida de tempo. Livro didático.	Troca de informações. Observação da participação das crianças, das noções sobre o funcionamento e utilização dos instrumentos de medida e dos registros dessas medidas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Exploração e descoberta	Identificar instrumentos e unidades de medida apropriadas às atividades cotidianas.	Diversos instrumentos de medida de tempo, texto e informações sobre medidas de tempo, livro didático.	Situações em que cada medida de tempo é mais adequada. Registro de datas, de horas, minutos e segundos.
Atividade prática/ investigação	Ler e registrar, numericamente e por extenso, datas, horas (com minutos e segundos), dias da semana e quantidade de dias dos meses do ano.	Instrumentos de medida de tempo, caderno, material impresso e livro didático.	Anotações no caderno e atividades no livro didático. Registro e leitura de horas, minutos e segundos em relógios, digitais e analógicos, além de datas, dias das semanas e meses em calendários.
Sistematização e reflexão	Relação entre o dia, as horas, os minutos e os segundos.	Instrumentos de medida, caderno, lápis, livro didático.	Correção dialogada, com o(a) professor(a) e os colegas. Identificação da relação entre diferentes unidades de medida de tempo.
Ampliação e integração	Situações-problema em que as medidas de tempo são aplicadas: duração e periodicidade de atividades, prazos, duração dos meses e do ano. Identificação de feriados (interdisciplinaridade com História e Geografia).	Material impresso, livro didático contendo: textos, calendários, relógios, rótulos de produtos, quadros de organização da rotina, entre outros.	Organização de quadros de planejamento com datas semanais, mensais e anuais. Cálculos de duração de atividades. Previsão de eventos a partir de uma data.
Avaliação e fechamento	Utilização adequada das unidades de tempo em situações cotidianas e atividades didáticas. Resolução de problemas com medidas de tempo.	Livro didático, caderno e material impresso, instrumentos de medidas.	Autoavaliação e observação do(a) professor(a) sobre a aplicação de unidades de medida de tempo em situações reais ou didáticas apresentadas.

8.5. Avaliação da aprendizagem por unidade temática

Unidade 1: Localização, movimentação e medidas de comprimento

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA12	Localizar objetos na malha quadriculada.			
	Localizar objetos e pessoas no espaço considerando mais de um ponto de referência.			
	Resolver problemas envolvendo localização e deslocamentos na malha quadriculada.			
	Descrever o deslocamento de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.			
	Resolver problemas envolvendo deslocamento no espaço.			
	Fazer esboços de roteiros a serem seguidos, planta baixa, croquis e maquetes de ambientes familiares, indicando pontos de referência.			
	Interpretar e descrever trajetos.			
	Conhecer, diferenciar e resolver problemas envolvendo maquete, croqui e planta baixa.			
EF03MA17	Compreender que medir é comparar.			
EF03MA18	Estimar comprimentos e utilizar medidas de comprimento padronizadas e não padronizadas para realizar medições, identificando o instrumento e a unidade de medida mais adequados.			
EF03MA19	Usar a régua para medir.			
	Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro, milímetro).			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Unidade 2: Das unidades simples à unidade de milhar

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA01	Ler, escrever e comparar números naturais de até 4 ordens.			
	Identificar, escrever e comparar números ordinais.			
	Contar elementos de um conjunto de até 100 elementos utilizando estratégias próprias e representar a quantidade utilizando algarismos.			
EF03MA02	Compor e decompor números naturais de até 4 ordens utilizando diferentes adições.			
	Composição, decomposição e leitura de números naturais de até 4 ordens usando Material Dourado, Ábaco e Quadro Posicional.			
	Identificar o valor posicional dos algarismos em números naturais de até 4 ordens.			
EF03MA04	Localizar e comparar números naturais de até 4 ordens usando a reta numérica como suporte.			
	Relacionar pontos da reta numérica aos números naturais.			
EF03MA10	Identificar antecessor e sucessor de um número natural com até 4 ordens.			
	Identificar regularidades e completar termos faltosos em sequência recursiva de números naturais de até 4 ordens.			
	Conceituar e identificar números pares e ímpares.			
EF03MA19	Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento usando números naturais de 4 algarismos.			
	Usar régua para medir o perímetro de uma figura.			
EF03MA24	Compor números naturais de até 4 ordens utilizando as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.			
	Reconhecer a equivalência entre cédulas e moedas do real para realizar trocas.			
EF03MA25	Analisar a chance de acontecimento de um evento aleatório.			
EF03MA26	Interpretar dados registrados em tabelas para construir gráficos de barras.			
EF03MA27	Resolver problemas com dados expressos em tabelas e gráficos simples envolvendo números de 4 ordens.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Unidade 3: Adição e subtração de números naturais

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA03	Construir os fatos básicos da adição.			
EF03MA05 EF03MA06 EF03MA12 EF03MA19 EF03MA24	Resolver e elaborar problemas de adição e subtração de números naturais com ou sem reagrupamento, envolvendo os diferentes significados das operações e usando estratégias variadas como Ábaco, Material Dourado, decomposição, algoritmo convencional, reta numérica, calculadora e cálculo mental.			
	Resolver problema de adição e subtração envolvendo diversos contextos, como deslocamento em malha quadriculada, medida de comprimento e sistema monetário.			
	Estimar o resultado de adições e subtrações em situações-problema, utilizando arredondamentos com ou sem o uso da reta numérica.			
	Realizar cálculos mentais, utilizando tanto valores exatos quanto estimativas.			
	Escrever diferentes sentenças de adição que resultem na mesma soma.			
EF03MA10	Identificar a regra de formação de uma sequência recursiva de números naturais e completar termos faltosos.			
EF03MA11	Compreender adição e subtração como operações inversas e usá-las na resolução de problemas.			
	Escrever igualdades envolvendo fatos da adição e da subtração.			
EF03MA25	Identificar os resultados possíveis em situações de jogos e estimar as chances de ocorrência de um determinado evento.			
EF03MA26 EF03MA27	Ler, interpretar e construir tabelas de dupla entrada e gráficos de barras simples.			
EF03MA28	Realizar pesquisa estatística e representar os dados em um gráfico de barras.			

Unidade 4: Medidas de massa, capacidade e tempo

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA06	Resolver problemas de adição com números naturais de até quatro ordens envolvendo medidas de massa, sistema monetário e estimativas.			
EF03MA17 EF03MA18	Reconhecer os instrumentos usados para medir massa e capacidade.			
	Conhecer as unidades padronizadas de medida de massa (kg, g, mg), capacidade (L e mL) e tempo (h, min, s), compreendendo a relação entre elas.			
EF03MA20	Determinar a massa de um objeto utilizando uma balança de dois pratos.			
	Medir, estimar e comparar massas e capacidade usando unidades de medidas convencionais ou não convencionais e aplicar na resolução e elaboração de problemas.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

EF03MA22	Identificar os períodos do dia, os dias da semana e sua sequência.			
	Compreender a sequência dos meses do ano e identificar a quantidade de dias em cada um deles.			
	Registrar uma data usando apenas algarismos para indicar dia, mês e ano.			
	Resolver e elaborar problemas que envolvam intervalos de tempo (dias, meses, anos e horas), incluindo o registro e a leitura de horas em relógios analógicos e digitais.			
EF03MA23	Compreender, ler e representar horas, minutos e segundos em relógios analógicos e digitais, inclusive após o meio-dia.			
EF03MA27	Construir gráficos de barra.			

Unidade 5: Figuras geométricas e áreas

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA06	Resolver problemas de adição com a ideia de juntar quantidades.			
EF03MA12	Descrever e representar trajetos em malha quadriculada, incluindo mudança de direção e sentido.			
EF03MA13	Associar figuras geométricas espaciais a objetos do mundo físico.			
	Identificar, definir e nomear prismas, pirâmides, cilindro e cone.			
EF03MA14	Identificar características dos sólidos geométricos e utilizá-las na resolução de problemas.			
	Reconhecer, diferenciar e descrever as características e os elementos dos prismas e das pirâmides, compreendendo suas relações e aplicando esses conhecimentos na resolução de problemas.			
	Relacionar prisma, pirâmide, cone e cilindro às suas respectivas planificações.			
	Desenhar a planificação de um sólido a partir de sua representação, e vice-versa.			
	Elaborar e resolver problemas envolvendo características de prismas e pirâmide e chances de acontecimento de um evento aleatório.			
EF03MA15	Associar figuras geométricas planas a objetos do mundo físico.			
	Identificar formas geométricas planas obtidas a partir da planificação dos sólidos.			
	Identificar elementos das formas geométricas planas.			
	Reconhecer, nomear e diferenciar quadrado, triângulo, retângulo, paralelogramo e trapézio, com base em suas características específicas.			
	Reconhecer formas geométricas planas e desenhá-las.			
EF03MA16	Construir e identificar figuras congruentes utilizando malha quadriculada ou sobreposição.			
EF03MA19	Usar a régua para medir lados de polígonos.			
EF03MA21	Comparar áreas de figuras planas e de faces de sólidos utilizando malha quadriculada, sobreposição e unidades de medida não padronizadas.			
EF03MA25	Determinar os resultados possíveis em um evento aleatório e identificar aquele com maior chance de ocorrer.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Unidade 6: Multiplicação e divisão de números naturais

Habilidades de Matemática da BNCC	Objetivos pedagógicos	Sim	Parcial-mente	Não
EF03MA03	Usar fatos básicos da multiplicação na resolução de problemas.			
EF03MA07	Compreender e utilizar a multiplicação de números naturais para resolver e elaborar situações que envolvam soma de parcelas iguais e organização em disposições retangulares, reconhecendo seus termos, utilizando a reta numérica como recurso.			
	Resolver multiplicações de números naturais por dezenas exatas utilizando estratégias que facilitem o cálculo.			
	Resolver multiplicação de números naturais com ou sem reagrupamento, utilizando estimativas ou cálculos exatos por meio de diferentes estratégias, como o algoritmo convencional, a decomposição e o uso da calculadora como recurso complementar.			
	Resolver problemas envolvendo os conceitos de dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo, associando-os às multiplicações por 2, 3, 4 e 5.			
EF03MA08 EF03MA24	Compreender o significado da divisão, nomear seus termos e resolver ou elaborar problemas com números naturais, utilizando estratégias variadas e o algoritmo convencional, considerando restos iguais a zero e diferentes de zero, inclusive em situações que envolvam o sistema monetário brasileiro.			
	Resolver problemas compreendendo a multiplicação e a divisão como operações inversas.			
	Explorar as regularidades e padrões em sequências numéricas.			
EF03MA09	Determinar e aplicar os significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte de uma quantidade para resolver problemas em contextos variados, como sequências numéricas e sistema monetário.			
EF03MA14	Identificar e diferenciar sólidos geométricos.			
EF03MA21	Calcular e comparar áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas.			
EF03MA25	Resolver problema envolvendo a noção de acaso.			
EF03MA27 EF03MA28	Realizar pesquisas, organizar dados em tabelas e representá-los em gráficos de colunas simples, interpretando as informações apresentadas.			

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

VI. Sugestões de vídeos

O que trabalhar em cada um dos anos do Ensino Fundamental com sugestões de atividades (vídeo para o professor)

MATEMÁTICA na prática: o que ensinar em cada ano escolar? 1º ao 5º ano. *[S. l.: s. n.]*, 2025. 1 vídeo (65 min). Publicado pelo canal Clarissa Pereira Pedagoga. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IPa1pg9Iqfw. Acesso em: 15 out. 2025.

VÍDEOS - Matemática 1º ao 3º ano. Reconstruindo Saberes. Manaus, 11 dez. 2020. Disponível em: https://sites.google.com/semed.manaus.am.gov.br/reconstruindosaberesemedmanaus/matem%C3%A1tica/1%C2%BA-ao-3%C2%BA-ano/v%C3%A-Ddeos. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 1

DESCOBRINDO ruas, quarteirões e bairros. *[S. l.: s. n.]*, 2023. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Mundo Astro. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-rk4Y_73eQw. Acesso em: 18 out. 2025.

MEDIDAS de comprimento. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Prof. Ana Paula Apaso. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xZjZsaXqWJY. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 2

SEQUÊNCIA numérica – 3º ano. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Valeska Freitas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=RYxDFYJhzCc. Acesso em: 18 out. 2025.

UNIDADE de milhar: sistema de numeração decimal fácil. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (8 min). Publicado pelo canal Bely Cordy. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=i_78vxmASXI. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 3

VIDEOAULA de Matemática: problemas de adição e subtração. *[S. l.: s. n.]*, 2021. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Professora Sandra Viana. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=esfGdeyYZT8. Acesso em: 18 out. 2025.

APRENDA a subtrair usando a reta numérica: método divertido para crianças. *[S. l.: s. n.]*, 2025. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Smile and Learn – Português. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NumZ1EikSek. Acesso em: 18 out. 2025.

ADIÇÃO com reagrupamento – 3º ano, Matemática. *[S. l.: s. n.]*, 2016. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Jovens Notáveis. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=qCd-cpEk2_bA. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 4

HORA, minuto, segundo: como ler as horas em relógio de ponteiro. *[S. l.: s. n.]*, 2022. 1 vídeo (12 min). Publicado pelo canal ALFABRINCA. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0Sciepmeuwo. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 5

MATEMÁTICA 3º Ano: área de figuras planas. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (4 min). Publicado pelo canal Colégio Líder. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=doYv6WUvjeI. Acesso em: 18 out. 2025.

Unidade 6

APRENDER multiplicação: problemas de multiplicação. *[S. l.: s. n.]*, 2024. 1 vídeo (11 min). Publicado pelo canal ALFABRINCA. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AM9wF-g0Em58. Acesso em: 18 out. 2025.

APRENDA a multiplicação – 3º ano, Matemática. *[S. l.: s. n.]*, 2016. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Jovens Notáveis. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uBLgsojvuII. Acesso em: 18 out. 2025.

APRENDA a divisão. *[S. l.: s. n.]*, 2016. 1 vídeo (2 min). Publicado pelo canal FlexFlix Kids em Português. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=a1_OFOABwsA. Acesso em: 18 out. 2025.

DIVISÃO – 4º ano, Matemática. *[S. l.: s. n.]*, 2016. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Jovens Notáveis. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QFqP0-Bu1rI. Acesso em: 18 out. 2025.

MULTIPLICAÇÃO e divisão. *[S. l.: s. n.]*, 2021. 1 vídeo (7 min). Publicado pelo canal Smile and Learn – Português. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_vutWGLAuqM. Acesso em: 18 out. 2025.

INTRODUÇÃO da divisão – 3º ano do EF. *[S. l.: s. n.]*, 2020. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Arlene de Oliveira Ribeiro. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KDIN6D-7VqwA. Acesso em: 18 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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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.

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.

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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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.

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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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.

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-curriculares-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.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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

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.

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.

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.

RICHIT, Adriana; STEIN, Lilian; MELO, Marcele Viana. Alfabetização matemática nos anos iniciais: perspectivas subjacentes à Base Nacional Comum Curricular. **Conjectura: Filosofia e Educação**, Caxias do Sul, v. 28, e023007, 2023.

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.

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
3º 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

Ao iniciar o terceiro ano, a criança já percorreu os dois primeiros anos do Ensino Fundamental, período marcado pela alfabetização, mas em que o letramento matemático também ocupa papel central. Esse letramento possibilita à criança atribuir significado aos conceitos estudados e interpretar acontecimentos cotidianos, fazendo inferências sobre a realidade que a cerca. Conforme a BNCC, "a relação com múltiplas linguagens, incluindo os usos sociais da escrita e da matemática, permite a participação no mundo letrado e a construção de novas aprendizagens, na escola e para além dela" (Brasil, 2018, p. 58). Assim, a aprendizagem matemática deve articular conhecimentos formais e práticas do dia a dia, favorecendo a autonomia intelectual, o pensamento crítico e reflexivo, além da capacidade de processar informações orais e escritas. Esse processo envolve leitura, escrita, cálculo, diálogo e uso crítico de diferentes meios de comunicação, como a mídia e a internet (D'Ambrosio, 2005, p. 66-67).

Em consonância com a **Competência Específica 3**, as cinco unidades temáticas da Matemática são contempladas de forma integrada, possibilitando que os estudantes compreendam a Matemática como um campo interconectado. Essa proposta amplia a compreensão de conceitos, favorece sua aplicação em situações do cotidiano e incentiva a articulação com outras áreas do conhecimento, fortalecendo aprendizagens significativas. Também contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica 4** e da **Competência Geral 4**, ao instigar o pensamento científico, crítico e criativo. A **Competência Específica 6** é mobilizada ao incentivar a análise e a interpretação de situações matemáticas sob diferentes perspectivas.

O volume também apresenta atividades de investigação na perspectiva de Ponte (2003), em que o estudante constrói conhecimento por meio da experimentação, identificação de padrões, validação de resultados e comunicação de raciocínios. Essas atividades despertam o espírito exploratório e incentivam a formulação e a verificação de hipóteses, em consonância com a **Competência Geral 2** e a **Competência Específica 2**. 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 no manual que o acompanha. 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. Essa abordagem proporciona aos estudantes uma aprendizagem dinâmica e contextualizada, incentivando a autonomia, a compreensão da Matemática como linguagem para interpretar a realidade e o desenvolvimento do pensamento crítico, contribuindo para a formação integral do estudante, favorecendo a capacidade de argumentar, analisar e tomar decisões conscientes e fundamentadas em diferentes contextos de sua vida.

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

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 e 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 : 3º ano : Livro do Estudante [[recurso eletrônico]] / Amélia Pereira Batista Porto , Elizié Frans de Castro Monteiro , Lízia Maria Porto Ramos , Miriam Lopes da Mota Fontes . – Belo Horizonte : Rona Editora, 2025.
288 p.

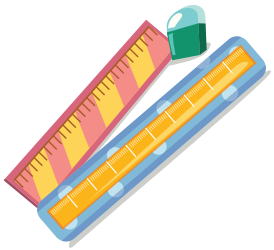
Versão digital – HTML5 ISBN 978-85-7023-116-1

1.Matemática-ensino fundamental. I.Monteiro, Elizié 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 as suas experiências com formas, números, operações, gráficos, medidas, o uso desses conhecimentos no seu dia a dia 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

A unidade temática **Probabilidade e Estatística** é trabalhada de forma transversal, desenvolvendo continuamente a capacidade de coletar, organizar, interpretar e representar dados, além de analisar a chance de ocorrência de eventos. As demais unidades temáticas são apresentadas nos textos introdutórios, favorecendo uma aprendizagem estruturada e articulada, que amplia a compreensão das relações entre os campos da Matemática. As atividades foram elaboradas para permitir diferentes formas de organização – individual, em duplas, grupos ou turma completa – incentivando a construção coletiva do conhecimento por meio do diálogo, da cooperação e do respeito às diferenças. Essa interação promove o planejamento conjunto, a busca de soluções colaborativas e a reflexão sobre distintas formas de pensar. Desenvolve-se, assim, a **Competência Geral 8**, pelo trabalho em equipe; a **9**, pela valorização da empatia e da diversidade; e a **10**, pelo incentivo a relações saudáveis e à cidadania. Na Matemática, destaca-se a **Competência Específica 8**, ao promover cooperação, respeito às ideias e aprendizagem coletiva. Dessa forma, as **Competências Gerais 2**, **4**, **8**, **9** e **10** e as **Específicas 2**, **3**, **6** e **8** abrangem todo o volume, acrescidas das que se somam em cada unidade. Todas as unidades também apresentam propostas interdisciplinares e contemplam ao menos um Tema Contemporâneo Transversal, favorecendo ainda as **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. Todas as atividades propostas permitem avaliar os avanços dos estudantes e oferecem informações relevantes para o planejamento pedagógico. Algumas são destacadas ao longo das unidades para indicar momentos de intervenção imediata, possibilitando ajustes antes da conclusão. Cada unidade encerra-se com a seção "Para rever", que sistematiza conceitos e incentiva a autoavaliação, instigando a reflexão sobre o próprio progresso. Esse processo ajuda o(a) professor(a) a identificar necessidades da turma e ajustar estratégias, integrando aprendizagem colaborativa e avaliação contínua para um acompanhamento eficaz e significativo.

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.

4

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 estimular 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 estimulam 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.

5

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

Língua Portuguesa 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/ CONHECER/ RESPEITAR E CONVIVER

(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.

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

(EF03LP26) Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

SUMÁRIO

Como resolver uma situação-problema? 8

UNIDADE 1 – LOCALIZAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E MEDIDAS DE COMPRIMENTO 10

Localização e deslocamento na malha quadriculada 12
Planta baixa, maquete e croqui 15
Localização e movimentação no espaço 18
Medidas de comprimento 26
O metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm) 29
• **Infográfico**: Metro, centímetro e milímetro (no Livro Digital) 31
Para rever 35

UNIDADE 2 – DAS UNIDADES SIMPLES À UNIDADE DE MILHAR 40

Números naturais até 999 42
Números pares e ímpares 47
• **Infográfico**: Bem-me-quer, malmequer (no Livro Digital) 48
A sequência dos números naturais e a reta numérica 50
Antecessor e sucessor 53
Números ordinais 54
O milhar (1 000) 58
Números naturais até 9 999 61
Para rever 74

UNIDADE 3 – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS 78

Adição 80
As ideias da adição 82
Arredondamento e cálculo aproximado 88
Adição sem reagrupamento 91
Adição com reagrupamento 96
Subtração 102
As ideias da subtração 104
Subtração sem reagrupamento 108
Subtração com reagrupamento 110
Adição e subtração – operações inversas 113
Mais problemas envolvendo adição e subtração 116
Para rever 123

UNIDADE 4 – MEDIDAS DE MASSA, CAPACIDADE E TEMPO 126

Medidas de massa 128
O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg) 130
Medidas de capacidade 135
O livro (L) e o mililitro (mL) 137

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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

(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.

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

(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.

Medidas de tempo 142
A hora (h) e o minuto (min) 144
O minuto (min) e o segundo (s) 150
O dia e a semana 155
O mês e o ano 156
Registro de uma data 161
• **Infográfico**: Registrando datas (no Livro Digital) 162
Para rever 163

UNIDADE 5 – FIGURAS GEOMÉTRICAS E ÁREAS 168

Figuras geométricas 170
Faces, vértices e arestas 172
Prismas e pirâmides 175
• **Infográfico**: Nomes dos sólidos geométricos (no Livro Digital) 177
Sólidos que rolam e sólidos que não rolam 186
Formas geométricas planas 189
Lados e vértices 192
Paralelogramos e trapézios 194
Áreas 198
Figuras congruentes 203
Para rever 206

UNIDADE 6 – MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS NATURAIS 210

Multiplicação 212
As ideias da multiplicação 215
Multiplicação por 2 ou dobro 218
Multiplicação por 3 ou triplo 220
Multiplicação por 4 e 5 226
Quádruplo e quíntuplo 228
Multiplicação por 6, 7, 8 e 9 230
Multiplicação por 10 e por 0 238
Estratégias para multiplicar 241
Multiplicação com reagrupamento 244
Divisão 250
Ideias da divisão 252
• **Infográfico**: Ideias da divisão (no Livro Digital) 253
Metade e terça parte 256
• **Infográfico**: Operações inversas (no Livro Digital) 256
Quarta parte e quinta parte 257
Décima parte 259
Algoritmo da divisão 262
Para rever 266

Referências 269
Encarte 271

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

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

OBSERVAR / REFLETIR E RESPONDER/ BRINCAR E APRENDER

(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.

(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.

(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 realizados 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.

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

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.

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 (2019, 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.

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

Vamos resolver um problema usando essas dicas!

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

8

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Descubra o número representado por cada desenho. Desenhos diferentes representam números diferentes.

RESOLVENDO O PROBLEMA:

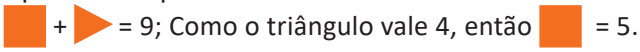
1. Interpretando

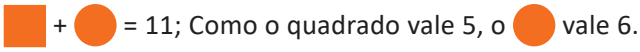
- Quais são as informações? Tenho o valor do triângulo e da soma de alguns pares de figuras.
- O que preciso descobrir? Preciso determinar o valor de cada figura.
- Um desenho pode me ajudar a resolver? Não.

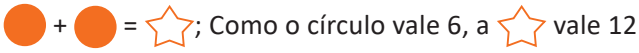
2. Fazendo um plano e criando uma estratégia

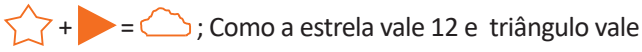
- Já vi um problema como esse? Se sim, como resolvi? É a primeira vez que tenho um problema como esse para resolver.
- Posso criar etapas para ajudar a resolver o problema? Vou trocar o valor do triângulo na expressão com triângulo e quadrado e descobrir o valor do quadrado. Depois, uso as expressões com figuras que já sei o valor para calcular as outras.

3. Aplicando o plano

 = 9; Como o triângulo vale 4, então = 5.

 = 11; Como o quadrado vale 5, o vale 6.

 = ; Como o círculo vale 6, a vale 12.

 = ; Como a estrela vale 12 e triângulo vale 4, a vale 16.

= ; Como a nuvem vale 16 e a estrela 12, a vale 28.

4. Verificando o resultado

Troco cada figura pelo valor que encontrei e confiro se as igualdades são verdadeiras.

5 + 4 = 9 5 + 6 = 11 6 + 6 = 12 12 + 4 = 16 16 + 12 = 28

Tudo certo. Logo, minha estratégia está correta.

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

LOCALIZAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E MEDIDAS DE COMPRIMENTO

Pré-requisitos

- Localizar objetos em malha quadriculada usando conceito de linhas e colunas.
- Representar e descrever deslocamentos no plano a partir de diversos pontos de referência, usando conceitos de direita e esquerda.
- Identificar objetos representados em croqui e planta baixa.
- Localizar pessoas e objetos utilizando diversos pontos de referência.
- Reconhecer que medir é comparar.
- Medir comprimentos usando unidades de medida não padronizadas.
- Conhecer unidades de medida padronizadas (m, cm, mm) e usá-las para medir comprimentos.

10

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

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

Competências Específicas de Matemática

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

Habilidades de Matemática

EF03MA12, EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19

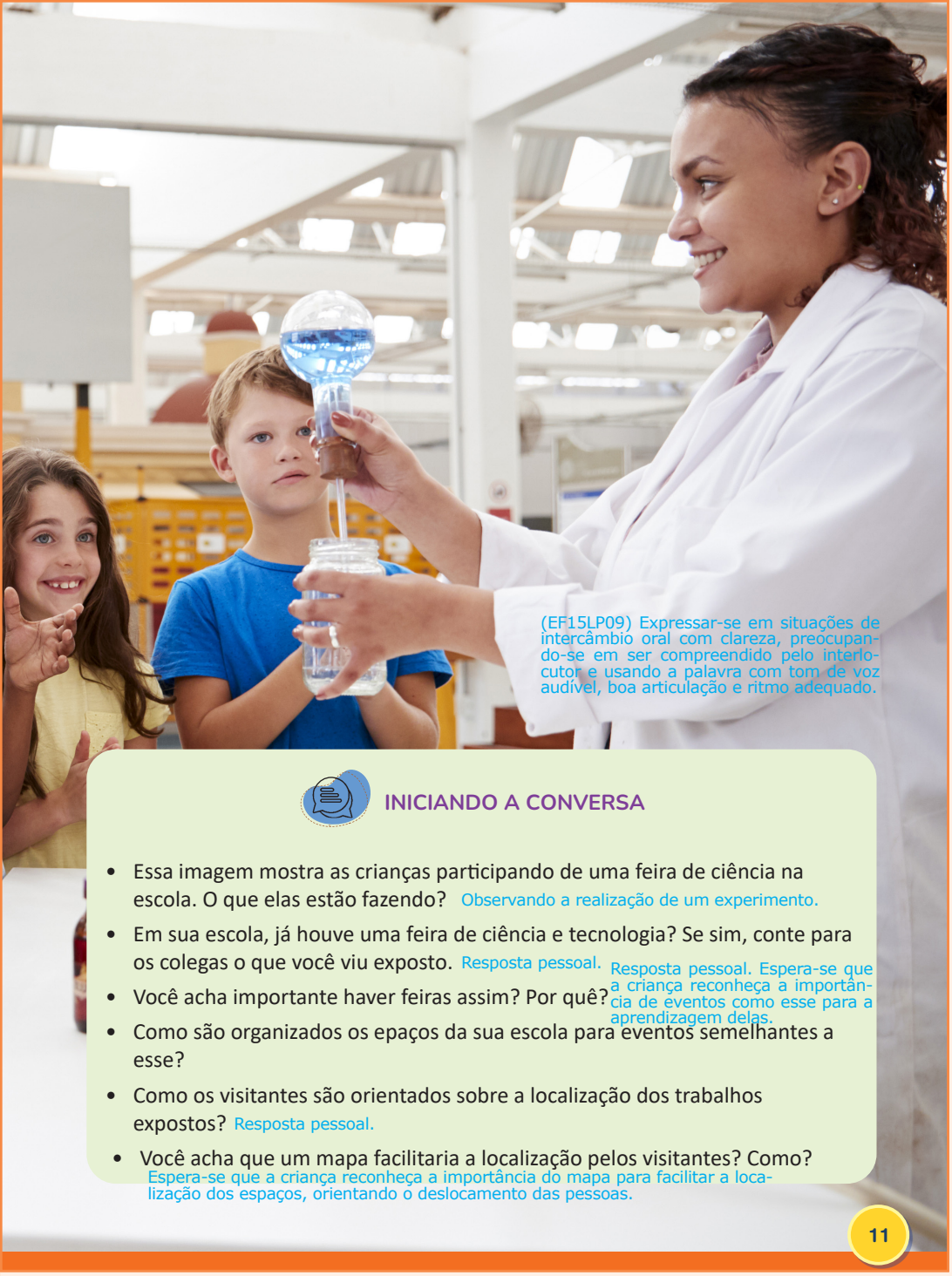
Objetivos pedagógicos

- Localizar objetos na malha quadriculada.
- Localizar objetos e pessoas no espaço considerando mais de um ponto de referência.
- Resolver problemas envolvendo localização e deslocamentos na malha quadriculada.
- Descrever deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Resolver problemas envolvendo deslocamento no espaço.
- Fazer esboços de roteiros a serem seguidos, planta baixa, croquis e maquetes de ambientes familiares indicando pontos de referência.
- Interpretar e descrever trajetos.
- Conhecer, diferenciar e resolver problemas envolvendo maquete, croqui e planta baixa.
- Compreender que medir é comparar, estimar comprimentos e utilizar medidas de comprimento padronizadas e não padronizadas para realizar medições, identificando o instrumento e a unidade de medida mais adequados.
- Usar a régua para medir.
- Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro, milímetro).

Introdução

Nesta unidade, serão abordadas as unidades temáticas **Geometria** e **Grandezas e Medidas**. A cena de abertura apresenta uma feira de ciência e tecnologia, evento comum no ambiente escolar, e serve como ponto de partida para introduzir o tema central da unidade: localização e deslocamento no plano e no espaço. O envolvimento dos estudantes em eventos como feiras de ciência e tecnologia favorece o desenvolvimento da curiosidade e do espírito investigativo, incentiva os estudantes a empregar diferentes linguagens, assim como usar tecnologias para explorar e resolver problemas. Essas experiências contribuem para desenvolver as **Competências Gerais 2**, **4** e **5**, e contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia**. Também trabalha as **Competências Específicas 2**, **4**, **5**, **6** e **7**, ao favorecer a exploração de espaços e deslocamentos, a resolução de problemas em contextos reais e a compreensão de que a Matemática e as tecnologias estão presentes no cotidiano e no mundo do trabalho, desde as interações com a natureza até diferentes formas de produção. Para demonstrar como a tecnologia está presente nesse contexto, faz-se uso de impressão 3D para construção de maquetes, exploram-se as tecnologias de localização e movimentação e aborda-se a evolução dos

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

- Essa imagem mostra as crianças participando de uma feira de ciência na escola. O que elas estão fazendo? Observando a realização de um experimento.
- Em sua escola, já houve uma feira de ciência e tecnologia? Se sim, conte para os colegas o que você viu exposto. Resposta pessoal.
- Você acha importante haver feiras assim? Por quê? Resposta pessoal. Espera-se que a criança reconheça a importância de eventos como esse para a aprendizagem delas.
- Como são organizados os epaços da sua escola para eventos semelhantes a esse?
- Como os visitantes são orientados sobre a localização dos trabalhos expostos? Resposta pessoal.
- Você acha que um mapa facilitaria a localização pelos visitantes? Como? Espera-se que a criança reconheça a importância do mapa para facilitar a localização dos espaços, orientando o deslocamento das pessoas.

11

instrumentos de orientação – da bússola aos recursos digitais atuais. Nessas abordagens, a **Competência Geral 1** e as **Competências Específicas 1** e **5** são contempladas. Os estudantes serão incentivados a interpretar e representar localizações, descrever deslocamentos e utilizar recursos específicos, como croqui, maquete e planta baixa. Esse trabalho contribui para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, alfabetização, letramento e alfabetização cartográfica. Também ajuda a aprimorar a produção escrita, no que se refere à clareza, ortografia, pontuação e organização de ideias. As atividades de localização e deslocamento em malhas quadriculadas, plantas baixas, croquis e maquetes **(EF03MA12)** explorarão múltiplos pontos de referência, bem como conceitos de direita, esquerda, mudança de direção e sentido. As crianças realizarão leituras, interpretações, representações, construções de maquetes e plantas baixas, deslocamentos no plano de modo a consolidar a compreensão da divisão do plano em malhas e criar bases para o estudo das coordenadas cartesianas nos anos seguintes do Ensino Fundamental.

Quanto às medidas de comprimento, serão exploradas formas variadas de medição, utilizando tanto unidades não padronizadas quanto padronizadas **(EF03MA17)**. As atividades auxiliam na construção das noções de distância e tamanho e incentivam a escolha da unidade mais adequada para cada situação **(EF03MA18)**. Relações entre metro, centímetro e milímetro **(EF03MA19)** serão trabalhadas de maneira contextualizada para favorecer a compreensão prática. Além disso, o trabalho com medidas de objetos que fazem parte do ambiente escolar e das residências das crianças possibilitará a exploração de aspectos quantitativos no cotidiano, conforme **Competência Específica 4**.

A unidade será finalizada com avaliação e autoavaliação, de forma a possibilitar que as crianças retomem os temas de forma autônoma, sob supervisão do(a) professor(a), para identificar avanços, dificuldades e necessidades de revisão no aprendizado e nas atitudes.

Abertura de unidade

Nesta página de abertura, a partir da imagem que mostra crianças participando de um experimento em uma feira de ciências, promova uma conversa inicial utilizando as questões da seção "Iniciando a conversa". Em seguida, amplie o diálogo a partir da última questão, introduzindo o tema da unidade. Você pode fazer perguntas como: *Qual referência você daria para alguém que fosse visitar a sua escola e precisasse saber como chegar até ela? Estando no portão de entrada, como essa pessoa poderia chegar à sua sala de aula? Se você fosse representar a sua escola, quais ambientes não poderiam faltar?* Essas perguntas complementam as sugestões da seção "Iniciando a conversa", favorecendo a exploração do tema e o envolvimento das crianças na discussão inicial.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Localizar objetos na malha quadriculada.
- Deslocar na malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e Comentar", a partir das perguntas iniciais, retome com as crianças os conceitos de linhas e colunas já trabalhados. Isso as ajudará a localizar os objetos. Peça-lhes que localizem a posição do menino. Faça perguntas como: *Qual objeto está na mesma linha do menino? Qual é a coluna desse objeto? Qual é a posição do cachorro? Ele está à direita ou à esquerda do menino? A mochila está mais próxima do patinete ou da bicicleta?* Outras perguntas possíveis: *Qual objeto está na posição A2? E em C1?*

Explore oralmente as informações da malha, pedindo aos estudantes que a observem e relatem os objetos ilustrados e suas localizações, consultando os números das linhas e as letras das colunas.

Em seguida, peça-lhes que localizem os objetos indicados e proponha que identifiquem outros objetos mostrando os pontos em que se encontram. Esse trabalho pode ser conduzido por meio das seguintes questões sugeridas: *Qual objeto se encontra em E3? Qual é a localização do patinete? Qual é o objeto mais próximo do cachorrinho?* Para verificar a compreensão das crianças sobre a localização de objetos na malha, peça que cada uma escolha um objeto e indique sua posição, informando a linha e a coluna correspondentes. Depois, convide algumas crianças a compartilhar com a turma o objeto escolhido e a posição indicada. Para tornar a atividade mais dinâmica e participativa, peça que uma criança descreva o objeto e a posição, enquanto outra vai até a lousa e representa o que foi dito. Dessa forma, as crianças terão mais oportunidades de vivenciar diferentes exemplos, o que contribui para a consolidação do conceito de localização em malhas quadriculadas — um conceito importante não apenas para o estudo da Matemática, mas também para aplicação em outras áreas, como a Geografia, no trabalho com as coordenadas geográficas.

Prosseguindo o estudo da seção, o objetivo agora é o deslocamento na malha. Avalie se os estudantes traçaram corretamente o trajeto, demonstrando domínio dos conceitos de direita e esquerda. Ao descreverem o trajeto para chegar à mochila e ao patinete, veja se usam corretamente os conceitos. Por fim, discuta com a turma os diferentes trajetos construídos. Comparando as respostas, analise se todos os estudantes sugeriram o mesmo trajeto ou se identificaram o mais curto. Durante a atividade, oriente a turma de forma geral e esclareça dúvidas sempre que necessário.

Caso perceba que ainda há outras possibilidades, incentive as crianças a descobri-las.

Como extensão, proponha que descrevam outros trajetos para se alcançar diferentes objetos, explorando conceitos como direita e esquerda.

LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTO NA MALHA QUADRICULADA

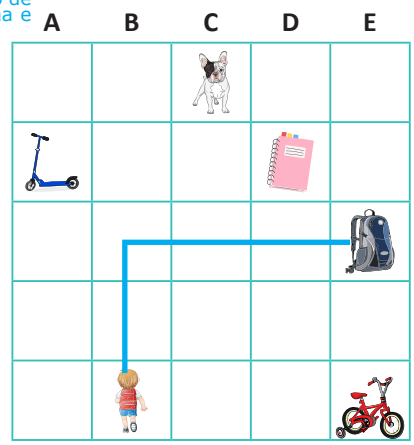
LER E COMENTAR

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

Você se lembra de como indicar a posição de um objeto em uma malha quadriculada? Quais são as informações necessárias?

Espera-se que a criança responda que para indicar a posição de um objeto na malha quadriculada deve-se observar a coluna e a linha que ele se encontra.

Observe a malha quadriculada ao lado.



Os elementos não estão representados na proporção real.

Vamos localizar alguns objetos?

- Qual é a posição do cachorro? C1.
- O que está na posição D2? Caderno.
  E na posição E5? Bicicleta.
- Escolha um objeto, desenhe-o em um quadrado vazio e indique a posição dele.
  Resposta pessoal. Analise a coerência da resposta da criança.
- Verifique se a afirmação está correta:

> Para chegar à mochila, o menino vai seguir em frente por 2 quadrados, virar à direita e deslocar por 3 quadrados.

Represente o trajeto para conferir.

- Qual outro trajeto o menino poderia fazer para chegar à mochila?
  Escreva. Sugestão de resposta: Virar para a direita, seguir em frente por 2 quadrados, virar à esquerda, seguir em frente por 2 quadrados, virar à direita e seguir em frente por 1 quadrado.

_____

- Seus colegas escolheram o mesmo trajeto que você? Escute a resposta deles. Resposta pessoal.
- Qual caminho o menino pode fazer para pegar o patinete?
  Sugestão de resposta: seguir em frente por 3 quadrados, virar à esquerda e seguir por 1 quadrado.

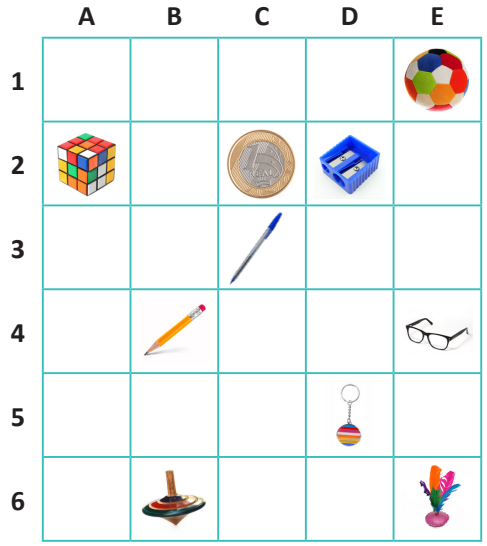
12

Imagens: Patinete: Bruno1998 | Menino: Diasman Kartodwirvo | Cachorro: Olgacov | Caderno: Woodhouse84 | Mochila: Iuriil Prokaiev | Bicicleta: André Adams | Dreamstime.com

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe a malha e identifique os objetos ilustrados.



Imagens: Cubo: Mohammed Anwarul Kabir Choudhury | Lápis: Vladyslav Zakharevych | Pião: Mohammed Anwarul Kabir Choudhury | Moeda: Tacio Philip Sansonovski | Caneta: Evgeny Dorganev | Apontador: Piksel | Chaveiro: Maksim Karamyshev | Bola: Mitgirl | Óculos: Robwilson39 | Peteca: Leoburgos | Dreamstime.com

A. Qual é o objeto e onde ele está?

	OBJETO	LOCALIZAÇÃO
Está na mesma coluna da peteca e não é um brinquedo.	Óculos	E4
É um objeto escolar e está sozinho em uma linha.	Caneta	C3
Está na mesma coluna da caneta.	Moeda	C2
Está na linha 2 e é um material escolar.	Apontador	D2

B. Escolha um objeto diferente daqueles que já estão representados na malha quadriculada. Crie, em uma folha avulsa, uma dica e dê a um colega para descobrir o objeto e indicar a localização. Depois, você descobre o que ele indicou. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicie explorando os objetos ilustrados na malha, classificando-os com base em alguns critérios eleitos nas seguintes questões: *Quais são objetos escolares? E quais são os brinquedos? Quais objetos não se enquadram como brinquedos ou materiais escolares?* Analise também a distribuição dos objetos, questionando: *Todas as linhas contêm um brinquedo? E todas contêm um material escolar?*

Em seguida, oriente os estudantes a completar a tabela do item A, identificando os objetos e suas respectivas localizações. Após a conclusão, realize a correção coletivamente, indicando uma criança para compartilhar sua resposta sobre cada objeto.

Durante a realização da atividade do item B, circule pela sala para verificar se as dicas registradas pelos estudantes estão corretas. Na correção, reproduza a malha na lousa e peça que algumas crianças leiam suas dicas, permitindo que outros colegas façam a representação na malha para confirmar se as informações estão corretas. Nessa atividade, as crianças estão exercitando a produção de texto em Matemática, uma habilidade essencial para o aprendizado da disciplina, pois envolve o desenvolvimento da capacidade de argumentar, justificar procedimentos e explicitar raciocínios. A escrita em Matemática favorece o pensamento reflexivo e a organização do pensamento lógico, que são fundamentais para a construção do conhecimento matemático (Ponte; Brocardo; Oliveira, 2003). Além disso, a atividade possibilita um trabalho integrado com Língua Portuguesa, já que as crianças estão praticando a escrita como forma de comunicação e expressão de ideias, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades de produção textual previstas na BNCC (**Competência Geral 4**).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

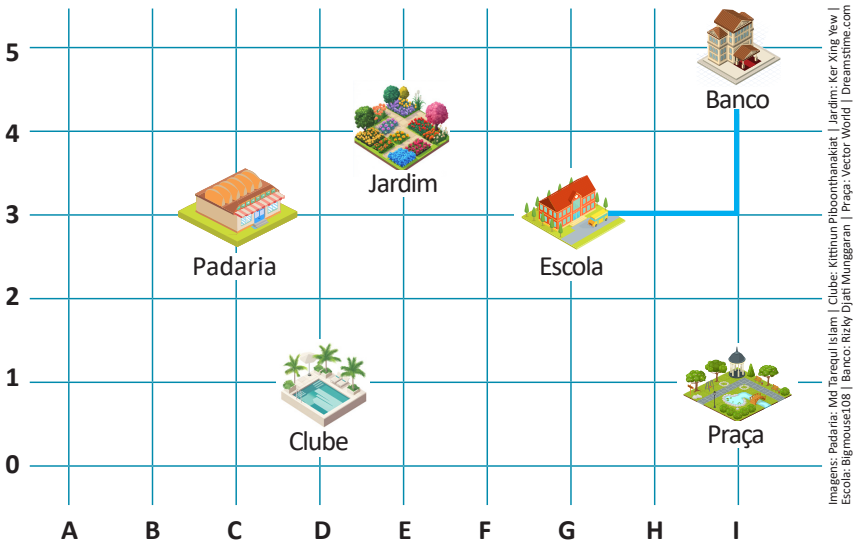
Objetivo pedagógico

Resolver problema envolvendo localização e deslocamento na malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça a uma criança que leia o problema e indique outras para descrever os objetos ilustrados na malha. Estas perguntas sugeridas podem ajudar na condução: *Qual é a localização do banco? E do clube? A padaria está mais próxima do banco ou da escola?* Depois de explorar alguns elementos da malha, proponha que resolvam a atividade. *O que está sendo perguntado no item A?* Retome com a turma o que é um ponto de referência. Peça a uma das crianças que faça uma pergunta para um colega sobre alguém da classe ou um objeto dando como referência a porta de entrada da sala. Após resolver o item A, oriente a turma na resolução dos demais itens, usando estratégias semelhantes. Retome também alguns conceitos relacionados a deslocamentos, como caminhos mais curtos, mais longos, trajetos diferentes com o mesmo tamanho, entre outros. Proponha a resolução do item C de forma orientada. Como há mais de uma possibilidade de caminho, explore com a turma essa diversidade, reforçando o que foi proposto anteriormente.

2. **PROBLEMA:** Luciana faz entregas de mercadorias. Ela está com esse mapinha de alguns pontos de referência do bairro onde vai fazer as entregas.



A. Nesse momento, ela está na praça e precisa fazer uma entrega em uma casa localizada em C2. Ela fica próxima a qual ponto de referência? Padaria.

B. Para fazer uma entrega em E3, qual ponto de referência deve ser informado? Jardim.

C. Luciana acabou de fazer uma entrega no banco e vai fazer a última entrega na escola. Qual trajeto ela pode fazer? Desenhe e depois descreva-o.

Há mais de uma sugestão de resposta. O trajeto representado na malha é: Seguir em frente até I3, virar à direita e seguir em frente até a escola.

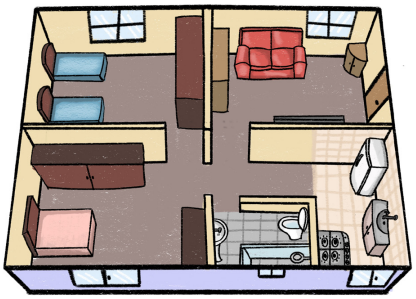
D. O trajeto que você fez foi igual ao dos colegas? Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PLANTA BAIXA, MAQUETE E CROQUI

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

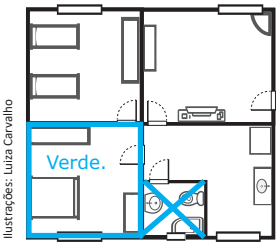
O pai de Ingrid e Renata desafiou as duas irmãs a produzirem uma representação do apartamento em que moram. Ingrid deveria desenhar a planta baixa e Renata fazer um **croqui**. Para facilitar, ele entregou a elas uma maquete com os objetos principais do apartamento.



Sugestões de resposta: Na maquete, vemos os objetos em pé, como se fossem de verdade. Na planta baixa, é como ver a casa de cima, sem o telhado, só com os contornos dos objetos. No croqui, os objetos aparecem como na planta baixa, mas de um jeito mais simples e sem tantos detalhes.

Observe os desenhos das duas irmãs.

Ingrid



Ilustrações: Luiza Carvalho

Planta baixa

Renata

Croqui

- Ingrid desenhou todos os itens na planta baixa? Explique. Ingrid não desenhou o sofá e o fogão.
- Na representação de Renata, falta algum item? Faltam as camas de solteiro.
- Quais diferenças você percebe entre maquete e planta-baixa? E entre croqui e planta-baixa? Qual você acha mais fácil de desenhar?

Croqui: é um desenho simples, feito à mão, que mostra uma ideia ou um plano, sem muitos detalhes. É usado para explicar como algo vai ficar.

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivo pedagógico

Conhecer e identificar diferenças entre maquete, croqui e planta baixa.

Orientações metodológicas

Peça às crianças que façam uma leitura silenciosa do texto e observem as ilustrações. A seguir, indique um estudante para ler em voz alta para a turma. Peça a outro que leia as informações do glossário e esclareça dúvidas se necessário. Faça perguntas como: *Qual foi o desafio proposto pelo pai às filhas? Quem pode ler a parte do texto que responde a essa pergunta? Você saberia desenhar uma planta baixa e um croqui? Explique o que você sabe sobre essas representações. Qual recurso ele entregou para elas para facilitar o trabalho? Você pensa que a maquete pode ajudá-las? Por quê? Agora, observe os desenhos das duas irmãs. Qual dos dois desenhos está mais completo? Justifique*. Proponha que opinem sobre as perguntas propostas para identificar as diferenças entre as representações. Em seguida, permita que as crianças realizem individualmente o que está proposto e circule pela classe para observar se estão conseguindo localizar e representar corretamente os objetos solicitados. Se possível, projete a atividade na lousa para analisar coletivamente as imagens, favorecendo, assim, o compartilhamento de ideias e a construção coletiva do conhecimento. A identificação e produção de representações como planta baixa, croqui e maquete são habilidades essenciais e complexas, que se desenvolvem gradualmente à medida que as crianças têm oportunidades de vivenciar e interpretar diferentes formas de representação do espaço. Como destaca Raymond Duval (2003), a conversão entre registros de representação — do tridimensional ao bidimensional e vice-versa — é uma prática que favorece o desenvolvimento da visualização espacial, elemento central no ensino da geometria e na compreensão do espaço em diversas áreas do conhecimento, como Geografia e Artes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Localizar objetos e pessoas no espaço.
- Resolver problemas envolvendo interpretação de croqui.
- Descrever deslocamentos de pessoas nos espaços, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Construir o croqui de um espaço familiar.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, faça a leitura do enunciado com a turma. Explore as informações da maquete, por meio de perguntas como: *Quais objetos fazem parte da maquete? O que fazem as pessoas? Como as mesas estão organizadas? Há quantas filas de mesas? Há quantas mesas? Em todas elas há um computador?* Depois de explorar todas as informações da imagem, proponha que leiam e resolvam o item A, marcando apenas as informações corretas de acordo com a maquete. Durante a correção, analise com a turma todas as afirmações, solicitando às crianças que expliquem o que está incorreto nas afirmações consideradas erradas e como elas podem ser reescritas para se tornarem corretas. Essa atividade pode ser explorada interdisciplinarmente com a Língua Portuguesa.

No item B, observando os elementos que compõem a maquete ilustrada anteriormente, propõe-se que os estudantes completem a planta baixa desenhando os objetos que estão faltando. Antes de os estudantes começarem a atividade, peça que identifiquem o que está representado e o que ainda falta. Retome com a turma como esses desenhos são feitos em uma planta baixa.

Na planta baixa:

A. Marque **X** na representação do banheiro.

B. Contorne de **verde** as paredes do quarto de casal.

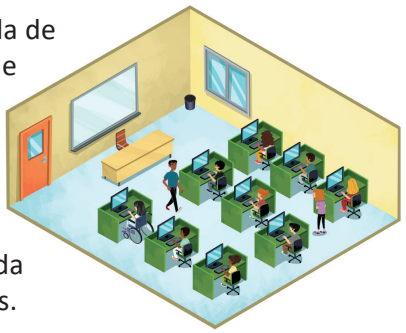
No croqui:

A. Desenhe as camas de solteiro.

B. Pinte de **vermelho** a representação do sofá.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

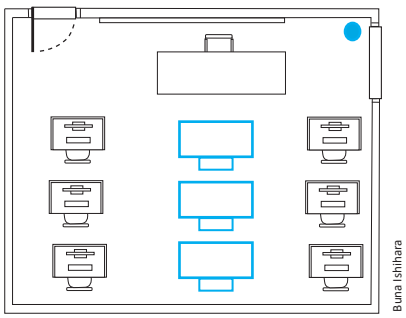
1. Na maquete está representada a sala de aula de um curso de programação de computadores.


Buna Ishihara

A. Considere a posição das pessoas e dos objetos e marque **X** nas informações corretas.

- [X] O professor está à direita da pessoa na cadeira de rodas.
- [X] A lixeira está perto da janela.
- [ ] Há duas pessoas na frente da pessoa de blusa rosa.
- [X] Para ir à janela, a pessoa que está em pé no fundo da sala deve ir até a frente da sala e virar à direita.

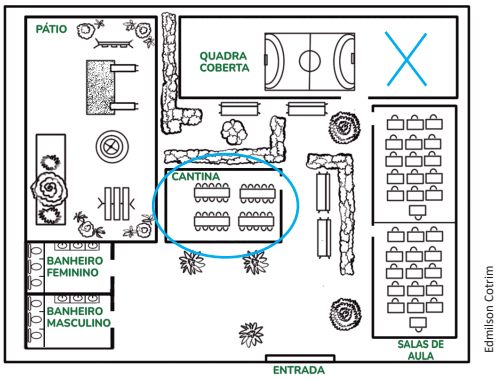
B. Agora, complete a planta baixa dessa sala, sem desenhar as pessoas.


Buna Ishihara

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. PROBLEMA: A escola de Bianca vai fazer uma feira de ciência e tecnologia no mês de setembro.

Para organizar os espaços onde serão exibidos os trabalhos dos estudantes, os professores fizeram um croqui. Esse desenho vai servir para criar um mapa que vai ser entregue às pessoas que vão visitar a feira.



A. As exposições do 1º ano vão ficar em um espaço ao lado do banheiro. Escreva o nome desse espaço. Pátio.

B. Os trabalhos do 4º ano ficarão junto com os trabalhos do 5º ano no menor espaço que não seja o banheiro. Contorne esse espaço.

C. Os trabalhos do 3º ano vão ficar na quadra coberta. Marque **X** nesse espaço.

D. Qual espaço sobrou para as exposições do 2º ano? Sala de aula.

3. DESAFIO: Descreva como chegar aos banheiros para uma pessoa que está na cantina.

Sugestão de resposta: Saia da cantina, vire à direit. Ao chegar na esquina, vire novamente à direita e siga em frente.

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

4. Em uma folha avulsa, façam um croqui da sala de aula de vocês. No desenho, coloquem o nome de vocês no lugar onde se sentam. Lembrem-se: o croqui é um desenho feito à mão livre, mas deve mostrar todos os objetos nos lugares.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça às crianças que leiam silenciosamente o enunciado do problema e sigam orientações sobre como resolvê-lo. A seguir, indique uma criança para ler em voz alta para a turma. Após a leitura, faça perguntas como: *Qual evento vai acontecer na escola de Bianca? Como os estudantes pretendem informar aos visitantes sobre os espaços a serem visitados?* Explore as informações da ilustração. Indique espaços a serem identificados e localizados no croqui pelos estudantes. *Quais espaços da escola serão usados para expor trabalhos dos estudantes?*

Feita essa exploração inicial, oriente as crianças nas questões propostas em cada item, que devem ser respondidas consultando o croqui. Chame a atenção dos estudantes para os pontos de referência informados em cada questão.

Na atividade 3, retome com a turma a localização do banheiro no croqui. Em seguida, peça que respondam à questão proposta, incentivando as crianças a utilizar os conceitos de direita, esquerda e pontos de referência.

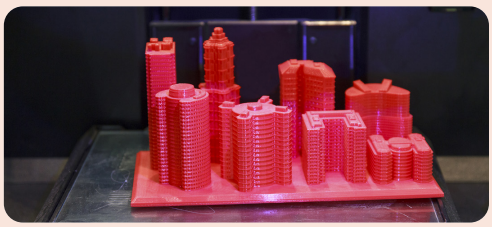
Durante a correção, convide algumas crianças para lerem como registraram o percurso até o banheiro. Analise as respostas coletivamente, refletindo com a turma: *Todas as respostas foram satisfatórias? Alguma informação importante ficou ausente nos trajetos indicados? Qual seria essa informação?* Essa abordagem promove uma análise crítica e instiga a atenção aos detalhes ao descrever percursos.

Na atividade 4, chame a atenção da turma sobre os passos a serem seguidos para responder ao que é solicitado. Destaque a necessidade de posicionar as carteiras e outros objetos de acordo com a organização da sala, representando cada estudante no seu lugar e registrando o nome de cada um. Após a realização dessa atividade, é importante criar oportunidades para que as crianças vivenciem e interpretem diferentes formas de representação do espaço. Proponha, por exemplo, que representem outros ambientes da escola ou de suas moradias, incentivando-as a observar com atenção os elementos presentes nesses espaços e a refletir sobre como podem ser representados em planta baixa, croqui ou maquete. Essa prática amplia o repertório das crianças em relação às formas de representação e contribui para o desenvolvimento da percepção espacial, da capacidade de observação e da comunicação por meio de registros gráficos. Além disso, ao descreverem os elementos observados e justificarem suas representações, as crianças fortalecem a articulação entre linguagem verbal e linguagem gráfica, favorecendo, assim, a aprendizagem integrada entre as disciplinas Matemática, Geografia e Língua Portuguesa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A impressão 3D é uma tecnologia que ajuda a criar maquetes de forma prática. Com ela, é possível fazer modelos em três dimensões para mostrar como um projeto vai ficar. Ela também permite criar formas diferentes e cheias de detalhes. A impressão 3D agiliza o trabalho e diminui as chances de erro. Outro fato importante é que as peças podem ser feitas sob medida para cada projeto.

Assim, ideias saem do papel e viram modelos de verdade.



Dmytro Tolmachov | Dreamstime.com

Maquete de cidade impressa em 3D.

▷ Você já viu alguma maquete construída em impressora 3D? E outros tipos de maquetes? O que ela representava?

LOCALIZAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO NO ESPAÇO

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

Todos os anos, recebemos alunos novatos na escola e, muitas vezes, precisamos ajudá-los a encontrar alguns espaços.

▷ Algum colega novato já perguntou a você onde fica a biblioteca, a cantina ou a sala da coordenação? Como você explicou para ele como chegar a esses lugares? Resposta pessoal.

Buna Ishihara

Esta é a representação da escola de Érica:

18

Orientações metodológicas

Ao ler com as crianças as informações do quadro sobre o uso da tecnologia da impressão 3D para a elaboração de maquetes, levante a discussão sobre como a evolução tecnológica vem facilitar e aperfeiçoar o trabalho humano. Aproveite para explorar os Temas Contemporâneos Transversais **Ciência e Tecnologia** e **Meio Ambiente**, contemplando, assim, a **Competência Geral 1**. Se possível, apresente aos estudantes imagens de outras maquetes construídas com esse recurso, descoberto por meio de pesquisas na internet. Questione: *Será que há somente pontos positivos na evolução tecnológica?* Converse com a turma e elenque pontos que eles consideram positivos e negativos da evolução tecnológica.

Se por um lado a tecnologia trouxe rapidez e perfeição aos processos de confecção de produtos como maquetes e outros, por outro, essa produção em larga escala gerou muitos impactos ambientais ao possibilitar a produção de itens que têm vida útil menor e serão descartados por serem produzidos em excesso, o que ambientalmente é muito ruim.

Localização e movimentação no espaço

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Descrever deslocamentos de pessoas nos espaços, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Interpretar, representar e descrever esboços de trajetos.

Orientações metodológicas

Leia o texto com a turma, de forma que cada parágrafo seja lido por uma criança indicada. Ouça as experiências relatadas sobre o acolhimento de novos estudantes na escola, que recebem orientações sobre os espaços escolares, para se familiarizarem com a organização espacial do colégio. Durante essa conversa, podemos explorar atitudes e valores relativos ao respeito às diferenças, empatia e convivência social, que são aspectos especialmente integrados à **Competência Geral 9**.

Para discutir localização e movimentação em um determinado espaço, dê continuidade à leitura do texto e à exploração da imagem sobre a situação apresentada. Proponha a troca de ideias sobre as informações que Érica forneceu para o colega e sugira que os estudantes também interajam com a situação ao darem orientações a um colega sobre como se deslocar de um espaço a outro na escola. Por exemplo, sair da biblioteca e ir à cantina ou sair da sala de aula e chegar à quadra.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O amigo de Érica, Teodoro, começou a estudar nessa escola neste ano.

Érica e Teodoro estão na sala de aula, e ela está explicando a ele onde ficam alguns espaços.

A biblioteca fica atrás da nossa sala. Aqui, ao lado, é a sala dos professores. Ah, se quiser ir ao banheiro, você pode sair da sala e virar à direita. Ao lado da biblioteca está a diretoria.

- Você acha que Érica explicou bem para Teodoro onde estão os espaços mencionados na conversa? Resposta pessoal. Espera-se que as crianças analisem as posições dos espaços e comparem com a fala da menina para decidirem se ela deu uma boa explicação.
- Quais outras informações poderiam ser dadas por Érica para ajudar Teodoro a encontrar os lugares com mais facilidade? Sugestão de resposta: Ela poderia dizer por quantas portas ele tem que passar, se há alguma placa com nome, se há uma cor diferente na parede ou se há algo fácil de reconhecer, como um bebedouro por perto.
- Como você explicaria para Teodoro o caminho que ele deve seguir ao sair da sala para chegar à biblioteca?
  Sugestão de resposta: Quando você sair da sala, vire à esquerda e vá até o corredor. Depois, vire de novo à esquerda e na próxima esquina já será a biblioteca.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Os amigos de Humberto e o pai de Rafael saíram da frente da escola e foram juntos para a casa de Humberto para realizar um trabalho escolar. Para ajudá-los a encontrar o caminho, Humberto desenhou um croqui explicando como chegar.

A. Você acha que as crianças e o pai de Rafael vão conseguir chegar à casa de Humberto usando esse desenho? Espera-se que as crianças digam que sim.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado da questão e analisem a imagem buscando informações. Analise com a turma as informações do croqui, indicando estudantes para responder a algumas perguntas, como: *As informações de Humberto são suficientes? Por quê? Conte para os colegas como você descreve o percurso desenhado por Humberto*. Ouça as opiniões dos estudantes, verificando se consideraram as informações descritas no croqui e se estão usando corretamente os conceitos de direita e esquerda associados à referência de quem está se deslocando. No item C, ouça outros caminhos sugeridos pelas crianças e veja se conseguem mensurar e comparar as distâncias entre esses percursos. No item D, peça-lhes que releiam as informações do croqui para responderem se as consideram suficientes ou não. Se não, sugira que acrescentem outras informações. Finalizando as questões exploradas nessa atividade, passe ao item E, que propõe ao estudante que faça sua própria descrição do percurso. Ouça suas descrições sobre o trajeto. No item F, se houver resposta positiva, deixe que a criança conte para a turma sobre sua experiência. Se julgar pertinente, proponha uma atividade interdisciplinar com Geografia, pedindo aos estudantes que representem o trajeto que eles fazem de casa à escola, levando em consideração, por exemplo, a habilidade: **(EF03GE06)** Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Descreva o percurso que eles deverão fazer.

Sugestão de resposta: Ao sair da escola, vire à esquerda e vá até a segunda esquina. Depois, vire à direita, siga até a segunda esquina e vire à esquerda. No fim do quarteirão estará a casa de Humberto.

C. As pessoas poderiam fazer outro percurso. Qual? Represente no croqui. O caminho seria mais longo, mais curto ou igual a esse?

Sugestão de resposta representada na imagem.
O caminho seria do mesmo tamanho.

D. Quais informações que não estão no croqui e poderiam facilitar o deslocamento das pessoas? Sugestão de resposta: Nomes das ruas, referências de comércios.

E. Se você tivesse que descrever esse trajeto, como você faria? Escreva.

Sugestão de resposta: Saia da escola, vire à esquerda e caminhe até a primeira esquina. Vire à direita e siga por 2 quarteirões. Na esquina, vire à esquerda e siga em frente até o final do segundo quarteirão, onde está a casa de Humberto.

F. Você já fez ou recebeu um desenho como esse? Resposta pessoal.

2. **DESAFIO:** Identifique e escreva o nome de cada pessoa a partir da dica que elas estão dando.

Topgeek | Dreamstime.com

A. Na minha frente está Bianca com uma pá nas mãos.

Pedro.

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e descrever a posição de pessoas no espaço, usando diferentes pontos de referência.
- Descrever deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, antes de resolver a atividade proposta, retome com a turma, se necessário, a localização de objetos e/ou pessoas, tendo como ponto de referência o próprio corpo e outros pontos. Em seguida, analise a cena com as crianças e questione sobre quem ou o que está "à direita", "à esquerda", "na frente", "atrás" e "ao lado" de um determinado elemento da cena. Só depois solicite a realização da atividade. Oriente as crianças na resolução do desafio explorando as personagens e suas localizações na cena.

Atividade adicional

Como sugestão, você pode explorar alguns conceitos com a sua turma por meio de questões como: *Na nossa sala de aula, quem normalmente fica de frente para a turma? Como se chama a criança que se senta à sua direita? E à sua esquerda? Quem se senta à sua frente? E atrás de você? Você se senta mais próximo à lousa ou ao fundo da sala? Agora, o seu ponto de referência é a porta de entrada da sala de aula. Qual é o nome da criança que se senta mais próximo da porta de entrada da sala?* Indique um ponto de referência para que um visitante localize a lixeira da sala.

Peça a um estudante que se posicione de frente para um colega e, juntos, façam o que for pedido: *levante o braço direito, levante o braço esquerdo, ponha a mão direita no seu joelho esquerdo,* entre outras ordens. Enquanto a dupla de estudantes cumpre as ordens, peça que a turma observe atentamente. Ao final, solicite que relatem o que foi observado. É importante destacar que os estudantes, estando de frente um para o outro, realizem os mesmos movimentos, mas em direções opostas. Ou seja, ambos levantam o braço direito, por exemplo, mas eles estão em posições invertidas. Outras atividades, como colocar as crianças de frente para o espelho, por exemplo, podem ajudá-las a identificar a lateralidade (direita ou esquerda) corretamente, mesmo que em imagens refletidas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Do meu lado esquerdo há uma menina com o cachorro.

Gabriela.

C. Na minha frente está uma menina andando de bicicleta.

Teo.

D. Uma criança solta pipa atrás de nós. Jorge e Lia.

E. Tem uma árvore do meu lado direito. Cecília.

3. Karina fez uma maquete representando o local que mais gosta de ir com a mãe dela: o parque.

Buna Ishihara

Escolha **direita** ou **esquerda** e complete as informações:

A. O lago está à direita de Karina.

B. Para chegar à casinha verde de boneca, Karina e a mãe dela deverão seguir em frente e virar à esquerda.

C. O escorregador está à direita delas.

D. Karina está descendo no escorregador. A gangorra está à esquerda dela.

4. **PROBLEMA:** Os estudantes do 3º ano visitaram o bioparque da cidade. Na entrada, receberam um mapa do local. A professora decidiu dividir a turma em duas equipes para iniciar a visita.

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

Orientações metodológicas

Na atividade 3, os estudantes buscarão as informações para resposta na maquete ilustrada. Como temos sugerido, explore os elementos que compõem a maquete, localizando-os a partir de pontos de referência indicados por você, antes de realizar a atividade do livro. Sugestões: Dê um ponto de referência para que os colegas localizem Karina e sua mãe. *Tendo você como ponto de referência, o escorregador está à direita ou à esquerda? E o prédio roxo?* Depois de explorar as informações da maquete, oriente as crianças nas respostas aos itens que pedem que as frases sejam completadas.

Na atividade 4, escolha uma criança para ler o enunciado em voz alta e outra para explicar à turma o que deve ser consultado para responder às questões propostas. Oriente os estudantes durante a resolução dos itens, destacando a importância de consultar o mapa sempre que necessário e observar os pontos de referência indicados em cada situação.

Para a realização do item E, enfatize as etapas fundamentais para a resolução, ressaltando que traçar o trajeto no mapa antes de descrevê-lo é um passo importante. Depois que os estudantes tiverem registrado os percursos dos dois grupos, promova uma correção coletiva. Durante essa etapa, destaque os diferentes percursos indicados, solicitando que vários estudantes leiam suas respostas. Incentive complementações ou ajustes, excluindo informações que possam gerar confusão ou dificultar a localização.

Por fim, reforce a importância de utilizar indicações claras e diretas, ajudando a turma a perceber que esses tipos de orientações são mais eficientes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

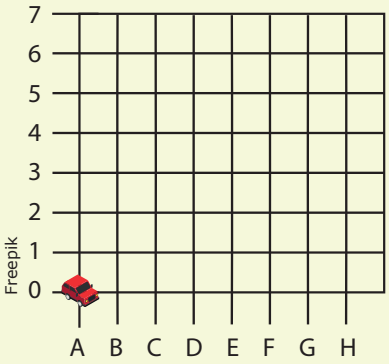
Sugestão de desafio

A malha da imagem representa as ruas do bairro de Enzo. Ele pode se deslocar para a direita (→), para a esquerda (←), para cima (↑) ou para baixo (↓).

Enzo e sua mãe decidiram ir à casa da avó de Enzo, mas perceberam que precisavam abastecer o carro antes. A mãe de Enzo saiu com o carro do ponto A0. Veja o caminho que ela fez:

- Andou 3 casas para a direita, depois 2 casas para cima até chegar ao posto de gasolina.
- Em seguida, andou 2 casas para a direita e, por fim, 3 casas para cima.

Em qual ponto da malha está localizada a casa da avó de Enzo?



Freepik

A) D2 **B)** D4 **C)** G2 **D)** F5 **E)** F6

Resposta: Letra D.

Ponto de partida: A0: 3 casas para a direita → D0: 2 casas para cima ↑ D2 (posto de gasolina): 2 casas para a direita → F2: 3 casas para cima ↑ F5. Portanto, a casa da avó de Enzo está no ponto F5.

Mirella Spinelli

A. O grupo 1 começou pelo espaço dos leões. Eles seguiram para a direita ou para a esquerda? Esquerda.

B. Antes de começar a visitação, o grupo 2 foi ao banheiro. Eles seguiram em qual direção? Direita.

C. Saindo do banheiro, o grupo 2 vai visitar os répteis e depois o gorila. Trace de **azul** o percurso deles.

D. O grupo 1 vai seguir em direção aos rinocerontes e elefantes. Trace de **vermelho** o percurso do grupo.

E. Depois desse momento, os dois grupos vão se encontrar em frente à lanchonete para lancharem. Escreva o percurso de cada grupo para chegar ao local combinado para o encontro.

Grupo 1: Seguir pelo caminho que vieram até chegar na esquina da lanchonete, virar à esquerda e caminhar até a frente da lanchonete.

Grupo 2: Virar à esquerda e caminhar até a esquina. Virar à direita, seguir em frente até a esquina onde há uma pessoa sentada no banco, virar à direita e caminhar até a frente da lanchonete.

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

Como explorar

Organize as crianças em duplas para resolver o desafio. Para a correção, reproduza na lousa a malha e convide algumas crianças para irem registrando cada uma das etapas do deslocamento para verificarem o ponto final. Depois, proponha que criem seus próprios caminhos, com pontos de parada, usando direções para os colegas descobrirem o ponto de chegada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

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

Aqvamarin | Dreamstime.com

Os gráficos e mapas sempre foram ferramentas essenciais para a localização e organização do espaço. Os mapas permitem identificar ruas, prédios e outros pontos de referência com precisão. Até algum tempo atrás, eles eram muito utilizados.

Com a evolução da tecnologia, surgiram instrumentos de rastreamento de localização. Eles utilizam satélites no espaço para mostrar nossa localização na Terra em tempo real. A matemática, presente desde os mapas mais antigos, continua essencial nos sistemas de rastreamento, ajudando a calcular distâncias, trajetos e corrigindo sinais dos satélites.

Prostockstudio | Dreamstime.com

Essas formas atuais de localização mostram como a matemática, outras ciências e a tecnologia transformaram nossa forma de explorar e nos localizar no mundo, de forma mais precisa e acessível.

1. Você já consultou um mapa para se localizar? Resposta pessoal.
2. Você já andou de carro e o motorista possuía um instrumento que indicava automaticamente a direção a ser seguida? Resposta pessoal.
3. Como a Matemática, outras ciências e a tecnologia contribuíram para explorar e localizar no mundo?

Sugestão de resposta: A Matemática ajuda a medir os lugares e a fazer mapas. As ciências ensinam sobre o céu, o clima, etc. Já a tecnologia, cria instrumentos como o GPS e os mapas de celular que mostram a localização e como chegar aos lugares. Tudo isso auxilia na exploração e localização das pessoas no mundo.

Orientações metodológicas

Peça às crianças que realizem uma leitura silenciosa do texto da seção "Matemática tem história" e, em seguida, promova uma leitura compartilhada, convidando algumas para ler um parágrafo cada. Após a leitura, explore as cenas propostas e conduza uma reflexão sobre as diferenças entre consultar um mapa de papel e utilizar um aplicativo de localização. Questione se conhecem esses recursos e como são usados no dia a dia. Por exemplo: *Ao pegar um carro de aplicativo, qual recurso o motorista utiliza para se localizar e planejar o percurso?* Explique que, antigamente, mapas impressos como o da imagem eram amplamente utilizados para encontrar um endereço, já que os aplicativos de localização ainda não existiam. Se possível, leve um mapa impresso para que as crianças o manuseiem e comparem com os recursos digitais. Na sequência, explore as perguntas sugeridas no Livro do Estudante e incentive a troca de ideias, orientando que consultem o texto lido para localizar as respostas. Ao final, promova uma reflexão sobre como era mais desafiador se deslocar antes do surgimento das tecnologias digitais e incentive a busca por mais informações sobre a evolução desses recursos.

Essa atividade dialoga diretamente com o Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia** – Ciência e Tecnologia –, ao possibilitar que as crianças analisem e comparem diferentes formas de uso da tecnologia na vida cotidiana. Além disso, contempla as **Competências Gerais 1** e **5** da BNCC, ao incentivar os estudantes a valorizar e empregar conhecimentos historicamente construídos, assim como compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Descrever deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Interpretar e representar trajetos.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado da questão. Pergunte se já ouviram falar da cidade apresentada. Explore as informações do mapa e da legenda para que possam localizar os pontos indicados. Chame a atenção para os números dos pontos turísticos. Faça perguntas como: *Qual é o ponto turístico número 1? E o número 3? Qual é o número da Catedral da Sé?* Peça-lhes que localizem no mapa o ponto turístico 4 e leiam na legenda o nome do local. A seguir, oriente os grupos esclarecendo dúvidas, se necessário. No item C, antes de registrar a resposta no livro, peça-lhes que localizem os dois pontos, a Catedral da Sé e a Praça da Abolição. Depois de localizá-los, as crianças devem definir o caminho de um até o outro.

No item D, pergunte às crianças quantos caminhos possíveis existem, qual seria o melhor trajeto e se esse é o caminho mais curto. Peça que escolham um trajeto e descrevam o percurso a ser seguido.

Ao final, realize uma correção coletiva, verificando se os pontos de referência estão sendo utilizados corretamente, considerando a perspectiva da pessoa que está se deslocando, e não de quem observa. Caso necessário, incentive as crianças a complementar ou ajustar as informações para garantir maior precisão.

Sempre que as crianças estiverem trabalhando em grupos, fique atento às atitudes delas em relação aos colegas e aos próprios sentimentos. Ofereça apoio para que desenvolvam atitudes positivas e compreendam melhor suas emoções, promovendo um ambiente de respeito e colaboração.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Vocês já ouviram falar de Olinda? Essa é uma cidade histórica do estado de Pernambuco, fundada em 1535 e declarada Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade pela UNESCO.

Nesse mapa estão indicados alguns pontos turísticos da cidade.

1 Museu de Arte Sacra de Pernambuco
2 Catedral da Sé
3 Praça da Abolição
4 Praça Rio Branco

A. Felipe e o pai dele estão visitando a cidade e querem conhecer alguns pontos turísticos. Eles começaram pelo Museu de Arte Sacra de Pernambuco. Marque **X** no mapa onde eles começaram a visita.

B. Depois de saírem do Museu, viraram à esquerda e foram para o próximo ponto turístico. Qual é o nome desse lugar? Catedral da Sé.

C. Depois de conhecer a Catedral da Sé, Felipe e o pai foram descansar na Praça da Abolição. Qual foi o caminho que eles percorreram até chegar lá? Descreva-o.

Seguiram pela rua Ladeira da Sé até a esquina com a rua Prudente de Morais, viraram à esquerda e seguiram até a praça.

(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.

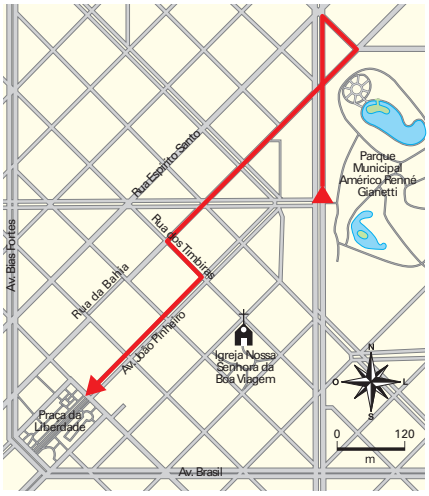
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. **DESAFIO:** Explique para alguém que está na Praça da Abolição como ela pode chegar à Praça Rio Branco. Escreva o caminho que essa pessoa deve seguir. _____

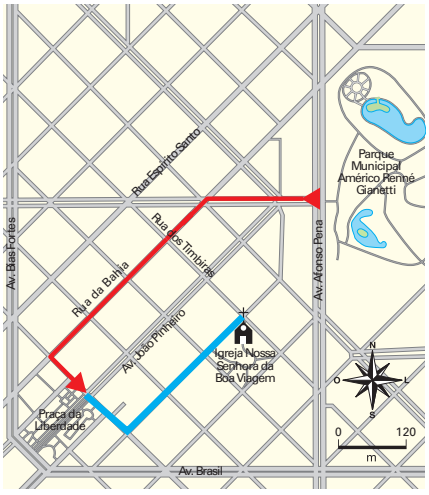
Siga pela rua Justino Gonçalves até a esquina com a rua Sigismundo Gonçalves. Vire à direita e siga nessa rua até a praça Rio Branco.

2. Alisson e a filha estão passeando por Belo Horizonte, capital de Minas Gerais. Para se locomover pela cidade, eles usam um aplicativo de deslocamento. Ao buscar a rota do Parque Municipal Américo Renné Gianetti até a Praça da Liberdade, o aplicativo mostrou as seguintes opções de caminho:

De carro



A pé



Google Maps. Disponível em: http://www.google.com.br/maps. Acesso em: 20 ago. 2025.

A. Qual é o trajeto mais longo? De carro.

B. Para você, quais são os motivos da diferença nos trajetos a pé e de carro? Sugestão de resposta: De carro, existem ruas em que não é possível passar, pois são contramão. Já a pé, é possível cortar caminho.

C. Para ir a pé da Praça da Liberdade à Igreja Nossa Senhora da Boa Viagem, qual é o caminho mais curto? Represente no mapa de percurso a pé. Sugestão de caminho representada no mapa. Outra possibilidade: seguir pela Av. João Pinheiro e virar à direita na rua dos Timbiras.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça às crianças que façam a leitura silenciosa e depois indique uma criança para ler o enunciado da atividade para a turma. Faça perguntas como: *Qual é o deslocamento que Alisson e sua filha querem fazer? Qual recurso eles usaram para conhecer o caminho? Quais opções foram oferecidas? Os trajetos são iguais? Há um trajeto mais curto?* No item B, incentive os estudantes a opinar sobre os motivos que fazem os dois trajetos serem diferentes. A seguir, oriente-os a registrar os motivos que explicam a diferença nos deslocamentos. Ainda consultando os mapas, no item C, verifique se identificaram corretamente o caminho mais curto. Faça a correção coletiva, solicitando que leiam para a turma os registros feitos. *Todos os registros contêm as mesmas informações? Todos usaram o caminho mais curto?* Avalie com a turma as versões apresentadas. Se julgar pertinente, você pode explorar os mapas e propor que identifiquem trajetos de um lugar a outro, considerando que o farão a pé. Explore também os locais que aparecem no mapa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Descrever deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Reconhecer o passo como uma unidade de medida não padronizada.

Orientações metodológicas

Inicialmente, converse com as crianças sobre as medidas de comprimento que conhecem e costumam usar, destacando essas noções como pré-requisitos importantes para a condução da atividade. Nos anos anteriores de escolaridade, os estudantes foram incentivados a utilizar unidades de medida não padronizadas para medir comprimentos, como palmos, passos e pés. Foram apresentadas também as unidades metro, centímetro, e milímetro com o objetivo de explorar o uso da régua para medir, identificar instrumentos e selecionar as unidades mais adequadas a diferentes situações. Nessa etapa, não houve preocupação com a transformação de unidades, mas, sim, com a compreensão prática e o uso correto dos instrumentos.

Durante essa conversa inicial, faça um levantamento prévio das noções que os estudantes já têm sobre as razões e as finalidades de medirmos, se sabem como podemos medir comprimentos e quais são os instrumentos de medida — tanto padronizados como não padronizados. Os objetivos são estes: favorecer a associação entre as grandezas e os instrumentos mais adequados e desenvolver a capacidade de resolver problemas envolvendo medidas. Para isso, proponha perguntas como: *Quais instrumentos de medida você já conhece? Para que eles servem? O que costumamos medir com eles? Os instrumentos de medida que usamos hoje são os mesmos usados pelos nossos antepassados? Palmos, pés e passos são medidas confiáveis? Por quê? Como podemos medir o tamanho das pessoas e dos objetos? Como podemos medir a distância entre cidades?*

Em seguida, realize com a turma a leitura da seção "Ler e comentar" e proponha as atividades indicadas. Durante a execução, questione: *Qual é a brincadeira organizada? Como os estudantes devem brincar? Quais os passos a seguir?* Peça-lhes que observem a ilustração do percurso realizado por Guilherme e Luna e promova uma troca de ideias a partir das representações dos percursos. Questione: *Se a ordem foi a mesma, por que as crianças chegaram a pontos diferentes? Como*

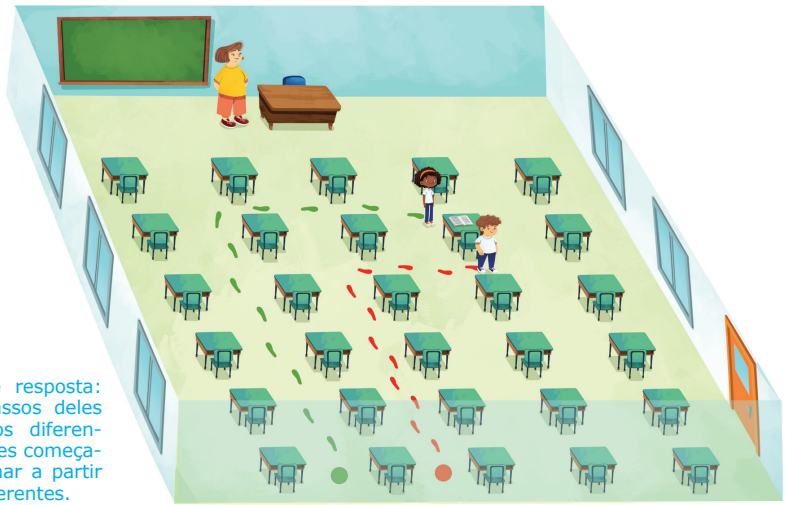
MEDIDAS DE COMPRIMENTO

LER E COMENTAR (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.

A professora do 3º ano organizou uma brincadeira de caça ao tesouro com a turma dela. Em duplas, as crianças são escolhidas para seguir as instruções e encontrar o tesouro que está escondido na carteira com o caderno. A professora deu três comandos que devem ser seguidos para se chegar até o local onde o prêmio está escondido:

Caminhe 8 passos para a frente. Vire para a direita. Dê mais 4 passos.

Guilherme começou o percurso do ponto vermelho. Luna, do ponto verde. Observe o percurso de cada criança.



Brua Ishihara

Sugestões de resposta: Porque os passos deles têm tamanhos diferentes. Porque eles começaram a caminhar a partir de lugares diferentes.

- As duas crianças seguiram corretamente os comandos da professora? Explique. Sim. As duas crianças deram 8 passos para frente, viraram à direita e deram mais 4 passos.
- Guilherme e Luna chegaram ao tesouro? Por quê? Não. Apenas Luna chegou ao tesouro. Guilherme chegou em uma carteira atrás da em que está o tesouro.
- Por que os estudantes estão em posições diferentes?
- Como a professora poderia ter dado os comandos para não acontecer essas divergências? Que tal brincar como as crianças?

Sugestão de resposta: A professora poderia ter dado outras referências, como a carteira na qual deveriam chegar antes de virar ou a distância que deveriam seguir em centímetros, por exemplo, além do ponto de partida.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

BRINCAR E APRENDER

Vamos brincar de caça ao tesouro.

3. A professora (ou professor) vai esconder um objeto, o "tesouro", embaixo de uma carteira.
4. Cada grupo se posiciona no lugar determinado pela professora (ou professor).
5. Uma criança de cada grupo vai seguir as instruções da professora (ou professor) para encontrar o tesouro. A cada rodada, escolhe-se um jogador diferente.
6. Quem encontrar o tesouro marca ponto para o próprio grupo.

Depois que todos participarem, vamos fazer de outra maneira.

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

Andréa Vilela

Agora, vamos mudar a brincadeira!

1. A professora (ou professor) vai esconder o tesouro em algum espaço da escola, mas, desta vez, vocês vão brincar em duplas.
2. Apenas uma criança de cada dupla vai saber onde está o tesouro e vai ser responsável por dar as instruções para o parceiro chegar até ele.
3. Cada dupla começa em um ponto diferente do espaço escolhido. Ganha a dupla que encontrar o tesouro primeiro.

Estão prontos? Vamos começar!

você explicaria essa diferença? Qual dos estudantes encontrou o tesouro? A professora poderia ter dado outro comando para evitar essa diferença? Justifique. Finalize a discussão retomando as perguntas do livro e incentivando a reflexão coletiva.

Orientações metodológicas

Nesta proposta de brincadeira, há dois momentos distintos. No primeiro momento, os estudantes iniciam a atividade trabalhando em grupos, e as crianças que representarão cada grupo partem de um mesmo ponto, seguindo os comandos fornecidos por você. No segundo momento, organizadas em duplas, uma criança dá o comando enquanto a outra busca o tesouro. Todos os estudantes participam dos dois momentos, alternando os papéis. Para essa versão da brincadeira, você deve preparar alguns "mapas do tesouro" com indicações e enigmas, e entregar um mapa para cada dupla. Os mapas podem descrever trajetórias diferentes, mas devem conduzir ao mesmo lugar: o local em que está escondido o tesouro. A dupla que chegar primeiro ao local em que está o tesouro é a vencedora. Depois da brincadeira, avalie com a turma os mapas de cada equipe, deixando que as crianças façam o percurso descrito. Essa proposta representa mais uma oportunidade para aprofundar os conceitos relacionados ao deslocamento no espaço e às medidas de comprimento. Após a realização da brincadeira, avalie com a turma os resultados obtidos, registrando na lousa as hipóteses levantadas pelos estudantes sobre as diferenças observadas entre os dois momentos. Aproveite para explorar habilidades essenciais, como o respeito ao colega, a aceitação do resultado do jogo, a importância de seguir as regras e de agir com honestidade.

Essas interações são oportunidades valiosas para ajudar os estudantes a lidar com suas emoções, desenvolvendo empatia, respeito mútuo e senso de justiça.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar.
- Reconhecer o passo e o palmo como como unidades de medida não padronizadas.
- Resolver problemas envolvendo unidades de medidas não padronizadas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças usarão um pedaço de barbante para medir o tamanho do passo uma da outra. Em seguida, deverão comparar as medidas obtidas, avaliando os resultados. Espera-se que elas percebam que os passos possuem tamanhos diferentes, portanto, os resultados das medidas serão diferentes, dependendo de qual passo foi utilizado como referência.

Essa atividade, assim como a brincadeira de caça ao tesouro, tem o objetivo de ajudar os estudantes a compreender que medir é comparar. Isso significa que o resultado de uma medida não possui um valor único, pois depende da unidade escolhida para realizar a comparação.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

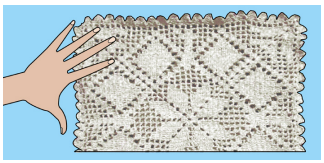
1. Use um pedaço de barbante e meça o tamanho do **passo** do seu colega. Depois, ele mede o seu.

A. Vocês dois têm o passo do mesmo tamanho? Resposta pessoal.

B. Se vocês medirem o comprimento da sala usando passos, vão encontrar o mesmo resultado? Provavelmente não, porque os passos das crianças devem ter tamanhos diferentes.

Explique. _____

2. A mãe de Bianca está tecendo uma capa de almofada. Ela sabe que a capa precisa ter 2 palmos de comprimento. Veja o tamanho que já está a produção dela. Ela já fez mais da metade da capa? Sim. Explique.



Andréa Vilela

Pela imagem é possível ver que a parte da capa que está pronta tem mais de um palmo de comprimento. Pelo desenho, ela fez um palmo de comprimento.

3. Use seu palmo para medir a largura da janela de sua sala de aula.

Qual foi a medida? Resposta pessoal.

Todos os colegas encontraram o mesmo resultado? _____

Explique. Provavelmente não, porque os palmos das crianças têm tamanhos diferentes.

4. **PROBLEMA:** Bianca faz laços infantis. Para não ficar medindo com a fita métrica toda hora, ela separou um pedaço de barbante com o comprimento da fita que ela precisa e usa-o para cortar os pedaços de fita. Quantos laços ela vai conseguir fazer com esse pedaço de fita?

5 laços.

Imagens: Fita: Arquivo da editora | Garfo: Sikth | Dreamstime.com

Passo: é a distância que existe entre um pé e o outro quando a gente anda.

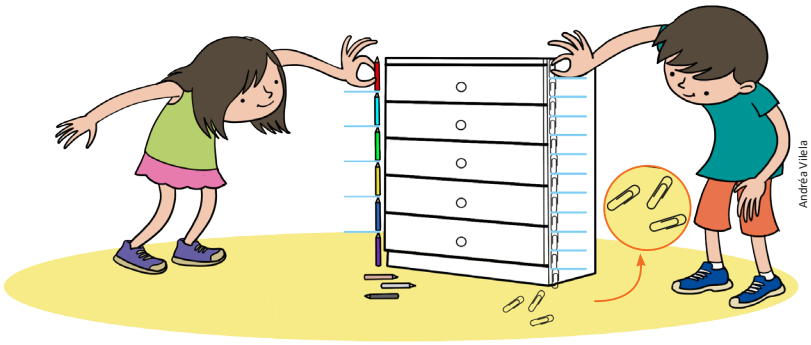
Na atividade 2, escolha uma criança para ler o enunciado em voz alta, esclareça eventuais dúvidas e oriente a turma na resolução da atividade. Pergunte: *Caso outras pessoas façam a mesma capa de almofada, ela terá o mesmo tamanho da capa da mãe de Bianca?* Incentive os estudantes a justificar suas respostas. Para expandir a atividade, peça que cada estudante corte um pedaço de barbante com o comprimento de 2 palmos e faça o mesmo. Em seguida, comparem os tamanhos dos barbantes. Essa etapa contribui para aprofundar a compreensão do conceito de medir, promovendo reflexões sobre a relação entre unidade de medida e resultados.

Antes de orientar a resolução da atividade 3, inicie com perguntas que instiguem as crianças a refletir sobre os resultados esperados. Proponha medições, como comparar a largura da janela com a da porta ou da lousa, usando palmos ou barbantes cortados como referência. Peça-lhes que façam previsões sobre quem obterá maior ou menor resultado e explique que unidades maiores geram números menores na medição, favorecendo, assim, a compreensão da relação entre unidade de medida e valor obtido.

Na atividade 4, peça que as crianças leiam o enunciado silenciosamente. Depois, pergunte: *Quantos laços você estima que podem ser feitos usando a fita, tendo como unidade de medida o pedaço de barbante*? Ouça as estimativas da turma antes de prosseguir. Se possível, forneça a cada criança dois pedaços de barbante: o menor deve ter $\frac{1}{5}$ do comprimento do maior. Com esses materiais, as crianças devem calcular quantos laços é possível fazer com o barbante maior, utilizando o pedaço menor como unidade de medida. Em seguida, oriente-as na resolução da atividade do livro, incentivando-as

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Observe a cena.



A. O que as crianças estão medindo? A altura do móvel.

B. O que cada uma delas está usando como unidade de medida?

A menina está usando um lápis e o menino um clipe.

C. Qual foi o resultado encontrado por cada uma delas?

Menino: 12 clipes. Menina: 6 lápis.

D. Compare os tamanhos dos objetos usados. O que você pode dizer das medidas deles? O lápis tem o dobro do tamanho do clipe.

O METRO (m), O CENTÍMETRO (cm) E O MILÍMETRO (mm)

LER E COMENTAR

▷ Você se lembra desses instrumentos de medida de comprimento? Quais são os nomes deles?

Trena.

Régua.

Fita métrica.

a usar estratégias próprias para determinar a medida. Entre algumas possibilidades, elas podem utilizar o barbante fornecido, medir com uma régua ou comparar com objetos escolares. Finalize pedindo que comparem suas estimativas com os resultados reais, façam a correção coletiva e compartilhem as estratégias usadas. Reforce que toda a turma chegou ao mesmo resultado porque foi usada a mesma unidade de medida. Destaque, então, a importância de padronizar medidas para garantir precisão e comparabilidade.

Na atividade 5, peça, inicialmente, que os estudantes observem a cena ilustrada. Faça perguntas como: *O que as crianças estão fazendo? Qual unidade de medida estão usando? Elas chegaram ao mesmo resultado? Por quê?* Durante as discussões, oriente-os a registrar as respostas com base nos diálogos realizados. Ao final da atividade, espera-se que os estudantes compreendam que medir é comparar e que o resultado depende da unidade de medida utilizada. Além disso, devem perceber que o uso de medidas não padronizadas pode dificultar a comunicação de um resultado. Antes de avançar para a próxima seção, que aborda as unidades padronizadas, faça uma sistematização com a turma, destacando esses aprendizados e sua importância.

O metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm)

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Compreender que medir é comparar.
- Identificar o instrumento mais adequado para realizar uma medição.
- Estimar o tamanho de objetos.
- Identificar metro, centímetro e milímetro como unidades de medida padrão.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", ao reapresentar para as crianças as unidades-padrão de medida de comprimento e instrumentos de medir já introduzidos no ano anterior, propõe-se que, por meio das atividades sugeridas, seja feito um levantamento do conhecimento prévio delas. Ao analisar as imagens, os estudantes devem associar o processo de me-

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

dição à adequação do instrumento de medida usado. Explore as informações das imagens, incentivando-os a perceber que, para cada objeto a ser medido, há um instrumento mais compatível com a medição. Quando é apresentado o número 210 como resultado da altura da porta, é desejável que observem que se trata de centímetros. Não se trata de transformação de unidade; o que se faz é uma comparação com o tamanho de cada uma delas. Como as crianças estarão com o metro em mãos, espera-se que elas consigam inferir que, na altura da porta, não é possível haver 210 vezes aquele tamanho. Se possível, faça a medição da porta de entrada da sala usando um metro ou uma régua para que estabeleçam comparações. Você pode usar, inclusive, o metro que as crianças montaram.

Ao chamar a atenção para os centímetros e milímetros em uma régua, compare essas mesmas unidades no metro que será montado. Chame a atenção da turma, também, para o fato de que qualquer que seja o instrumento usado, as unidades-padrão não se alteram, o que muda é a extensão ou flexibilidade do instrumento, de acordo com o uso que se vai fazer dele.

Ao montar o metro articulado, é necessário reforçá-lo, colando-o em papelão ou cartolina. Como se trata de um instrumento de medida, é importante que, ao juntar uma peça à outra, sejam respeitados os pontos indicados. Reforce com as crianças que elas devem estar atentas e cuidadosas ao recortar, para que as medidas não sejam danificadas. Em caso de dificuldade, aconselhe-as a pedir ajuda aos familiares para essa montagem. Para isso, envie-lhes informações complementares que possam ajudá-los.

Antes de iniciar as atividades propostas, verifique se todos estão com o metro montado corretamente. Durante a realização da atividade circule pela sala para observar se os estudantes estão compreendendo corretamente a relação entre as unidades de medida. Questione-os sobre os procedimentos que estão utilizando, por meio de perguntas como: *Como vocês estão contando para descobrir a quantidade de milímetros em um metro?* Se perceber que estão contando de 1 em 1, incentive-os a utilizar estratégias mais eficientes, como contar de 10 em 10. É importante que as crianças percebam que em 1 m há 100 cm e 1 000 mm, mas não se tem o objetivo de, nessa fase da aprendizagem, trabalhar a transformação de unidades de medida. Ao final, leia com a turma a informação destacada no quadro-síntese, em que é feita a equivalência entre as medidas.

▷ Qual instrumento de medida Alessandro deveria usar para medir a altura da porta? E a largura da capa do livro? Explique.

Para medir a porta, Alessandro deve usar a trena e para medir a largura do livro, a régua. Usamos instrumentos diferentes porque cada um é melhor para medir objetos de tamanhos diferentes. A trena alcança medidas maiores e a régua é boa para coisas menores.

Sebastian Czapnik | Dreamstime.com

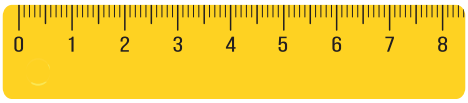
Os objetos não estão representados na proporção real.

Mmmsmarcha | Dreamstime.com

▷ Alessandro mediu a porta e encontrou 210. Você acha que essa medida é metro ou centímetro? Explique.

A medida 210 é em centímetros. As portas costumam ter cerca de 2 metros de altura, e 2 metros é igual a 200 centímetros. Como Alessandro encontrou 210, faz sentido pensar que ele mediu 210 centímetros, ou seja, 2 metros e 10 centímetros.

Observe uma régua e veja o tamanho do **centímetro** e do **milímetro**.



▷ Quantos milímetros tem em 1 centímetro? 10 mm.

▷ Agora, monte o metro que está no **Encarte 1** e use-o para responder às perguntas seguintes. Guarde-o para usar em outros momentos.

Quantos centímetros tem em 1 metro? 100 cm.

Quantos milímetros? 1 000 mm.

Como vocês fizeram para descobrir? Espera-se que a criança tenha contado de 10 em 10 para descobrir.

Complete:

1 metro = 100 centímetros e 1 metro = 1 000 milímetros

30

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Podemos escrever essas medidas de forma abreviada.
Veja:

1 **metro** = 1 m 1 **centímetro** = 1 cm

O metro, o centímetro e o milímetro são unidades padronizadas de medida de comprimento.

1 m = 100 cm = 1 000 mm

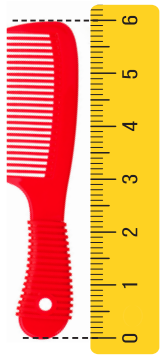
INFOGRÁFICO

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Qual é a medida de cada um dos objetos?

Os objetos não estão representados na proporção real.

6 cm ou 60 mm.



6 cm ou 60 mm.

8 cm ou 80 mm.

Imagens: Tesoura: Pupkis | Pente: Dmitrii Kiselev | Xampu: Sebalos | Dreamstime.com

2. Use a régua e meça cada um dos objetos. Escreva as medidas usando centímetro (cm) e milímetro (mm).

Os objetos não estão representados na proporção real.

4 cm ou 40 mm.

4 cm ou 40 mm.

6 cm ou 60 mm.

Imagens: Controle: Py2000 | Liquidificador: Ferli Achirulli Kamaruddin | Ventilador: Khunaspix | Dreamstime.com

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

Objetivos pedagógicos

- Ler uma medida expressa em centímetros.
- Medir usando a régua corretamente, de forma a desenvolver habilidades de observação e precisão.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças deverão ler a medida indicada na régua. Chame a atenção para o fato de a medição iniciar pelo zero. Verifique se toda a turma chegou ao mesmo número ao medir os objetos. Se houver divergências, peça que revisem suas medições. As medidas podem ser indicadas em centímetros ou milímetros. Durante a correção coletiva, caso não surjam respostas utilizando milímetros, incentive as crianças a usar essa unidade de medida e dizer qual seria o resultado da medição. Essa abordagem ajudará a preparar os estudantes para a resolução das atividades seguintes, aprofundando sua compreensão sobre a relação 1 cm = 10 mm.

Na atividade 2, as crianças medirão os objetos indicados utilizando a régua. Verifique se estão posicionando corretamente o instrumento e se chegaram aos mesmos valores nas medições. Caso necessário, oriente-as a refazer as medições, fornecendo instruções claras.

Explique que pequenas variações nas medidas são normais, pois podem ocorrer diferenças entre os instrumentos de medição ou na leitura das medidas. Por isso, diferenças de 1 a 2 mm são aceitáveis. Aproveite para explorar esse aspecto com os estudantes, ajudando-os a entender que medir envolve certa margem de tolerância, algo importante de aprender desde cedo.

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

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Estimar medidas de comprimento.
- Explorar o uso correto da régua para medir.
- Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento.
- Identificar deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, as crianças devem fazer estimativas relacionadas aos elementos indicados, com base em suas observações do dia a dia e na noção que estão desenvolvendo sobre o tamanho de cada unidade de medida. Oriente-as a observar o metro que montaram e a utilizá-lo para comparar as medidas indicadas na atividade com o tamanho real dos objetos cujas medidas estão sendo informadas. Por exemplo, elas podem perceber que a medida de uma formiga dificilmente seria 5 cm, assim como a espessura de uma folha não seria 1 metro. Chame a atenção da turma para o fato de que os tamanhos sugeridos nas estimativas também podem variar, já que essas medições não são precisas e dependem da observação e do contexto. Esse ponto é importante para ampliar a compreensão dos estudantes sobre as possibilidades e limitações das estimativas.

Na atividade 4, ao medir o mesmo objeto com o mesmo instrumento de medida, os estudantes são incentivados a refletir sobre o uso correto do instrumento e como ele pode influenciar os resultados. É importante que compreendam a necessidade de realizar a medição corretamente para que o resultado seja confiável. Explore as imagens e observe se as crianças notam, de forma natural, o que gerou a diferença nas medições. Questione-as sobre a possibilidade de determinar a medida correta, mesmo sem posicionar a régua no zero, e veja se percebem que isso é possível desde que a distância do zero até o ponto inicial da medição seja subtraída do valor final indicado na régua. Aproveite esse momento para propor que os estudantes usem a régua para medir outros objetos, começando a medição a partir de um valor diferente do zero. Isso ajuda a reforçar o conceito de medida de comprimento, como a distância entre dois valores na régua.

3. Ligue a primeira coluna à segunda fazendo a estimativa da medida.

Borboleta	Tenho quase 2 m de altura.
Espessura da folha de papel	Tenho mais que 5 cm e menos que 10 cm.
Homem adulto	Minha medida é menor que 1 mm.
Cachorro	Eu sou maior que 1 mm e menor que 1 cm.
Formiga	Tenho quase 1 m de comprimento.

4. Bianca e Vitória estão medindo o porta-retratos para descobrir se as fotos delas vão caber nele.

Bianca mediu e encontrou 29 cm.

Vitória mediu e encontrou 25 cm.

As medidas estão corretas? Explique. Não. A medida que Bianca encontrou está errada porque ela não começou a medir do zero da régua.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. **PROBLEMA:** As crianças do 3º ano estão estudando sobre planta baixa e ficaram curiosas sobre como seria a planta baixa da escola. A diretora conseguiu localizar o documento e mostrou a elas.

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

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

Edmilson Cotrim

A. Qual cômodo é maior: a biblioteca ou a sala de aula?

Biblioteca.

B. Usem a régua e meçam o comprimento das paredes da biblioteca. Registrem:

3 cm. | 3 cm. | 2 cm. | 2 cm.

C. A diretora informou aos estudantes que, na planta, cada 1 cm representa 2 m do tamanho real. Quais as medidas reais das paredes da biblioteca?

6 m. | 6 m. | 4 m. | 4 m.

D. Pedro estava na área verde e precisou ir ao banheiro. Ele percorreu o caminho desenhado na planta. Usem a régua para medir. Anotem o tamanho do caminho. 22 cm (9 cm + 3 cm + 10 cm).

E. Qual foi a distância real que ele caminhou, se cada 1 cm na planta corresponde a 2 m? 22 + 22 = 44 m.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente os grupos na realização das atividades, pedindo-lhes que planejem a realização de acordo com o roteiro sugerido na resolução de problemas. Retome com os estudantes a função de uma planta baixa e, no caso da imagem apresentada, pergunte o que ela representa. Explore os diferentes espaços comparando tamanhos a partir das medidas indicadas. Destaque o uso correto da régua ao medir. No item D, peça às crianças que localizem, na planta, o que indica o deslocamento de Pedro da área verde até o banheiro e como podem fazer essa medição. Oriente-as a registrar na própria imagem o tamanho de cada segmento e depois somar as medidas encontradas. Para a resolução do item E, deixe que elas criem suas próprias estratégias para descobrir o resultado. Depois, faça uma correção coletiva e peça-lhes que socializem as estratégias utilizadas. No item F, oriente os estudantes na resolução com base nas informações fornecidas e na consulta à planta baixa. Certifique-se de que as crianças estão utilizando o corpo de Francisca como referência, e não o delas próprias.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

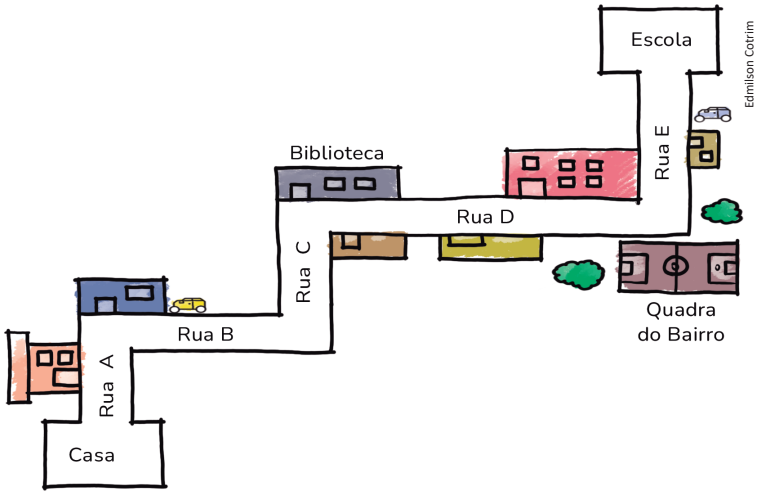
- Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento.
- Identificar deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, peça às crianças que leiam o enunciado da atividade e, a seguir, interpretem as informações do croqui. Faça perguntas como: *Qual o percurso representado no croqui? A casa de Tiago é longe ou perto da escola? Você caminha mais ou menos a mesma distância que Tiago ao se deslocar de casa para a sua escola? Você vai a pé ou de transporte escolar? Você conseguiria fazer um croqui do seu percurso? Justifique.* A seguir, proponha que respondam aos itens da atividade, esclarecendo as dúvidas que surgirem. No item C, converse com a turma sobre como podem fazer o cálculo da distância percorrida por Ícaro para chegar até a escola. Faça a correção coletiva da atividade, pedindo a alguns estudantes que relatem como fizeram os cálculos solicitados. A atividade pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com Geografia, pois contribui para o desenvolvimento da noção de espaço e localização. Para aprofundar o tema, proponha que as crianças façam um croqui do trajeto que realizam de casa até a escola, incluindo pontos de referência importantes, como praças, comércios, igrejas, paradas de ônibus e outros elementos marcantes do caminho. Além de incentivar a observação do entorno e o reconhecimento do espaço em que vivem, essa proposta favorece o desenvolvimento da percepção espacial, da noção de orientação e do uso de representações gráficas, habilidades fundamentais tanto na Matemática quanto na Geografia.

F. **DESAFIO:** Francisca saiu da cantina, atravessou o pátio, virou à esquerda e seguiu em frente. Aonde ela chegou? Francisca chegou na entrada.

6. Tiago fez esse croqui para representar o caminho que ele percorre de casa até a escola.



A. Ele caminha 400 m para ir à escola. Quanto ele caminha para ir e voltar da escola? 800 m.

B. Complete o percurso que ele faz ao sair de casa:

Tiago segue em frente e vira à direita na rua B.

Depois ele vira à esquerda na rua C.

Novamente ele vira à direita na rua D.

Por fim, ele vira à esquerda na rua E e segue em frente até a escola.

C. Ícaro estuda na mesma escola que Tiago, mas caminha o dobro da distância que Tiago. Qual é a distância da casa de Ícaro até a escola? 800 m.

34

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER

1. Indique a localização dos animais representados na malha.

Os seres não estão representados na proporção real.

Borboleta: B1.

Cão: C3.

Coelho: E4.

Sapo: D2.

	A	B	C	D	E
1	Peixe.		Peixe.	Peixe.	
2					
3					
4	Cobra.			Pássaro.	
5					

Imagens: Borboleta: Ambientideas | Cão: Mdorottya | Coelho: Shevs | Sapo: Andrey Pavlov | Dreamstime.com

2. Desenhe, na malha da atividade anterior, mais alguns animais de acordo com a informações:

Peixe: Mesma linha que a borboleta e em uma coluna diferente da coluna do coelho. Possibilidades de resposta: desenhar em A1, C1 ou D1.

Pássaro: Mesma coluna do sapo e em uma linha par. Desenhar em D4.

Cobra: Mesma linha do coelho e em uma coluna representada por vogal. A4.

A. Compare suas respostas com os colegas. Todos desenharam nas mesmas posições? Resposta pessoal. Explique. Analise a correção das respostas das crianças. Apenas a posição do peixe pode variar.

Para rever

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivo pedagógico

Localizar objetos na malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, revendo o trabalho realizado com a localização e deslocamento em malha quadriculada, os estudantes devem consultar a malha e indicar as localizações dos animais. Oriente-os em caso de dúvidas.

Na atividade 2, utilizando a mesma malha da atividade anterior, as crianças devem inserir outros animais na malha, seguindo as orientações fornecidas. Em seguida, no item A, devem comparar suas respostas com as de outras crianças. Essa atividade dá margem para várias opções de resposta, por isso, destaque esse fato durante a correção coletiva, quando a turma poderá mostrar onde foram feitos seus desenhos. Se possível, desenhe a malha na lousa para facilitar a visualização das diferentes possibilidades de resposta. No item B, oriente as crianças nas indicações das posições dos animais que desenharam na malha, verificando se compreenderam como indicar a posição de um objeto usando linhas e colunas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Descrever deslocamentos de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido.
- Representar trajetos.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, é apresentado um croqui para que as crianças o utilizem na resolução das tarefas propostas. Oriente-as a consultar a legenda para identificar os pontos indicados, destacando a importância de interpretar corretamente os elementos do croqui. Faça perguntas organizadas por tema, como proposto a seguir, de forma a facilitar a compreensão.

Identificação de pontos no croqui

- *Quais pontos estão destacados no croqui?*
- *Quais são os nomes das pessoas que têm suas casas representadas?*
- *Há uma escola representada nesse croqui? Se sim, onde ela está localizada?*

Localização de elementos

- *O que há à direita da casa de Daniel?*
- *A padaria fica na esquina de quais ruas?*
- *Onde está localizada a casa de Mila?*
- *Em que rua se encontra a casa de Daniel?*

Pontos comerciais

- *Quais pontos comerciais foram indicados?*
- *Qual é a localização do açougue?*

Depois de explorar essas questões, peça a algumas crianças que leiam os itens a serem respondidos pela turma e esclareça possíveis dúvidas. Incentive a análise detalhada do croqui, utilizando essas perguntas como guia para facilitar a interação e a compreensão geral.

B. Escreva a posição de cada um dos animais que você desenhou.

Peixe: C1 ou D1. Pássaro: D4. Cobra: A4.

3. Observe o croqui que Simone fez do bairro dela. Não esqueça de ler a legenda.

(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.

Edmilson Cotrim

A. Qual comércio fica no quarteirão ao lado do quarteirão da casa de Simone? Padaria.

B. No domingo, Simone vai até a casa de Daniel para a festa de aniversário dele. Descreva o caminho que ela deve seguir.

Sugestão de resposta: Sair de casa, virar à direita, seguir pela rua dos Ventos até a esquina com a rua das Flores. Virar à esquerda e seguir nessa rua até a rua Violeta, virar à direita e seguir até a casa de Daniel.

C. Mila também vai à festa de aniversário de Daniel. Ela vai percorrer uma distância maior ou menor do que Simone?

Menor.

Sugestão de desafio

Camila está em pé, no centro da sala, próxima de alguns objetos.

Mirella Spinelli

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. Use a cor **vermelha** para desenhar o caminho que Simone vai fazer até a casa de Daniel. Caminho traçado de acordo com o trajeto da letra B. Há outras possibilidades. Avalie a coerência entre o caminho descrito pela criança na letra B e o caminho traçado no croqui.

E. O açougue fica na frente ou atrás da casa de Mila? Na frente.

F. Como você descobriu? Resposta pessoal. Sugestão. Observando a posição da porta de entrada da casa de Mila.

4. Consultem o croqui, escolham um lugar onde as três crianças possam se encontrar para brincar e escrevam o caminho que cada uma vai fazer para chegar lá. Depois, troquem as descrições com outra dupla e tentem descobrir o lugar que escolheram enquanto a dupla tenta descobrir o lugar de vocês.

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

Sugestão de resposta:

Local: Parque do Bosque. Daniel: Sair de casa, virar à esquerda, seguir até a esquina com a rua das Flores, virar à direita e seguir até o parque.

Mila: Sair de casa, virar à direita e seguir pela rua Picles até o parque.

Simone: Sair de casa, virar à direita, seguir pela rua dos Ventos até a esquina da rua das Flores, virar à esquerda na rua das Flores. Seguir em frente até o parque.

5. Use o metro que você construiu ou uma régua e meça. Indique as medidas usando centímetros e milímetros.

A. O comprimento da maior parede da sua sala. Resposta pessoal. É provável que seja maior que 2 m.

B. O tamanho do maior lápis do seu estojo. Resposta pessoal. Deve ser menor que 50 cm.

C. O tamanho do seu palmo. Resposta pessoal. É provável que seja menor que 20 cm.

D. A largura do quadro da sua sala. É provável que seja maior que 1 m.

▷ Qual foi a maior medida que você encontrou? Comprimento da parede. E a menor? Medida do lápis ou do palmo.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, oriente as duplas a fazer o plano de resolução da situação apresentada. Para resolvê-la, devem usar o mesmo croqui da atividade anterior. Explore com a turma alguns espaços que possam ser escolhidos pelas duplas e, depois, oriente as duplas a elaborar os seus roteiros após as escolhas. Ao trocar entre si as descrições feitas, verifique se todas possibilitaram a solução. Caso contrário, veja com as duplas o que deve ser corrigido.

Na atividade 5, assegure-se de que os estudantes utilizam corretamente os instrumentos de medida e que conseguem identificar com clareza os centímetros e os milímetros. Para medir a parede e o quadro, oriente-os a trabalhar em duplas, o que facilitará o processo de medição.

Faça uma correção coletiva, destacando a importância de analisar os resultados obtidos. Caso surjam valores claramente equivocados, como um palmo medindo 2 500 mm, promova uma reflexão com a turma. Utilize exemplos concretos, como os próprios metros dos estudantes, para representar a medida e ajudá-los a perceber que o valor está incorreto. Incentive-os a identificar o erro e compreender onde ocorreu a falha.

Esse processo de reflexão é essencial para instigar a autocrítica e apoiar as crianças em seu desenvolvimento e aprendizado.

Cinco colegas, que estão de frente para Camila, fizeram uma descrição sobre a posição dos objetos com relação à colega.

A) Ana: o lápis está atrás de Camila, a bola está à direita dela, o livro à esquerda e a mochila na frente.

B) Caio: o lápis está na frente de Camila, a bola à esquerda dela, a mochila atrás e o livro à direita.

C) Joana: o lápis está à direita de Camila, a bola à esquerda dela, o livro atrás e a mochila na frente.

D) Bruno: o lápis está atrás de Camila, a mochila à esquerda dela, o livro à frente e a bola à direita.

Quem descreveu corretamente a posição dos objetos?

Resposta: Alternativa C.

Observando a imagem, podemos ver que, em relação à Camila: O lápis está à direita / A bola está à esquerda / O livro está atrás / A mochila está na frente.

Como explorar

Convide uma criança para simular a situação utilizando objetos da sala de aula. Peça que a turma descreva as posições desses objetos empregando as expressões propostas na atividade (à direita, à esquerda, à frente e atrás). Em seguida, deixe que cada criança realize sua própria atividade. Aproveite o contexto para criar novas situações, usando diferentes objetos e disposições. Proponha também que as crianças mudem de lugar para observar a cena de outros ângulos e questione-as se a posição dos objetos se altera com a mudança delas. A intenção é que percebam que a posição dos objetos depende da cena e não da posição em que elas estão.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Objetivos pedagógicos

- Usar adequadamente instrumentos de medida de comprimento.
- Construir uma planta baixa.

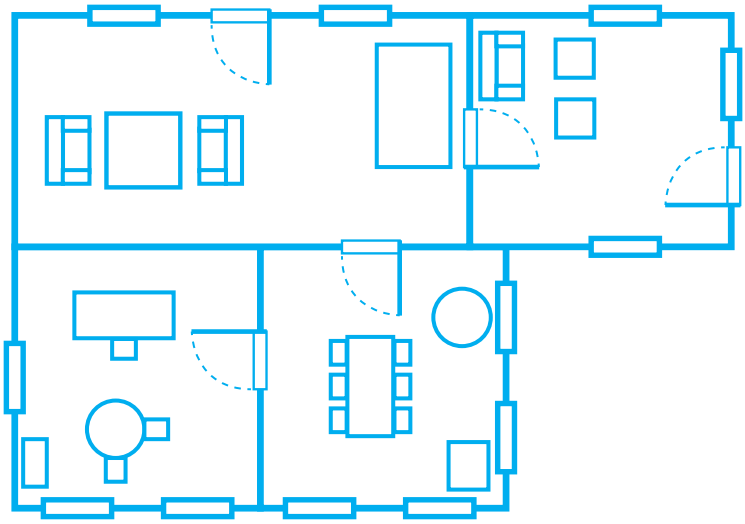
Orientações metodológicas

Oriente as crianças na realização da atividade 6, chamando a atenção para os elementos escolhidos no espaço, suas posições e o tamanho relativo entre eles. Explique que podem utilizar a régua para auxiliar nos traçados e tornar o desenho mais organizado. Ressalte que não é esperado que façam a planta baixa com proporções rigorosamente corretas, mas que busquem usar referências visuais para manter a coerência entre os tamanhos dos objetos. Por exemplo, não faz sentido representar a cama menor que a TV.

6. Escolha um dos cômodos dessa maquete e faça a planta baixa dele.

Brua Ishihara

A criança poderá fazer a planta baixa de qualquer um dos cômodos.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

38

7. AUTOAVALIAÇÃO: Respostas pessoais.

A. Pinte de acordo com a legenda:

Já sabia	Aprendi agora	Estou aprendendo ainda

Localizar objetos na malha quadriculada.	
Representar deslocamentos na malha quadriculada.	
Descrever a posição de objetos e pessoas usando vários pontos de referência.	
Traçar e descrever trajetos em mapas e croquis.	
Medir objetos usando unidades não padronizadas, como palmo, pé e passo.	
Medir objetos utilizando metro, centímetro e milímetro.	
Interpretar maquete, croqui e planta baixa.	
Desenhar planta baixa e croqui.	

B. Percebo a relação entre o que estudei nesta unidade e situações no meu dia a dia? Justifique.

C. Ajudo os colegas quando eles precisam ou pedem ajuda? Como? Qual é a importância dessas trocas na minha relação com meus colegas?

Orientações metodológicas

Oriente as crianças no processo de autoavaliação, explicando que este é um instrumento importante para promover uma reflexão sobre sua jornada de aprendizagem, de forma que eles possam reconhecer o que já assimilaram, os avanços que conquistaram e as dificuldades que ainda enfrentam. Ajude-as a compreender o significado de cada cor utilizada na autoavaliação, destacando como essas escolhas representam diferentes aspectos de seu progresso.

Aproveite para enfatizar a importância das trocas de experiências com os colegas, mostrando como isso contribui para o aprendizado coletivo. Ressalte o valor da sociabilidade, da solidariedade e da cooperação, reforçando os laços de amizade. Esse momento não é apenas uma oportunidade de reflexão individual, mas também de fortalecimento das relações interpessoais, criando um ambiente de aprendizado mais acolhedor e colaborativo.

Conclusão

Nesta unidade, foram trabalhados os objetos de conhecimento relacionados a localização e deslocamento em malhas quadriculadas, planta baixa, croquis, mapas, maquetes e unidades de medida de comprimento. O trabalho com localização e deslocamento partiu de pré-requisitos já abordados em anos anteriores e foi ampliado com atividades que utilizaram uma variedade maior de pontos de referência que vão além do corpo da criança. As crianças trabalharam com interpretação e representação de localizações, descrevendo deslocamentos em linguagem verbal. Nessa atividade, incentivou-se o uso do vocabulário específico relacionado ao conteúdo por meio de registros.

Os temas abordados foram explorados em situações-problema cotidianas, por meio de desafios e atividades lúdicas. Também foram abordados aspectos históricos relacionados à Matemática. Destacamos a importância de acompanhar, paralelamente, o desenvolvimento das crianças quanto à aquisição dos conhecimentos e habilidades relacionados ao domínio da língua materna, tais como os registros escritos feitos por elas, seus avanços quanto ao ritmo e entonação na leitura oral e compreensão das informações lidas (interpretação e compreensão de texto). Salientamos que a avaliação deve ocorrer ao longo de todo o processo; portanto, observe e considere como as crianças se comportam nas diferentes situações que envolvem o processo de aprendizagem durante as orientações e realização das atividades individuais, em dupla e em grupo. Observe sinais da construção de conhecimentos e eventuais dificuldades comuns ao processo. Faça registros constantes do desempenho de cada criança e da turma. Avalie também aspectos comportamentais e atitudinais relativos à autoestima, autonomia, sociabilidade e compartilhamento nas atividades realizadas, envolvendo tanto objetos de conhecimento e habilidades como aspectos relacionados à convivência social.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 2

DAS UNIDADES SIMPLES À UNIDADE DE MILHAR

Pré-requisitos

- Ler, escrever e identificar números naturais até 999, identificando o valor posicional dos algarismos.
- Compor e decompor números naturais 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.

40

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

1, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 5, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF03MA01, EF03MA02, EF03MA04, EF03MA10, F03MA19, EF03MA24, EF03MA25, EF03MA26, EF03MA27

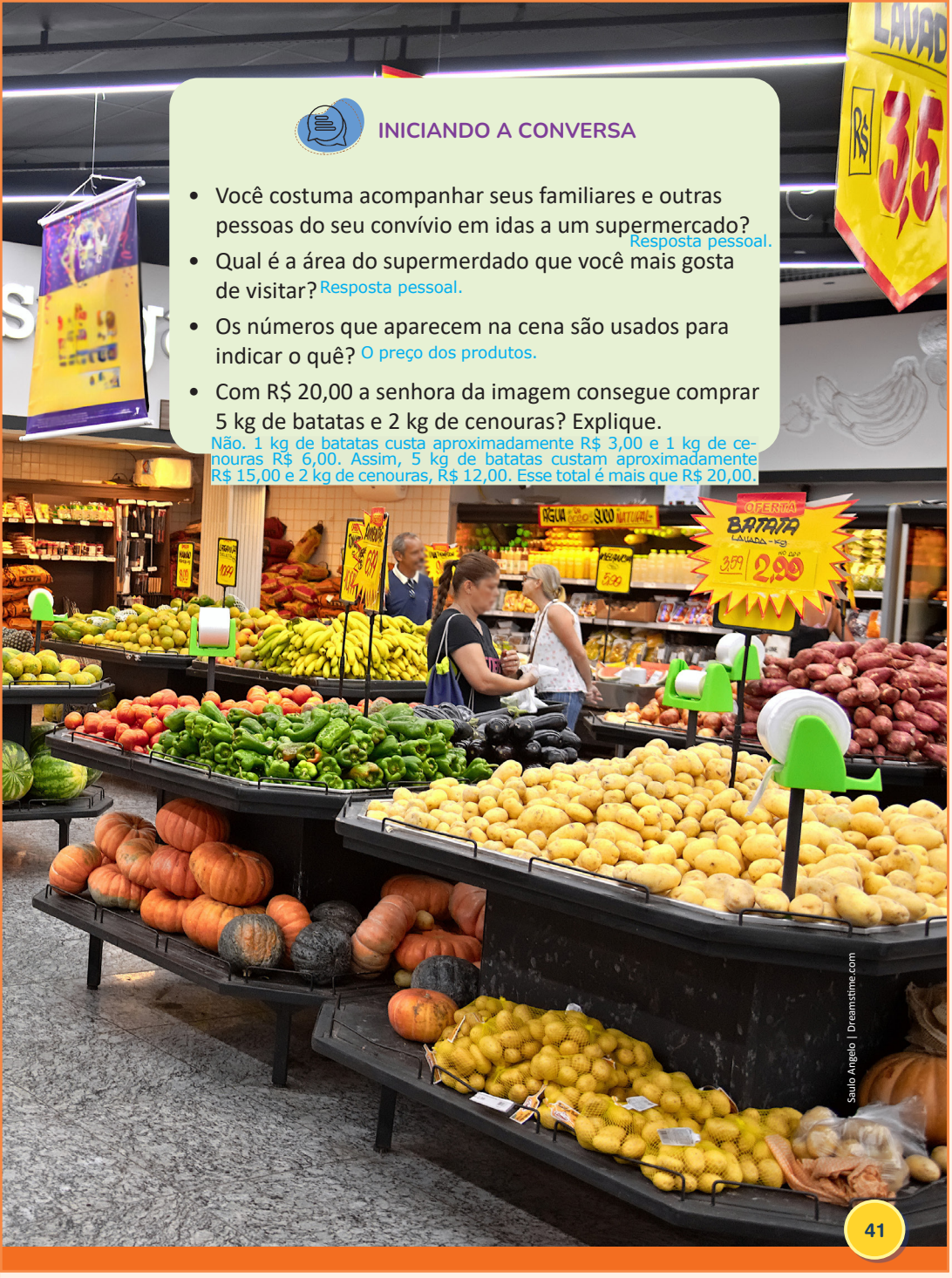
Objetivos pedagógicos

- Compreender o sistema de numeração decimal por meio da leitura, escrita, comparação, composição e decomposição de números naturais de até quatro ordens, utilizando diferentes estratégias, incluindo o uso do Material Dourado e do Quadro Posicional.
- Utilizar a reta numérica como suporte para localizar, representar e comparar números naturais de até quatro ordens, compreendendo a relação entre os pontos da reta e os números naturais.
- Identificar o antecessor e o sucessor de um número natural com até 4 ordens.
- Identificar regularidades e completar termos faltosos em sequência recursiva de números naturais de até 4 ordens.
- Identificar, escrever e comparar números ordinais.
- Contar elementos de um conjunto de até 100 elementos utilizando estratégias próprias e representar a quantidade utilizando algarismos.
- Conceituar e identificar números pares e ímpares.
- Reconhecer a equivalência entre cédulas e moedas do real para realizar trocas.
- Interpretar dados registrados em tabelas para construir gráficos de barras simples.
- Resolver problemas com dados expressos em tabelas e gráficos simples envolvendo números naturais de 4 ordens.
- Analisar a chance de acontecimento de um evento aleatório.
- Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento usando números naturais de 4 algarismos.
- Usar a régua para medir o perímetro de uma figura.

Introdução

As unidades temáticas **Números**, **Álgebra**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística** são trabalhadas

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



INICIANDO A CONVERSA

- Você costuma acompanhar seus familiares e outras pessoas do seu convívio em idas a um supermercado? Resposta pessoal.
- Qual é a área do supermerdado que você mais gosta de visitar? Resposta pessoal.
- Os números que aparecem na cena são usados para indicar o quê? O preço dos produtos.
- Com R$ 20,00 a senhora da imagem consegue comprar 5 kg de batatas e 2 kg de cenouras? Explique.

Não. 1 kg de batatas custa aproximadamente R$ 3,00 e 1 kg de cenouras R$ 6,00. Assim, 5 kg de batatas custam aproximadamente R$ 15,00 e 2 kg de cenouras, R$ 12,00. Esse total é mais que R$ 20,00.

de forma integrada. A imagem de abertura da unidade retrata a presença dos números para representar valores de produtos, buscando elucidar a presença dos números em situações cotidianas e servindo de ponto de partida para abordar a educação financeira e o consumo consciente, em diálogo com os Temas Contemporâneos Transversais **Economia** – Educação Financeira – e **Cidadania e Civismo** – Vida Familiar e Social –, atendendo à **Competência Geral 7**.

Na seção "Matemática tem história", são apresentados outros sistemas de numeração, incentivando reflexões e comparações com o sistema indo-arábico, em consonância com as **Competências Gerais 1** e **Específica 1**. As crianças também aprendem sobre códigos de barras, compreendendo suas funções e o significado dos números, desenvolvendo as **Competências Específicas 2** e **5** e as **Gerais 1**, **4** e **5**, em uma abordagem interdisciplinar com Língua Portuguesa e Ciências, por meio da análise de rótulos e produções textuais.

A unidade retoma a composição e decomposição de números naturais e amplia o estudo para números de até 4 ordens **(EF03MA04)**, utilizando estratégias variadas com somas diversas, Material Dourado e Ábaco **(EF03MA02)**. O valor posicional é explorado com jogos, comparações e situações práticas, promovendo uma aprendizagem significativa. As crianças ampliam a leitura, escrita e comparação de números até 9 999 **(EF03MA01)**, localizando-os na reta numérica e revisando conceitos como pares e ímpares, antecessor e sucessor e números ordinais, além de sequências recursivas e repetitivas **(EF03MA10)**.

Esses conhecimentos são aplicados em resolução e elaboração de problemas diversos, como, por exemplo, aqueles que envolvem medidas de comprimento **(EF03MA19)** e sistema monetário **(EF03MA24)**, com foco na equivalência entre cédulas e moedas. A unidade também aborda tabelas, gráficos de barras e pictogramas **(EF03MA26** e **EF03MA27)**, incentivando a organização e análise de dados e a análise de probabilidades em situações cotidianas **(EF03MA25)**. Ao final, há um momento de revisão e autoavaliação, para que as crianças reconheçam seus avanços e desafios.

Abertura de unidade

Nesta página de abertura, explore com as crianças a presença dos números no contexto social, relacionando-os à educação financeira e ao consumo consciente. Convide-as a observar a imagem e identificar o cenário principal: um supermercado. Questione sobre preços, embalagens e informações dos rótulos, destacando a importância de ler os dados dos produtos e fazer escolhas saudáveis e necessárias. Aborde também outros usos dos números como nos códigos de barras e pesagens, promovendo um diálogo interdisciplinar com Ciências da Natureza e Matemática.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Objetivos pedagógicos

- Compor números naturais de 2 e 3 ordens usando Material Dourado, Quadro Posicional e Ábaco.
- Compor, ler, escrever e comparar números naturais de duas ordens.

Orientações metodológicas

Antes de iniciar o trabalho com a seção "Ler e comentar", oriente as crianças sobre como preparar as peças do Material Dourado do **Encarte**, que devem ser reforçadas com papel mais firme colado no verso antes de serem recortadas. Esse preparo pode ser realizado em casa, com a ajuda de uma pessoa adulta. Em sala de aula, os estudantes utilizarão esse material para realizar atividades que exigem sua aplicação; por isso, disponibilize-o e explique como deve ser manuseado. Na seção "Ler e comentar", os números naturais de até 3 ordens serão retomados utilizando diferentes representações, como usando algarismos, Quadro Posicional, Ábaco e escrita por extenso. O Material Dourado será usado como um recurso essencial para auxiliar na compreensão do sistema de numeração decimal. Recorde com os estudantes os valores das peças básicas, permitindo que explorem e manuseiem o material. Incentive-os a relacionar as diferentes formas e tamanhos das peças aos seus respectivos valores, associando o cubinho à unidade, a barrinha ou os 10 cubinhos à dezena e a placa às 10 barrinhas, 100 cubinhos ou 1 centena. Durante as atividades, oriente os estudantes a utilizar o Material Dourado juntamente com o Quadro Posicional e o Ábaco. Incentive-os a experimentar diferentes combinações de peças para representar números, até que desenvolvam estratégias próprias que permitam representar quantidades utilizando o menor número possível de peças. Como pré-requisito para o trabalho nesta unidade, é necessário que as crianças compreendam a organização do sistema de numeração decimal, especialmente no que se refere à utilização da base 10 e à representação posicional dos algarismos. Caso identifique crianças que ainda apresentem dificuldades nesses conceitos, proponha atividades práticas e concretas que as auxiliem no desenvolvimento dessas habilidades e contribuam para a construção gradual e significativa do entendimento sobre o sistema de numeração.

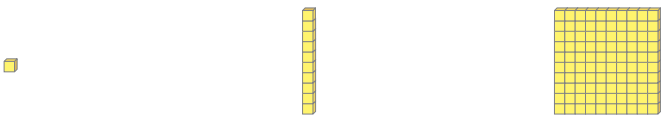
Explore também a representação simultânea usando o Ábaco e o Quadro Posicional, de forma que as crianças percebam a semelhança entre esses recursos e o registro com algarismos. Essa abordagem favorece a compreensão do sistema decimal ao evidenciar a relação entre quantidade, posição e valor numérico. Ao propor que as crianças escolham um número de dois algarismos para representar, compartilhe os diferentes números selecionados e analise coletivamente se as peças do Material Dourado foram usadas adequadamente. Em seguida, peça que representem os números na lousa e proponha que outra criança represente o mesmo valor no Ábaco. Utilizar estratégias e materiais variados — como o Ábaco, Material Dourado e Quadro Posicional — é essencial para valorizar as formas individuais e diversificadas de aprendizagem, além de promover o ensino da aritmética centrado na ação reflexiva da criança, permitindo que ela construa ativamente

NÚMEROS NATURAIS ATÉ 999

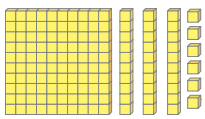
LER E COMENTAR

Vamos recordar alguns números que você já estudou e como podemos representá-los. Que tal começar pelas peças do Material Dourado?

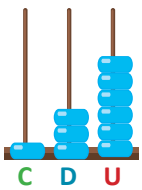
1 UNIDADE | 1 DEZENA | 1 CENTENA



▷ Qual número está representado? 136.



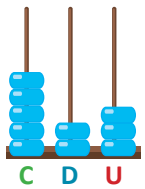
▷ Represente-o no Ábaco e escreva como se lê.



Cento e trinta e seis.

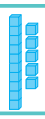
▷ Represente o número quinhentos e vinte e três no Quadro Posicional (ou quadro de ordens) e no Ábaco.

C	D	U
5	2	3



▷ Utilize as representações do Material Dourado do **Encarte 2** para montar um número de 2 algarismos. Desenhe as peças que você usou e represente-o no Quadro Posicional.

Sugestão de resposta: Desenhar uma barrinha e cinco cubinhos.



D	U
1	5

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Usando placas, barrinhas e cubinhos do Material Dourado, represente as quantidades a seguir com o menor número de peças possível. Registre a quantidade de cada peça usada e escreva os números por extenso.

NÚMERO	QUANTIDADE DE PLACAS	QUANTIDADE DE BARRAS	QUANTIDADE DE CUBINHOS
310	3	1	0
529	5	2	9
999	9	9	9

310 Trezentos e dez.

529 Quinhentos e vinte e nove.

999 Novecentos e noventa e nove.

2. Forme 3 números de 2 ordens com as fichas e escreva por extenso cada um.

Sugestão de resposta: 8 3 0 2 5

- 83 - Oitenta e três.
- 25 - Vinte e cinco.
- 32 - Trinta e dois.

3. Compare os números que você escreveu com os números do seu colega. Nas questões com respostas pessoais, fazer a correção considerando as possibilidades apresentadas.

A. Quem escreveu o maior número? Resposta pessoal. Qual foi o número? Resposta pessoal.

B. Algum número escrito por vocês foi igual? Resposta pessoal. Se sim, qual? Resposta pessoal.

o conhecimento por meio da resolução de problemas e da manipulação de objetos concretos (Kamii, 2005).

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças a usar as peças do Material Dourado para realizar as representações conforme indicado anteriormente. Pergunte sobre a quantidade de cubinhos usados na representação do número 310 e relacione isso à importância do zero na escrita desse número. Aproveite a oportunidade para explorar o valor posicional dos algarismos. Questione, por exemplo, os valores representados pelo número 9 dependendo da posição que ocupa no número.

Na atividade 2, verifique se os estudantes estão utilizando corretamente as regras ortográficas ao escrever os números por extenso. Em seguida, realize uma correção coletiva, pedindo que alguns estudantes registrem na lousa os números que escreveram. Aproveite esse momento para explorar novamente o valor posicional dos algarismos, utilizando exemplos de números formados pelos mesmos algarismos, mas com ordens diferentes. Questione também se é possível escrever números como 03, 08 ou 05 e incentive as crianças a refletir sobre o papel do zero nesses casos.

Na atividade 3, observe se os estudantes estão comparando corretamente os números. Faça perguntas que instiguem a análise e a discussão, como: *Qual é o menor número registrado? Alguém usou o zero na composição dos números? Qual é o maior algarismo usado na ordem das unidades? Qual é o maior algarismo usado na ordem das dezenas?* Essas são algumas sugestões para enriquecer a atividade e aprofundar a compreensão dos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Compor números naturais de 3 ordens usando sistema monetário, Quadro Posicional e diferentes agrupamentos.
- Estabelecer equivalência entre cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Contar os elementos de um conjunto utilizando estratégia própria e agrupamentos variados, e representar com algarismos.
- Decompor e comparar números naturais de até 3 ordens usando o valor posicional dos algarismos.

C. Registre os números escritos por vocês em **ordem crescente**. ____

Resposta pessoal.

4. Qual é o valor representado pelas cédulas? Represente a quantia no Quadro Posicional e escreva-a por extenso.

C	D	U
9	3	0

As cédulas não estão representadas na proporção real.

Quantia: Novecentos e trinta reais.

5. Complete os espaços com o número certo de cédulas e moedas para formar o valor indicado. Comece representando com as cédulas que estão no **Encarte 3**.

A. Para formar 230 reais, são necessárias 2 cédulas de 100 reais e 3 cédulas de 10 reais.

B. Para formar 108 reais, são necessárias 2 cédulas de 50 reais e 8 moedas de 1 real.

Para representar de forma abreviada a unidade do nosso sistema monetário, usamos o símbolo **R$**. Por exemplo, podemos escrever **25 reais** ou **R$ 25,00**.

6. **DESAFIO:** Usem as cédulas do **Encarte** e resolvam as atividades seguintes:

A. Elisa tem 15 cédulas de 5 reais para trocar por cédulas de 20 reais. Quantas cédulas de 20 reais ela vai conseguir? 3 cédulas.

Quantas cédulas de 5 reais vão sobrar? 3 cédulas.

44

Orientações metodológicas

Na atividade 4, se necessário, oriente as crianças durante a resolução da questão proposta, destacando que, no Quadro Posicional, cada algarismo ocupa uma posição específica representando centenas, dezenas ou unidades. Ajude-as a perceber que, como há cédulas com valores diferentes de 10 ou 100 reais, é necessário compor a quantia total, fazendo trocas para representá-la no Quadro Posicional. Essa prática permite discutir diferentes agrupamentos e sua relação com o valor das cédulas e com o conceito de base numérica.

Na atividade 5, as crianças utilizarão as cédulas e moedas do **Encarte 3**. Oriente-as no recorte das peças e reforce a importância de guardar o material após o uso, pois ele será necessário em outras atividades. Ao realizar a socialização das respostas e corrigir a atividade, proponha que as crianças representem as mesmas quantias usando outras combinações de cédulas. No item A, por exemplo, podem ser usadas 1 cédula de 100 reais e 13 cédulas de 10 reais ou 0 cédula de 100 reais e 23 cédulas de 10 reais. Proponha combinações com cédulas de outros valores também. Atividades como essa são fundamentais para consolidar o entendimento dos valores e equivalências das cédulas e moedas do real, além de incentivar a compreensão das diversas formas de compor um número.

Na atividade 6, após a resolução da questão em grupos, realize a correção coletivamente. Incentive as crianças a explicar as estratégias que usaram para realizar as trocas e chegar ao resultado. No item A, por exemplo, algumas podem ter agrupado as cédulas de 5 reais de 4 em 4 para formar os valores de 20 reais; outras podem ter calculado o valor total das cédulas e, em seguida, contado de 20 em 20 até atingir os 75 reais. Valorize diferentes formas de pensar e incentive a troca de ideias, propondo novos valores e agrupamentos para explorar diferentes bases. Ao agrupar cédulas de valores variados, as crianças percebem que, no cotidiano, podem surgir diferentes bases de contagem, mas que o registro dos valores segue o sistema decimal de base 10.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

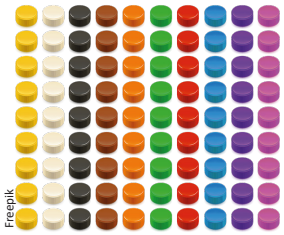
B. Jonas tem 30 cédulas de 2 reais para trocar por cédulas de 50 reais. Com quantas cédulas de cada ele vai ficar? _____

Jonas ficará com 1 cédula de 50 reais e 5 cédulas de 2 reais.

7. Faça a composição e escreva os números representados.

100 + 20 + 8 = 128 450 + 12 = 462 500 + 62 = 562

8. Conte as tampinhas na ilustração.



A. Quantas tampinhas você contou?

90 tampinhas.

B. Qual estratégia você usou para contar? Espera-se que o estudante tenha contado fazendo agrupamentos.

C. Se acrescentarmos mais uma tampinha, quantas serão? 91 tampinhas.

9. As tampinhas da atividade anterior são do material de manipulação de Breno. Ele gosta de guardá-las em caixinhas com 1 dúzia de tampinhas.

A. Agrupe as tampinhas como Breno faz e descubra quantas caixinhas completas ele forma: 7 caixinhas completas.

B. Lara tem o mesmo número de tampinhas, mas suas caixas cabem menos tampinhas. Veja na imagem. Quantas caixas completas ela consegue? Lara consegue 10 caixinhas completas.

Quantas tampinhas sobram fora da caixa? Não sobrou nenhuma tampinha fora da caixa.

10. Faça a decomposição dos números em centenas, dezenas e unidades.

NÚMERO	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
123	1	2	3
342	3	4	2
409	4	0	9
935	9	3	5

A. Em qual dos números o 4 representa 400? No número 409.

B. O 3 corresponde a 30 em qual número? No número 935.

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, ao propor que componham os números efetuando as adições, sugira que façam cálculos mentais e que relatem como fizeram para chegar ao número final. Discuta outras decomposições possíveis para o resultado.

Na atividade 8, oriente que leiam e resolvam a questão proposta. Questione sobre a quantidade de tampinhas em cada linha e em cada coluna. Pergunte também sobre a organização das cores. Em seguida, deixe que realizem a atividade, esclarecendo dúvidas, caso necessário. Durante a correção, questione as crianças sobre as estratégias utilizadas na contagem.

Na atividade 9, explore com as crianças diferentes formas de agrupar os objetos, reforçando a contagem a partir de diversos tipos de agrupamentos. Proponha que, com o uso de seus materiais de manipulação, realizem novas contagens, formando grupos variados e testando diferentes maneiras de organizar. Aproveite o momento para trabalhar a ideia de guardar e organizar objetos de forma prática, levando em conta o espaço disponível e os materiais utilizados. É fundamental que as crianças vivenciem essas experiências para ampliar a compreensão sobre formas de organização, reconhecendo agrupamentos além da base 10.

Na atividade 10, proponha que os estudantes usem, se necessário, o Ábaco ou o Material Dourado para representar cada um dos números indicados, para, posteriormente, fazer os registros. Ao usar essa estratégia com o Material Dourado ou o Ábaco, as crianças percebem que unidades, dezenas e centenas são representadas por cubinhos, barrinhas e plaquinhas ou pelas peças nas ordens correspondentes, o que facilita a resolução dos itens A, B e C. Proponha outras questões sobre o valor dos algarismos de acordo com a posição que ocupam. Ao final, faça a correção coletiva e analise com as crianças se as decomposições foram feitas. Incentive-as a criar outras decomposições para cada número, explorando diferentes adições, preferencialmente fazendo os cálculos mentalmente para favorecer o desenvolvimento do raciocínio.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Compor, ler, escrever e comparar números naturais de duas ordens.
- Identificar o valor posicional dos algarismos.
- Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento usando números naturais até 3 algarismos.

Orientações metodológicas

Na atividade 11, converse com as crianças sobre as informações contidas no quadro e sobre como elas podem localizar os números sugeridos. Veja se conseguem identificar os números em cada faixa de cor. Como atividade adicional, proponha que um estudante diga um número e peça a um colega para identificar em qual faixa de cor esse número se encontra. Ou solicite a uma criança que diga a cor, e o colega fornecerá um número que esteja naquela faixa. Em seguida, proponha que respondam aos itens de A a C. Verifique se estão utilizando corretamente as regras ortográficas ao escreverem os números por extenso.

Na atividade 12, leia com a turma cada um dos itens, repita se necessário e, a seguir, dê um tempo para as crianças resolverem. Após a resolução, faça a correção coletivamente deixando que cada estudante explique a estratégia que usou para resolver cada item. Se perceber que ainda há crianças com dificuldade em registrar ordens vazias utilizando o zero, ofereça o Ábaco ou o Quadro Posicional para que registrem os algarismos correspondentes a cada ordem e percebam que, ao se escrever o número usando algarismos, a ordem que está vazia também precisa ser registrada.

Na atividade 13, indique uma criança para ler o enunciado e, a seguir, explore as imagens com a turma. Faça perguntas como: *Qual é o comprimento de cada um dos lados do terreno? Qual é a soma dos quatro lados? Quantas voltas de arame terá a cerca? Quantos metros tem o rolo de arame? Qual é a pergunta a ser respondida?* A seguir, peça aos estudantes que façam os cálculos de acordo com a estratégia traçada. Corrija coletivamente, pedindo-lhes que relatem como resolveram e digam a resposta à qual chegaram.

11. Observe e pinte cada número de acordo com a legenda.

SOU UM NÚMERO	CORES
De 1 a 50	
De 51 a 100	
De 101 a 300	
De 301 a 600	
Maior que 600	

Verde. 253 | Verde. 142 | Vermelho. 704

93 Rosa. | 18 Azul. | 607 Vermelho.

A. Você usou todas as cores? Não.

B. Você repetiu as cores? Sim. Quais? Verde e vermelho.

C. Qual foi o maior número colorido? 704.

Escreva como se lê. Setecentos e quatro.

12. CÁLCULO MENTAL:

A. Se eu receber mais quatro dezenas, passo a ser 945. Qual número sou eu agora? 905.

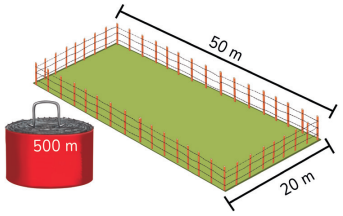
B. Na casa das centenas, tenho o número cinco. Na casa das unidades, tenho o número três. A casa das dezenas está vazia.

Qual número sou eu? 503.

13. DESAFIO: O Sr. Bernardo comprou um rolo de arame para cercar um terreno. Observe as informações nas imagens:

A. Quantas fileiras de arame ele vai usar para fazer a cerca? 3 fileiras.

B. O rolo de arame que ele comprou vai ser suficiente? Faça os cálculos e registre como vocês pensaram.



Edmilson Cotrim

Para fazer uma volta no terreno ele vai precisar de:
50 + 50 + 20 + 20 = 140 m. Como serão três voltas, ele vai precisar de 420 m.
Como o rolo tem 500 m, o arame será suficiente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

NÚMEROS PARES E ÍMPARES

LER E COMENTAR

Nicole vai fazer uma promoção na mercearia dela: leve duas caixas de sabão em pó e pague uma. Para facilitar, ela já vai montar as embalagens com duas caixas. Atualmente, ela tem as seguintes caixas no estoque.

Microvone | Dreamstime.com

- Quantas caixas de sabão em pó Nicole tem no estoque? 19 caixas.
- Quantos pares ela vai conseguir formar? Como você fez para descobrir? 9 pares. Espera-se que a criança tenha feito duplas de caixas e depois contado a quantidade de pares.
- Vão sobrar caixas? Se sim, quantas? Sim. Irá sobrar 1 caixa.
- Podemos dizer que a quantidade de caixas atual é par? Explique.

Agora, observem a sequência: Sugestão de resposta: Não, pois ao fazer os pares de caixas, sobrou uma sem par.

0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	...

- Qual é a regra para continuar essa sequência? Somar dois ao número anterior.
- Esses números são pares? Expliquem.
  Sim. Quando formamos pares com essas quantidades, não tem sobra.
- Completem os termos da sequência e observem os algarismos da unidade. Quais são eles? 0, 2, 4, 6, e 8.

Observem essa outra sequência:

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	...

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número; descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Objetivos pedagógicos

- Conceituar números pares e ímpares.
- Identificar características da sequência dos números pares e dos números ímpares.
- Contar elementos de um conjunto usando agrupamentos variados.

Orientações metodológicas

Peça à turma que faça uma leitura silenciosa do texto da seção e, a seguir, indique uma criança para ler o primeiro parágrafo. Analise a imagem com a turma. Pergunte: *Quantas caixas de sabão estão disponíveis para a promoção?* Sugira que alguns estudantes leiam as outras perguntas, deixando-os livres para se manifestarem. Dê seguimento à leitura. Proponha outras quantidades de caixas e questione sobre a possibilidade de formar os pares.

Na atividade a ser feita em dupla, proponha que completem a sequência e, a seguir, respondam ao que se pede. Explore as perguntas e respostas com a turma, retomando o conceito que já vem sendo trabalhado desde o livro 1 e que agora é ampliado com a generalização: todos os números terminados em 0, 2, 4, 6 ou 8 são pares, e os terminados em 1, 3, 5, 7 ou 9 são ímpares.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Objetivos pedagógicos

- Utilizar estratégia própria para resolver problemas envolvendo números pares e ímpares.
- Compor, escrever e comparar números naturais de até três ordens.
- Identificar o valor posicional dos algarismos.
- Contar elementos de um conjunto usando agrupamentos variados.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, após a resolução do que é proposto, realize a correção coletiva e incentive as crianças a relatar as estratégias utilizadas para calcular e responder. É possível que tenham surgido diferentes formas de agrupar, de acordo com as habilidades de cálculo mental e a percepção de regularidades de cada criança. Por exemplo, algumas podem ter formado grupos de 5 e contado de 5 em 5; outras, agrupado de 10 em 10. Essa é mais uma oportunidade para explorar e valorizar as diversas maneiras de agrupar para contar. Aproveite para destacar que há diferentes caminhos possíveis para se chegar ao resultado.

- Qual é a regra para completá-la?
  Somar dois ao número anterior.
- Esses números são pares ou ímpares? Expliquem.
  Ímpares, porque ao formar pares com essas quantidades, sempre sobra um elemento sem par no final.
- Observem os algarismos da unidade. Quais são eles?
  1, 3, 5, 7 e 9.

Quando formamos grupos de 2 e, no final, não sobra elemento, o número é par. Se sobrar 1 elemento, o número é ímpar.

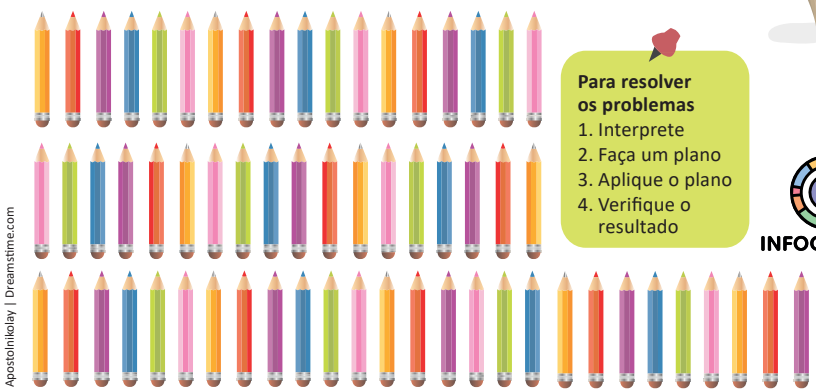
Os números **pares** terminam com os algarismos **0, 2, 4, 6** ou **8**. Já os números **ímpares** terminam com os algarismos **1, 3, 5, 7** ou **9**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

Popmarleo | Dreamstime.com

1. PROBLEMA: Na imagem a seguir estão os lápis de Rafael, que ele quer distribuir dando 2 para cada colega de turma.



Apostolnikolay | Dreamstime.com

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

INFOGRÁFICO

A. Quantos lápis tem Rafael? 63 lápis.

B. Essa quantidade é par ou ímpar? Ímpar.

C. Na turma, há 31 estudantes. Rafael tem lápis suficientes para dar a todos? Sim. Vão sobrar ou faltar lápis? Sobrar. Quantos? 1 lápis.

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

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. DESAFIO: Descubra o número:

- O número tem 3 algarismos.
- O algarismo da centena é ímpar, maior que 1 e menor que 5.
- O algarismo da dezena é metade do algarismo da unidade.
- O algarismo da unidade é um número par maior que 7.
- Esse número é: 348.

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

3. Pinte de **verde** os números pares e de **vermelho** os números ímpares.

253	784	839	516	100	567	609	900
Vermelho.	Verde.	Vermelho.	Verde.	Verde.	Vermelho.	Vermelho.	Verde.

A. Qual foi o maior número par que você coloriu? 900.

B. Em quais números o 5 está na ordem das centenas? 516 e 567.

Qual é o valor dele? 500.

C. Escreva os números que contêm o algarismo 6 e diga quanto ele representa em cada número.

NÚMERO	VALOR DO 6 NO NÚMERO
516	6
567	60
609	600

PARA SABER MAIS

ROCHA, Ruth. **Uma história com mil macacos.** Rio de Janeiro: Salamandra, 2009.

"Uma história com mil macacos", de Ruth Rocha, conta a história de uma cidade invadida por macacos. Um cientista encomenda um ou dois macacos para os estudos dele, mas, por um erro de interpretação da mensagem enviada, entregam 1 000 macacos.

Divulgação

49

Orientações metodológicas

Na atividade 2, proponha que leiam a ordem das etapas e os itens a serem respondidos antes de resolver o problema. Reforce com a turma a importância de seguir os passos para a resolução de problemas. Se houver dificuldades, promova uma discussão coletiva para identificar, por exemplo, o algarismo da centena. Primeiramente, determine os números maiores que 1 e menores que 5 (2, 3 e 4). Em seguida, identifique, entre esses, o número ímpar, o que determina a escolha do 3. Conduzir o raciocínio de forma conjunta com a turma é essencial para ajudar na construção de repertório, preparando as crianças para resolver situações semelhantes no futuro.

Na atividade 3, oriente a resolução esclarecendo dúvidas e, ao final, faça a correção coletiva. Indique um estudante para nomear os números pares e outro para nomear os ímpares. Pergunte: *Como você pensou para selecionar os números? Qual critério foi adotado?* Oriente também a resolução do item C, esclarecendo eventuais dúvidas. Ao corrigir a atividade, observe se as crianças consideraram o último algarismo de cada número para classificá-lo como par ou ímpar e, assim, colorir corretamente de verde ou vermelho. Caso contrário, reforce esse critério com a turma. Verifique se os itens de A a C foram respondidos corretamente, o que indicará a compreensão sobre o valor posicional dos algarismos. Em caso de dúvidas, ofereça atendimento individualizado aos estudantes que tiverem dificuldades.

Na seção "Para saber mais", é sugerido o livro "Uma história com mil macacos", da autora Ruth Rocha, que relata como um simples erro em uma mensagem gerou uma grande confusão. O problema central foi a inclusão de um zero entre o 1 e o 2, alterando completamente o significado esperado. Essa situação pode ser explorada com os estudantes por meio de perguntas, como: *Qual tipo de erro na mensagem pode ter causado essa confusão? Como podemos evitar enganos ao escrever números com zeros? Vocês se lembram de alguma situação em que interpretações erradas de números causaram problemas?*

Ruth Rocha utiliza esse erro como um ponto de partida criativo para discutir a importância da clareza na comunicação e para brincar com a imprevisibilidade nas histórias. Com muito humor, o livro também transmite valiosas lições sobre cooperação, convivência e a habilidade de lidar com situações inesperadas. Trata-se de uma leitura rica e envolvente para as crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

Objetivos pedagógicos

- Comparar números naturais usando ou não a reta numérica como suporte.
- Localizar números naturais na reta numérica.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", a reta numérica, que já vem sendo explorada desde o livro 1, é reapresentada às crianças. A reta numérica tem sido utilizada tanto para representar e comparar os números naturais quanto para realizar operações de adição e subtração. Converse com os estudantes sobre esse recurso. Pergunte se eles se lembram de como usaram a reta numérica nas atividades anteriores e se conseguem dar exemplos de seu uso.

Leia com a turma e explore as perguntas propostas sobre a reta numérica. Certifique-se de que as crianças entenderam o sentido de crescimento dos números na reta numérica, observando que, ao avançar para a direita, os números aumentam, e ao retornar para a esquerda, os números diminuem. Essa compreensão é pré-requisito para explorar outros conceitos relativos à reta numérica, como a localização e comparação de números, e o uso dela em operações como adição e subtração. Aproveite o momento para fazer perguntas que ajudem a consolidar o entendimento, tais como: *Onde ficam os números maiores que determinado número? Em que lado dele estão os menores?* Incentive as crianças a explicar como localizaram determinados números e a descrever os raciocínios utilizados. Ao final, complete os dados da informação em destaque. Proponha outras questões que também explorem as informações da reta numérica, como: *Quais são os números pares menores que 10 representados na reta? E os ímpares?* E ainda: *Na reta numérica representada, há mais números pares ou ímpares maiores que 10?*

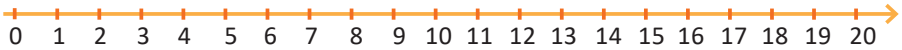
Na atividade 1, leia o enunciado da questão e pergunte às crianças qual é o primeiro e o último número da reta numérica representada. Questione: *Por que será que a reta tem setas nos dois lados?* Explique que essas setas indicam haver números que antecedem o 140 e números que sucedem o 151. Nessa atividade, os estudantes devem localizar e comparar números, incluindo o reconhecimento dos números pares. Oriente-os na realização da atividade. Se achar pertinente, proponha outras questões explorando aspectos já trabalhados, como comparar dois números ou perguntar quanto um número é maior que o outro.

A SEQUÊNCIA DOS NÚMEROS NATURAIS E A RETA NUMÉRICA

LER E COMENTAR

- Você se lembra da reta numérica?
- Em qual sentido da reta numérica os números aumentam?
  Para a direita.

Observe a reta numérica:

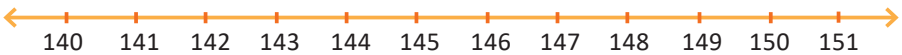


- Qual é o menor número representado? E o maior?
  O menor número é o zero e o maior é o vinte.
- Quais números estão entre 5 e 18?
  6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.
- Quais são os números pares? E os ímpares?
  Números pares: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.
  Números ímpares: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.
- Qual é o número ímpar maior que 15 e menor que 18?
  17.
- Complete a frase escrevendo **ordem crescente** ou **ordem decrescente**.

Quando deslocamos **da esquerda para a direita** na reta numérica, os números estão em ordem crescente. E quando deslocamos da **direita para a esquerda**, os números estão em ordem decrescente.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Agora, veja essa outra parte da reta numérica.



A. Qual é o menor número representado? 140. E o maior? 151.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Quais são os números maiores que 148? 149, 150, 151.

Eles estão à direita ou à esquerda de 148? À direita.

C. Quais números pares estão entre 141 e 149? 142, 144, 146, 148.

2. Entre quais valores na reta seguinte estão os números

A. 838? 830 e 840

B. 806? 800 e 810

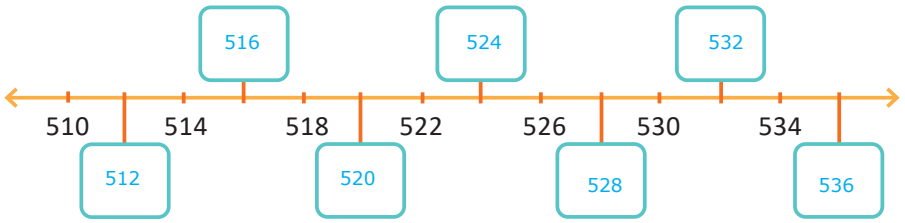
C. 884? 880 e 890

D. 843? 840 e 850

▷ Qual dos números acima está mais próximo de 840? Explique.

838, porque faltam apenas 2 unidades para chegar ao número 840.

3. Complete a reta numérica com os valores faltosos.



A. Os números que você completou são pares ou ímpares? Pares.

Explique. Eles são pares, pois terminam em 0, 2, 4, 6 ou 8.

B. Em quais números a ordem da unidade é vazia? 510, 520 e 530.

Como você sabe? Porque terminam em zero.

4. Complete as frases com as palavras: **direita**, **esquerda**, **maior** ou **menor**.

A. 145 é menor que 146 porque está à sua esquerda na reta numérica.

51

Orientações metodológicas

Na atividade 2, é apresentada uma reta numérica com números entre 800 e 890, marcados de 10 em 10. Inicialmente, peça às crianças que leiam as informações da reta numérica e verifique se perceberam que ela foi organizada com os intervalos indicados. Peça-lhes que recitem os números da reta numérica. Em seguida, oriente os estudantes a localizar cada um dos números, identificando os intervalos em que eles devem estar. Explique às crianças que elas devem indicar, em cada item, dois números: o menor e o maior de cada intervalo representado na reta numérica. Ao final, realize a correção coletiva, solicitando-as que relatem as estratégias utilizadas para identificar o intervalo correspondente a cada número. Incentivar a participação oral é fundamental para o desenvolvimento da organização do raciocínio e para o aprimoramento da oralidade. Durante a discussão, aproveite para explorar a atividade com perguntas que retomem conceitos já estudados. Por exemplo: *Existem outros números pares ou ímpares nesse intervalo? Quais outros números estão dentro desse intervalo? Quais números aparecem entre o número inicial do intervalo e o número indicado no item?* Essas intervenções ajudam a consolidar aprendizados anteriores e a ampliar a compreensão sobre a reta numérica e suas propriedades.

Na atividade 3, ainda trabalhando com a reta numérica, os estudantes devem identificar o padrão usado, ou seja, qual número deve ser registrado em cada intervalo, obedecendo a um critério: os números pares. Faça perguntas como: *Os números registrados estão crescendo de um em um, de dois em dois, de três em três ou de quatro em quatro? Como ficou a reta depois de completar os números faltosos? Existe algum número natural entre dois números seguidos representados na reta? Se sim, esses números são pares ou ímpares? E por quê?* Verifique se as crianças reconhecem o 0 como o algarismo que ocupa uma ordem vazia ao responderem ao item B.

Na atividade 4, leia cada item com a turma e oriente as crianças esclarecendo dúvidas, se houver. Nessa atividade, são trabalhados os conceitos de "maior que" e "menor que" de acordo com a posição dos números na reta numérica. Se necessário, proponha que usem o caderno para desenhar retas numéricas com sequências que incluam os valores de cada um dos itens (A e B) – de 140 a 150; de 870 a 880, por exemplo. Peça que localizem os números indicados antes de registrar a resposta no livro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. 876 é maior que 870 porque está à sua direita na reta numérica.

5. Os números seguintes estão em ordem crescente? Não.

604	809	900	620	930	803

Explique. Sugestão de resposta: Porque os números 620 e 803 não estão nos lugares corretos para que todos fiquem na ordem crescente.

6. Complete as sequências numéricas.

A.

890	895	900	905	910	915	920	925	930	935

B.

999	996	993	990	987	984	981	978	975	972

Em qual delas os números estão em ordem decrescente? Na letra B.

7. Criem uma sequência em ordem decrescente e registrem os 4 primeiros termos. Entreguem a outra dupla para completar os 5 termos seguintes. Depois, vocês completam a deles. Resposta pessoal.

8. Para participar de um sorteio de final de ano, cada família ao chegar no evento, pega, sem olhar, um número dentro de uma caixa.

Carlos e o pai dele chegaram tarde à comemoração, e os números disponíveis na caixa eram somente esses:

André Vilela

67	89	4	49	51	63	69

Escolha a afirmação correta:

- ☐ É **impossível** que o número escolhido pelo pai de Carlos seja maior que 10 e menor que 50.
- ☐ **Com certeza** o pai de Carlos vai pegar um número de dois algarismos.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Criar e identificar regra de formação de uma sequência para completar termos faltosos em sequências recursivas de números naturais crescentes e decrescentes.
- Analisar a chance de acontecimento de um evento aleatório.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, é apresentada uma sequência aleatória de números de três ordens para que os estudantes analisem e identifiquem se estão ou não em ordem crescente. Peça-lhes que justifiquem a resposta. Explore os números da sequência e faça perguntas referentes ao que já foi estudado. Algumas sugestões: *Quais são os números pares da sequência? E ímpares? Quanto vale o 3 em cada um dos números em que ele aparece? Qual algarismo aparece em todos os números? Qual a finalidade dele?* Você pode sugerir que, posteriormente, os estudantes organizem os mesmos números em ordem crescente ou decrescente e comparem as duas formas de organização.

Na atividade 6, verifique se os estudantes perceberam haver sequências em ordem crescente e decrescente e se reconhecem que, nessas sequências, as contagens são de 5 em 5 e de 3 em 3. Explore as sequências com a turma e pergunte, por exemplo, quais seriam os dois próximos números, se a sequência continuasse, ou qual número viria antes do primeiro termo. No caso do item B, essa pergunta representa um desafio e pode ser uma oportunidade para você avaliar se as crianças reconhecem o 1 000 como sucessor de 999, retomando, assim, o maior número trabalhado no ano anterior e reforçando a ideia de continuidade na contagem.

Na atividade 7, oriente as crianças na criação da sequência, sugerindo que, antes de registrá-la, pensem no primeiro número e nos intervalos que usarão. Lembre-as de incluir o enunciado, indicando o que será feito.

Na atividade 8, é trabalhada a análise da ideia de acaso. Leia com a turma o enunciado da questão. Peça às crianças que observem os números restantes no saco e pergunte: *Há mais números pares ou ímpares? A maioria dos números são compostos de quantas ordens? Qual é o maior número? E o menor?* Depois de explorar os números com as perguntas sugeridas, peça-lhes que respondam ao que se pede e faça a correção da atividade. Durante a correção, solicite que as crianças expliquem as afirmações falsas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

☐ É **pouco provável** que o número escolhido pelo pai de Carlos termine em 5.

☒ Há **grande chance** de o pai de Carlos pegar um número ímpar.

ANTECESSOR E SUCESSOR

LER E COMENTAR

- Você se lembra de como determinar o antecessor e o sucessor de um número?
- Qual é o antecessor de 100? E o sucessor? Antecessor: 99. Sucessor: 101.
- Dentre os números seguintes, contorne o antecessor de 450. Faça um **X** no sucessor.

448 | 449 | 451 | 452

- Complete a frase com as palavras **antecessor** ou **sucessor**:

Na sequência dos números naturais, o antecessor de um número é o que vem **imediatamente** antes dele, e o sucessor é o que vem **imediatamente depois**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Complete com o antecessor e o sucessor dos números.

81	82	83
208	209	210
997	998	999

2. Organize os números em ordem decrescente.

405 | 198 | 400 | 267 | 860 | 324

860, 405, 400, 324, 267, 198.

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Objetivos pedagógicos

- Identificar o antecessor e o sucessor de um número natural.
- Comparar números naturais de três ordens.

Orientações metodológicas

No texto da seção, é retomada a ideia de antecessor e sucessor de um número e é dado destaque para os números de três ordens. Ao ler as informações com a turma, ouça as respostas das crianças sobre o que é perguntado. Ao final, peça-lhes que completem as frases destacadas.

Na atividade 1, com base nas informações da seção anterior, as crianças devem resolver a questão proposta, completando os números conforme solicitado. Oriente-as e esclareça eventuais dúvidas.

Na atividade 2, após a organização dos números, pergunte aos estudantes qual o critério que utilizaram para ordená-los. Faça perguntas que os ajudem a perceber que podem começar comparando os números pela maior ordem, que, nesse caso, é a centena. Por exemplo, o maior algarismo na centena de um dos números é 8; portanto, esse será o maior número da sequência. O próximo número será aquele que tiver o 4 na ordem das centenas, mas há dois números com essa característica. Nesse caso, você pode perguntar: *Qual deles está mais à esquerda na reta numérica? Esse número é maior ou menor?* Assim, você retoma o uso da reta numérica como recurso para comparar os números e reforça a compreensão do posicionamento dos números na sequência. Oriente e esclareça dúvidas, caso necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Números ordinais

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

Objetivo pedagógico

Identificar, escrever e utilizar números ordinais para comparar posições e ordenar elementos.

Orientações metodológicas

Ao ler e explorar as imagens da seção "Ler e comentar", chame a atenção dos estudantes para o fato de que, dependendo do uso que se faz dos números, a finalidade com que eles são usados muda. Por exemplo: código de barras e CEP (codificar), números no pódio e resultado das Olimpíadas (ordenar), massa do pacote de feijão e preço das frutas (medir). Peça, então, que identifiquem os números e suas funções. Pergunte: *Em quais outras situações usamos os números efetivamente?* Se não mencionarem o ato de contar, você pode sugerir essa finalidade dos números e depois pedir à turma que dê um exemplo. Em um segundo momento, tenha como foco os números ordinais. Convide, por exemplo, cinco crianças para irem até a frente da sala, organizando-as numa fila e pergunte: *Como os estudantes foram organizados? Como podemos contá-los de acordo com o lugar que ocupam na fila? E se tivéssemos 10 crianças na fila?* Amplie a numeração até chegar ao total de estudantes da sala. Retome as questões propostas no livro e pergunte como se lê os números indicados. A seguir, peça às crianças que liguem os números ordinais à sua leitura, questionando-as sobre como fizeram para saber qual é a leitura correta do número. No item de atividade individual, veja se percebem que, para ler os números ordinais indicados, elas deverão compor 40 + 1, que equivale a quadragésimo e primeiro. Assim, temos quadragésimo primeiro (41º). Prosseguir usando a mesma estratégia.

Agora, escreva o **antecessor** e o **sucessor** do menor e do maior número.

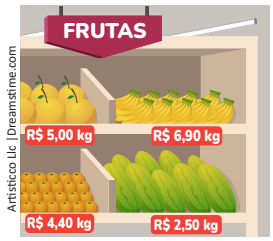
ANTECESSOR	NÚMERO	SUCESSOR
197	198	199
859	860	861

NÚMEROS ORDINAIS

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 os números nas imagens.



Artisticco Llc | Dreamstime.com

Evgeni Naumov | Dreamstime.com

Freepik

Montagem | Dreamstime.com

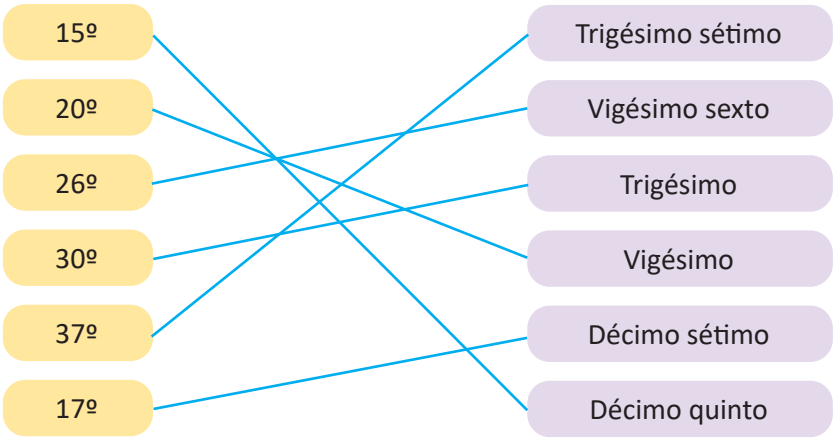
Ponsuwan | Dreamstime.com

Arquivo da editora

Os objetos não estão representados na proporção real.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Em quais imagens há números ordinais? Explique. Na imagem do pódio e na notícia sobre a posição do Brasil, os números indicam a ordem.
- Você se lembra de como são lidos esses números? Resposta pessoal.
- Ligue cada número ao nome correspondente.



- Como é a leitura do 40º? E do 100º? Quadragésimo e centésimo.
- Você já viu esses números sendo usados em algum lugar? Onde?
- Escreva como se lê: Espera-se que o estudante se lembre do pódio e dos elevadores, por exemplo.

41º: Quadragésimo primeiro.

44º: Quadragésimo quarto.

49º: Quadragésimo nono.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. A turma de Patrícia tem 43 estudantes e os nomes deles foram organizados em ordem alfabética.

A. Patrícia é a quadragésima na lista. Qual número ordinal representa a posição dela? 40º.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicialmente salientamos que a numeração ordinal já foi trabalhada nos anos anteriores e que aqui estamos expandindo essa contagem. Aproveite a oportunidade e discuta com as crianças o critério usado para organizar. Faça um trabalho integrado com Língua Portuguesa no que se refere à forma de registrar esses números.

Sugestão de desafio

Murilo está em uma fila para entrar no planetário de sua cidade. Ele observou que está na 8ª posição a partir do primeiro da fila e na 5ª posição a partir do último. Quantas pessoas há na fila?

Resposta: Murilo está na 8ª posição a partir do primeiro e na 5ª a partir do último. Isso quer dizer que há 7 pessoas antes dele e 4 depois dele. Portanto, o total de pessoas será: 7 (antes dele) + 1 (ele mesmo) + 4 (depois dele) = 12 pessoas.

Como explorar

Organize as crianças em trios e deixe que elas avaliem a situação e criem estratégias próprias para resolver. Instigue aqueles grupos que estiverem com dificuldade de encontrar uma estratégia para resolver o desafio e faça perguntas que os ajude na resolução da situação. Para a correção, chame algumas crianças à frente e simule a situação. Proponha outras questões semelhantes para as crianças resolverem. Faça perguntas como: Se você está na 4ª posição a partir do início e na 6ª a partir do fim, quantas pessoas há nessa fila? Se a 4ª pessoa da fila desistir, para qual posição você irá?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Objetivos pedagógicos

- Identificar, escrever e utilizar números ordinais para comparar posições e ordenar elementos.
- Interpretar dados registrados em tabelas de dupla entrada e construir gráficos de barras simples.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, leia com a turma o enunciado da questão e converse com os estudantes sobre como ela pode ser resolvida. Ouça as sugestões deles. Analise duas posições próximas para que consigam identificar uma regularidade nas estratégias. Por exemplo: use as posições 15ª e 19ª. Ao calcular 19 – 15 = 4, eles perceberão que o resultado é 1 unidade maior do que a quantidade de pessoas entre essas posições, que seria 3 (16ª, 17ª e 18ª). Após essas reflexões, deixe que as crianças resolvam a atividade proposta utilizando a estratégia que preferirem. É natural que algumas optem pela contagem, caso ainda tenham dificuldade para generalizar — e isso não é um problema. Durante a correção, valorize as diferentes estratégias utilizadas e, quando surgirem respostas incorretas, analise junto com a turma os motivos do erro, propondo os ajustes necessários. Aproveite esse momento para reforçar com as crianças o respeito às ideias dos colegas e a compreensão de que o erro faz parte do processo de aprendizagem.

A atividade 3 apresenta o resultado de um campeonato de futebol. Use a atividade para despertar valores positivos, destacando o respeito à igualdade de direitos e incentivando a participação de todos no futebol, a fim de evitar atitudes de exclusão e preconceito. No item A, oriente a organização e análise dos dados da tabela com os resultados. Faça perguntas como: *Quais foram os três primeiros colocados? Qual foi o maior número de pontos? E o menor? Você gosta de participar desse tipo de competição? Que nome você escolheria para o seu time? Ganhar uma competição esportiva é muito legal, mas quando isso não acontece, como você se sente? Respeitar resultados, ainda que não sejam o que desejamos, é importante? Por quê?* Essas são apenas algumas sugestões. Oriente o preenchimento da tabela e a construção do gráfico, verificando a correta classificação dos times e o uso dos números ordinais. Após a construção do gráfico, promova a análise dos resultados, questionando campeões, últimos colocados, diferença de pontos e a pertinência do título e da fonte dos dados.

B. O nome de Nina está duas posições antes do nome de Patrícia. Qual número ordinal representa a posição de Nina? 38º.

Escreva como se lê esse número. Trigésimo oitavo.

C. Lauro não concorda que o nome dele esteja antes do nome de Luís na lista de nomes. Explique para Lauro a razão de o nome dele anteceder o de Luís.

Sugestão de resposta: Como os nomes estão em ordem alfabética e ambos começam com a mesma letra, deve-se observar a letra seguinte para definir a ordem correta.

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

2. DESAFIO: Cláudia é a décima da lista e Vitória é a quadragésima terceira. Quantas crianças estão entre Cláudia e Vitória? 32 crianças (contando de Cláudia a Vitória são 34 crianças. Excluindo as duas, permanecem 32 crianças).

3. No campeonato de futebol da escola de Lia, os times participantes fizeram a seguinte pontuação:

Alegria	22 pontos
Bola Cheia	25 pontos
Vitorioso	18 pontos
Camisa 10	15 pontos
Tudo Azul	26 pontos
Pega Bola	20 pontos

A. Organize a tabela, classificando os times do primeiro ao sexto lugar conforme a pontuação de cada um. **Atenção!** O primeiro colocado é o time que obteve mais pontos.

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

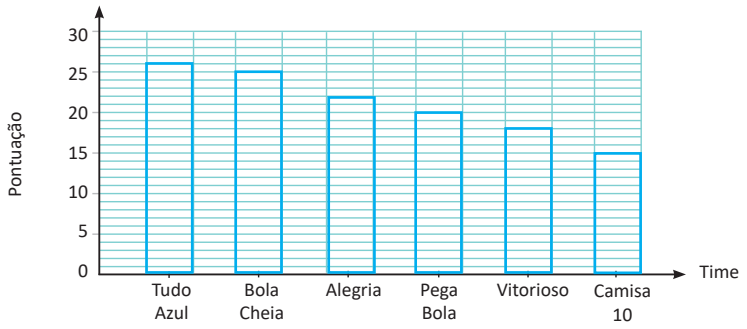
CLASSIFICAÇÃO DO CAMPEONATO DE FUTEBOL

TIME	PONTUAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Tudo Azul	26	1º
Bola Cheia	25	2º
Alegria	22	3º
Pega Bola	20	4º
Vitorioso	18	5º
Camisa 10	15	6º

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Agora, construa um gráfico de colunas com os pontos de cada time. Não se esqueça de informar a fonte de dados e o título do gráfico.

Título: Sugestão de resposta: Campeonato de futebol da escola

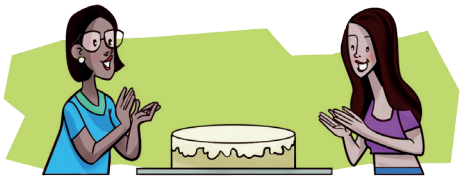


Fonte: Sugestão de resposta: Tabela de pontuação.

4. Bianca está comemorando o vigésimo nono aniversário dela e a tia está comemorando o quadragésimo sexto. Quais velas elas deverão escolher para representar as idades das duas?

Freepik

Bianca: 2 e 9. Tia: 4 e 6.


Mirella Spinelli

O código de barras

Você já viu números junto com um grupo de listras brancas e pretas em embalagens de produtos? Esse código, que pode ser lido por computadores, é chamado de "código de barra".

Orientações metodológicas

Na atividade 4, os estudantes devem relacionar os números ordinais aos números naturais correspondentes e, a partir dessa correspondência, escolher as velas das aniversariantes. Veja se fizeram a correspondência corretamente ao escolherem as velas. Caso contrário, reveja as informações e faça as correções. Aproveite a atividade para sugerir que calculem a diferença de idade entre as duas aniversariantes, trabalhando também cálculo mental que envolva as operações de adição e subtração. Solicite aos estudantes que verbalizem como fizeram para determinar o resultado.

No texto do quadro, as crianças terão a oportunidade de conhecer um pouco mais os códigos de barras. Leia com a turma e verifique se os estudantes compreenderam as informações sobre esses códigos e seu uso. Oriente-os a observar os códigos nas contracapas dos livros e cadernos, analisando a numeração para identificar repetições e variações, especialmente os números que indicam o fabricante e o produto.

Para potencializar essas competências, amplie a atividade pedindo que os estudantes tragam diferentes embalagens com código de barras. Organize-os em grupos para interpretar as informações dos códigos, separando produtos fabricados ou registrados no Brasil dos produzidos em outros países. Explore as informações presentes nas embalagens, como data de fabricação e validade, lote, composição e valores nutricionais, além da origem, fabricante e possíveis variações de preço. Essa prática contribui para formar consumidores mais bem informados e conscientes.

Essa atividade contempla a **Competência Geral 5**, ao promover o uso crítico, significativo e reflexivo de uma tecnologia digital de informação do cotidiano — o código de barras. Também reforça a importância de interpretar informações presentes nas embalagens. A **Competência Geral 7** é trabalhada ao incentivar a análise de dados reais e a construção de argumentos com base em informações confiáveis, favorecendo reflexões sobre consumo responsável e o papel do consumidor consciente. No campo da Matemática, a proposta desenvolve a **Competência Específica 1**, ao evidenciar como a Matemática contribui para a solução de problemas tecnológicos relacionados à organização e identificação de produtos, e a **Competência Específica 2**, ao exercitar o raciocínio lógico, a capacidade investigativa e a produção de argumentos baseados na observação e análise dos códigos.

Os Temas Contemporâneos Transversais contemplados na proposta são **Economia** – Educação Financeira –, ao tratar das relações de comércio e consumo; **Ciência e Tecnologia**, ao explorar o uso e a função do código de barras como tecnologia aplicada ao cotidiano; e **Cidadania e Civismo –** Vida Familiar e Social –, ao incentivar práticas responsáveis no consumo e a compreensão do impacto das escolhas individuais na vida em sociedade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O milhar (1 000)

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Objetivo pedagógico

Ler, escrever, compor e decompor a unidade de milhar usando estratégias variadas como o uso de algarismos, Quadro Posicional, Ábaco e Material Dourado.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", ao retomar a ordem da unidade de milhar, que foi introduzida no 2º ano, leia as questões com a turma. Peça aos estudantes que peguem o Material Dourado do **Encarte** e utilizem-no quando acharem necessário. Leia cada questão e, com a participação da turma, construa uma resposta, certificando-se de que as crianças estão compreendendo. Veja se ainda se recordam da peça do Material Dourado que representa o milhar. Faça perguntas como: *Quantas placas são necessárias para trocar por um cubo? Quantas barrinhas? Quantos cubinhos?* Peça-lhes que usem as peças do **Encarte** para fazer as representações e completar a relação entre o cubo que representa o milhar e a quantidade das outras peças. O Material Dourado apresentado no **Encarte** tem algumas limitações, pois não corresponde exatamente às peças tridimensionais. Por isso, orientações como "juntar barras para formar uma placa" acabam tendo pouco significado prático, uma vez que as peças de papel são representações das peças do Material Dourado. Logo, se você tiver o Material Dourado disponível, sugerimos utilizá-lo. Sugerimos que você explore a contagem em grupos de 10, incentivando os estudantes a perceber que **10 cubinhos formam 1 barra**, que **10 barras formam 1 placa (ou 100 cubinhos)** e que **10 placas equivalem a 1 000 cubinhos**, representando o cubo do milhar. Escolha a estratégia mais adequada para sua turma, de forma a garantir que os estudantes manipulem as peças do material e compreendam concretamente como se constitui o cubo que representa 1 000 unidades. Em seguida, explore a representação no Ábaco e no Quadro Posicional, reforçando com as crianças a ordem correspondente à unidade de milhar (4ª ordem). Converse com a turma sobre o fato de que, a cada novo algarismo em um número, temos uma nova ordem. Agora, com quatro ordens, temos unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar.

Geralmente esse tipo de código é formado por 13 dígitos, combinados de várias formas.

Por meio dele podem ser identificadas informações importantes sobre o produto, de acordo com os dígitos apresentados. Veja na imagem:

Andréa Vilela

Arquivo da editora

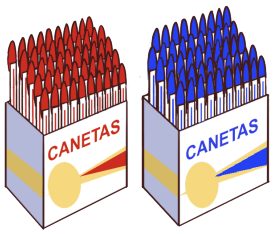
Ao passar o código de um produto pelos leitores eletrônicos dos computadores dos caixas do comércio, identifica-se o seu valor ou preço.

- Observe em sua casa embalagens com código de barras. Alguma delas tem os números 7, 8 e 9 no início? Isso significa que o produto foi cadastrado no Brasil.

O MILHAR (1 000)

LER E COMENTAR

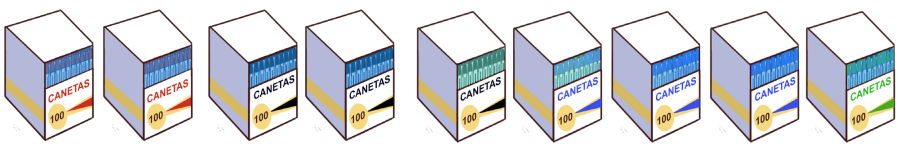
As canetas usadas pelos professores da escola estão quase acabando, e a diretora vai precisar comprar mais. Veja como estão as caixas de canetas da escola.



Mirella Spinelli

- Quantas canetas há no total? 99 canetas.

Essas são as caixas de canetas que a diretora comprou:



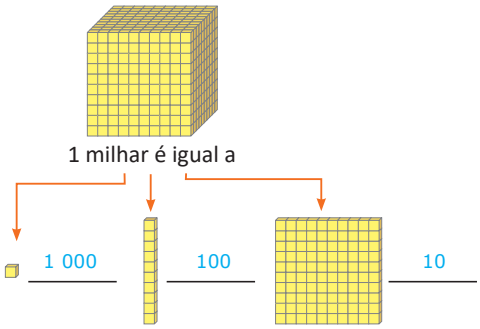
Mirella Spinelli

- Quantas canetas há em cada caixa? 100 canetas.
- Qual é o total de canetas compradas? 900 canetas.

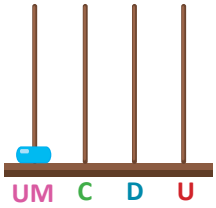
58

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Qual é o total de canetas que tem agora na escola? 999 canetas.
- Beatriz encontrou uma caneta que não havia sido contada. Qual é o total de canetas contando com ela? Como se escreve esse número? 1 000 - Mil ou Um mil.
- Qual peça do Material Dourado representa o milhar (1 000)? Cubo grande.
- Utilize as peças do Material Dourado e complete as informações com a quantidade correspondente.



- Represente 1 000 no Ábaco e no Quadro Posicional.



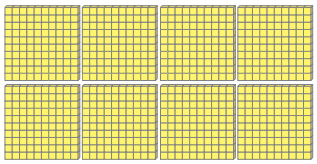
UM	C	D	U
1	0	0	0

1 000
- Unidade (**U**)
- Dezena (**D**)
- Centena (**C**)
- Unidade de Milhar (**UM**)

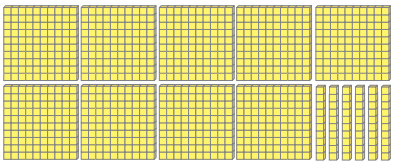
- Qual a posição da ordem correspondente à unidade de milhar? 4ª ordem.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Utilize as peças do Material Dourado para representar as quantidades e descubra quanto falta para formar 1 milhar. Registre o valor encontrado.



200 (2 placas).



40 (4 barrinhas).

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças a representar as quantidades com o Material Dourado e usá-lo para completar essas quantidades até 1 000. Veja se todos os estudantes realizaram corretamente a atividade e o registro da quantidade faltante. Se julgar pertinente, organize-os em duplas para que uma criança represente uma quantidade com as peças do Material Dourado, e outra diga quanto falta para 1 000. Incentive-as a resolver fazendo cálculo mental.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

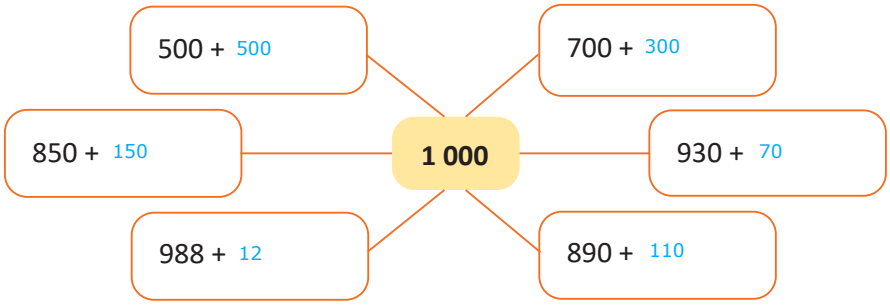
(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Identificar regularidade de sequência de números naturais e completar termos faltosos.
- Compor a unidade de milhar usando diferentes adições e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Usar a régua para medir o perímetro de uma figura.
- Resolver problemas envolvendo medida de comprimento.
- Compor números naturais usando diferentes agrupamentos.

2. Complete o que falta para 1 000. Se precisar, use seus materiais de manipulação.



3. Descubra a regra e complete as sequências:

900	920	940	960	980	1 000
1 000	800	600	400	200	0

4. Desenhe as cédulas e moedas que faltam para completar 1 000 reais.

As cédulas não estão representadas na proporção real.

A.

Banco Central do Brasil

Sugestões de resposta: Desenhar sete cédulas de 10 reais ou três cédulas de 20 reais e uma cédula de 10 reais.

B.

Banco Central do Brasil

Sugestões de resposta: Desenhar cinco moedas de 1 real e oito cédulas de 10 reais ou quatro cédulas de 20 reais e uma cédula de 5 reais.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, o uso do Material Dourado pode ajudar os estudantes a construir a resposta. Você pode propor outras adições. É importante estar atento aos registros dos números. Incentive as crianças a usar cálculo mental para resolver a atividade.

Na atividade 3, peça que leiam a atividade e, em seguida, pergunte: *Qual é a regra na primeira sequência? Qual é o próximo número? Você vai usar a ordem crescente ou decrescente? Os números da sequência são pares ou ímpares? Na segunda sequência, qual é a ordem a ser observada? Qual é o intervalo entre um número e outro?* Faça a correção da atividade coletivamente.

Na atividade 4, usando as cédulas do nosso sistema monetário, as crianças devem somar as cédulas, calcular quanto falta para completar 1 000 e, em seguida, desenhar as cédulas e moedas necessárias para obter esse valor. Terminada a atividade, dê tempo e espaço às crianças para socializar a forma como resolveram a questão. Incentive-as a perceber as diversas maneiras de compor os valores faltosos usando as cédulas e moedas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

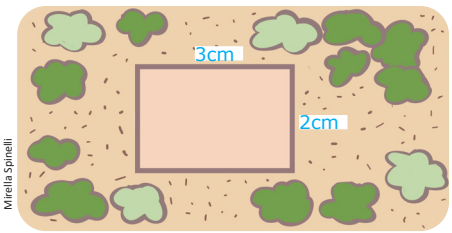
5. **DESAFIO:** Bianca faz copos personalizados e os embala em caixas com 100 ou 50 copos. Ela já tem prontas 5 caixas com 100 copos e 8 caixas com 50 copos. Quantos copos ela ainda precisa produzir para uma encomenda de 1000 copos? Bianca vai precisar produzir mais 100 copos.

Registre seu raciocínio.

5 caixas de 100 copos = 500 copos
8 caixas de 50 copos = 400 copos

1 000 – 900 = 100

6. A imagem representa a planta baixa de um terreno que está à venda. Na imagem, 1 cm corresponde a 100 m. Use a régua para medir a figura e calcule as medidas do contorno do terreno.



Mirella Spinelli

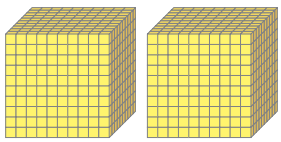
Como 1 cm corresponde a 100 m, 2 cm correspondem a 200 m e 3 cm correspondem a 300 m. Logo, o contorno mede:

200 + 200+ 300 + 300 = 1 000 m.

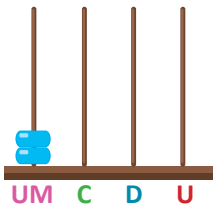
NÚMEROS NATURAIS ATÉ 9 999

LER E COMENTAR

▷ Qual número está representado pelo Material Dourado? Registre-o no Quadro Posicional e no Ábaco.



UM	C	D	U
2	0	0	0



Escreva como lemos esse número: Dois mil.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, indique um estudante para ler o enunciado da atividade. A seguir, peça a outro que faça o planejamento, escolhendo a estratégia a ser seguida para resolver o problema. Ao final da atividade, indique alguns estudantes para contar como calcularam, qual estratégia usaram, a que resposta chegaram e se todas as respostas foram satisfatórias. Retome a atividade se necessário. Explore com as crianças como Bianca pode organizar os copos que faltam, considerando os diferentes modelos de caixas que possui. Incentive-as a pensar em outras combinações possíveis, refletindo sobre diferentes bases de agrupamento. Por exemplo: *Se ela usar apenas caixas com capacidade para 200 copos, será que consegue formar grupos que totalizem os 1 000 copos? E se utilizar caixas com 300 copos?* Mostre como, ao variar as capacidades das caixas, trabalhamos com agrupamentos que não seguem apenas a base 10. Isso ajudará os estudantes a perceber que também podemos organizar objetos em outras bases, dependendo da situação.

Na atividade 6, proponha que leiam a atividade, interpretem as informações do texto e da imagem e escolham a estratégia para resolvê-la. Ao final, faça a correção com a turma, deixando que as crianças compartilhem as estratégias utilizadas. Verifique se elas estão usando a régua corretamente.

Números até 9 999

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Objetivo pedagógico

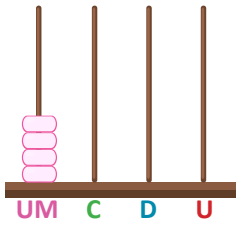
Compor números naturais de 4 ordens utilizando Material Dourado, Quadro Posicional e Ábaco.

Orientações metodológicas

Explore com a turma a seção "Ler e comentar" a partir da unidade de milhar que foi apresentada anteriormente. Chame a atenção das crianças para o uso do zero na representação das ordens vazias no Quadro Posicional e com algarismos. No caso da representação no Ábaco, a ordem deve ficar vazia. Na atividade a ser feita em dupla, elas devem interpretar as representações de números naturais com 4 ordens usando o Material Dourado ou Ábaco e registrar o número correspondente no Quadro Posicional. Também devem escrever a decomposição em UM, C, D e U. Ressaltamos que, caso identifique crianças com dificuldades na compreensão da organização do sistema de numeração decimal, é fundamental continuar oferecendo materiais de apoio e oportunidades de manipulação para favorecer a consolidação dos conceitos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

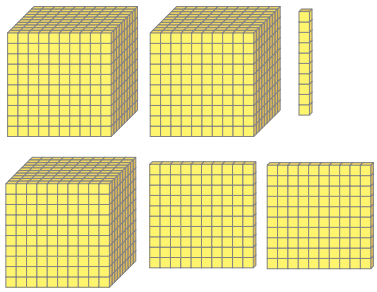
▷ Complete as informações sobre as quantidades representadas no Ábaco ou pelas peças do Material Dourado.



UM	C	D	U
4	0	0	0

4 Unidades de milhar ou 4 000 unidades.

Escrita por extenso: Quatro mil.

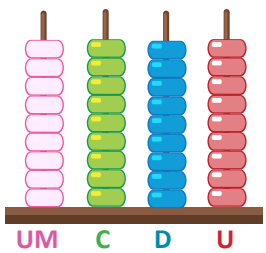


UM	C	D	U
3	2	1	0

3 unidades de milhar, 2 centenas, 1 dezenas e 0 unidade.

Escrita por extenso: Três mil, duzentos e dez.

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

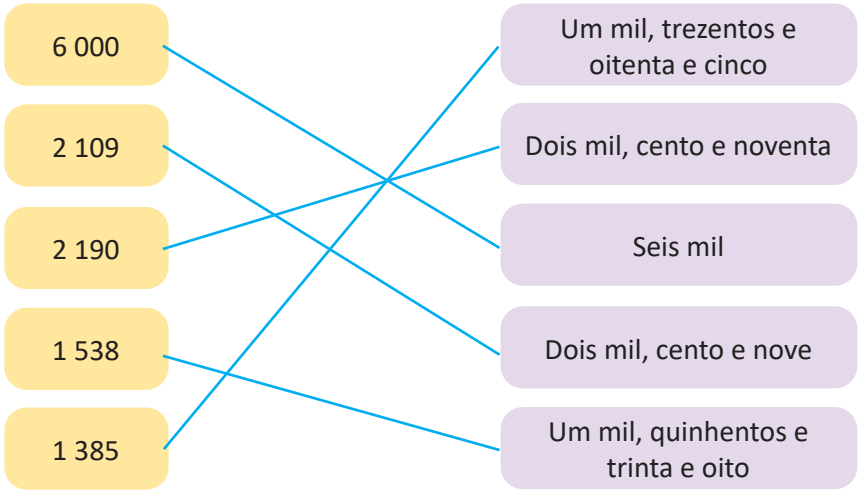


9 999 — Nove mil, novecentos e noventa e nove.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Ligue cada número à escrita dele:



2. Complete a sequência numérica com os milhares exatos.

1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000

3. **DESAFIO:** Qual é o maior número: 4 685 ou 4 865? Explique.

4 865, pois o algarismo da centena é o maior.

4. Ajude Carolina e Carlinhos a completarem as sequências numéricas.

1 000	1 001	1 002	1 003	1 004	1 005
1 006	1 007	1 008	1 009	1 010	1 011

8 150	8 250	8 350	8 450	8 550	8 650
8 750	8 850	8 950	9 050	9 150	9 250

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Objetivos pedagógicos

- Identificar, ler e escrever números naturais de 4 algarismos.
- Comparar números naturais de 4 ordens, identificando o valor posicional dos algarismos.
- Identificar regularidades e completar termos faltosos em sequência recursiva de números naturais de 4 ordens.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, trabalha-se a escrita de números de quatro ordens com algarismos e por extenso. Antes de resolver a atividade, peça às crianças que leiam os números ora em algarismos, ora por extenso, fazendo a correspondência. Como elas ainda estão em fase de sistematização da escrita, trabalhando regras ortográficas, registre na lousa a escrita por extenso dos números e observe se alguém apresenta dificuldades no emprego do z, c, s, ou ss, muito comuns nessa fase do processo da escrita. Essa é uma maneira de trabalhar de forma integrada com Língua Portuguesa.

Na atividade 2, ao completar a sequência com unidades de milhar exatas, peça aos estudantes que representem os primeiros termos utilizando as peças do Material Dourado ou no Ábaco. Essa prática os ajudará a compreender que a sequência é formada exclusivamente por milhares e que o zero é essencial para indicar as demais ordens numéricas.

Na atividade 3, ao resolverem o que se pede, observe se as crianças estão considerando o valor posicional de cada um dos algarismos que compõem os números. Caso contrário, instigue-as fazendo perguntas como: *Os algarismos se repetem nos dois números? Eles ocupam as mesmas ordens? Qual é o valor do 4 nos dois números? E do 5? Agora, observem o 6 e 8 nos dois números. O que aconteceu? Essa mudança interfere nos valores representados?* Peça-lhes que leiam os dois números.

Na atividade 4, peça-lhes que observem cada uma das sequências e faça perguntas como: *Elas estão organizadas na ordem crescente ou decrescente? Qual é a regularidade adotada em cada sequência? Quais são os números faltosos? Como você os identificou? Complete-a registrando os termos faltosos. Qual é o primeiro e o segundo número da terceira sequência? Qual é o próximo termo? Qual é a regularidade observada? Qual é o último termo faltoso nesta sequência?* Não deixe de ressaltar a importância do zero no registro dos termos de todas as sequências. Ao final, faça a correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Objetivos pedagógicos

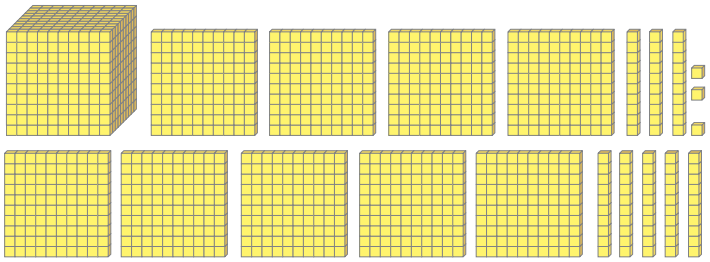
- Compor números naturais de 4 ordens representados com Material Dourado.
- Representar números naturais de 4 ordens no Ábaco.
- Compor e ler números naturais de 4 ordens, identificando o valor posicional de seus algarismos.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, o número 1983 está representado com o Material Dourado para que as crianças componham e registrem com algarismos. Observe se estão identificando corretamente cada peça e registrando os algarismos na ordem certa. No item seguinte, as crianças devem acrescentar 17 ao valor anterior para descobrir o ano de nascimento de Gabriel (2000) e representá-lo no Ábaco. Questione como elas poderiam fazer esse cálculo e incentive-as a compartilhar as ideias. Deixe que testem suas próprias propostas para verificar se as estratégias funcionam. Por fim, realize a correção coletiva, analisando os possíveis erros e discutindo os ajustes necessários. Para ampliar a atividade, proponha que representem o próprio ano de nascimento com o Material Dourado. Oriente-as a perguntar em casa o ano de nascimento de uma pessoa adulta e representá-lo com as peças, e depois, desafiar os colegas a descobrir o ano representado. Essa ampliação favorece a troca entre as crianças e o reforço dos conceitos trabalhados.

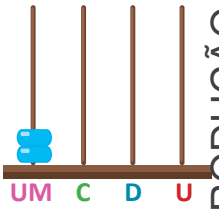
Na seção "Brincar e aprender", oriente as crianças na produção do material e explique como ele será utilizado. Recomendamos que o material seja reforçado com papel mais resistente para facilitar a manipulação e evitar danos. Assim como foi feito com o Material Dourado, essa etapa pode ser realizada em casa com o auxílio de uma pessoa adulta. Se possível, entregue a elas um modelo de cartas. Oriente sobre o tamanho que devem construir o Quadro Posicional para que as cartas caibam dentro dele. Leia as regras do jogo com a turma antes de iniciar a brincadeira. Para ajudar na familiarização, você pode sugerir que os estudantes representem alguns números antes de começar o jogo. Durante o jogo, explore os resultados com eles. Por exemplo, peça a alguns deles que representem um dos números gerados e incentive a turma a lê-los. Questione sobre os valores posicionais dos algarismos e pergunte se seria possível reorganizá-los para formar um número maior. Essa reflexão ajuda a ampliar o entendimento sobre o valor posicional e as possibilidades de reordenação dos números. Questione as crianças se alguém pode formar o número 0438, já que a regra diz que o número deve ter 4 ordens. Reflita com a turma que, apesar de ter quatro algarismos, esse número não possui 4 ordens, pois o zero à esquerda não representa valor e, portanto, o número é na verdade de 3 ordens. Aproveite para reforçar que, no sistema de numeração decimal, zeros à esquerda não têm função na composição do valor numérico. Instigue as crianças

5. Fernando desafiou seus filhos a descobrir o ano em que ele nasceu a partir da representação que fez com as peças do Material Dourado. Veja como ele representou o número.



A. Em que ano Fernando nasceu? 1983.

B. Gabriel gostou da brincadeira e desafiou as crianças a representar sua idade no Ábaco. Ele disse: "Nasci 17 anos depois de Fernando." Agora, represente o ano de nascimento de Gabriel no Ábaco.

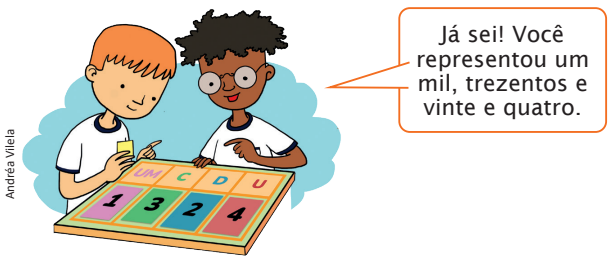


BRINCAR E APRENDER

Qual é o número?

Como jogar:

1. Em dupla, construam um Quadro Posicional com 4 ordens e 40 fichas, numeradas de 0 a 9 (4 fichas de cada algarismo).
2. Decidam no par ou ímpar quem começa.
3. Deixe as fichas viradas sobre a mesa. Na sua vez, escolha 4 fichas e monte um número no Quadro Posicional.



Andréa Vilela

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. O colega lê o número formado. Se acertar, ganha 1 ponto.
5. Agora é a vez do colega montar o número para você ler.
6. Depois do número de jogadas combinado com a professora (ou professor), vence quem tiver mais acertos na leitura dos números.

Agora que você já sabe representar e ler os números de 4 ordens, vamos utilizá-los em diversas situações. Está preparado?

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. **PROBLEMA:** Após a brincadeira *Qual é o número?*, Vitor e Bianca decidiram criar uma nova forma de jogar. Fizeram 20 fichas numerando-as de 0 a 9. Com as cartas, sem aparecer os algarismos, cada um retira 4 cartas e, conforme combinado previamente, forma o maior ou o menor número de 4 algarismos possível. Vence quem conseguir o número que atende à regra escolhida. Se o número estiver errado, o ponto vai para o oponente.

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

Confira algumas jogadas.

A. **Regra:** montar o maior número.

VITOR	BIANCA
3 6 2 4	0 8 4 3
Número formado:	Número formado:

UM	C	D	U
6	4	3	2

UM	C	D	U
8	0	3	4

Vitor e Bianca montaram o maior número possível? Apenas Vitor montou o maior número possível com suas fichas.

Quem venceu a jogada? Vitor.

a pensar como formar corretamente um número de 4 ordens, garantindo que o primeiro algarismo seja diferente de zero.

Aproveite a oportunidade para explorar com as crianças as atitudes em relação aos colegas e a si mesmas, promovendo reflexões sobre seus sentimentos e estratégias para lidar com eles de maneira saudável. Intervenha de forma positiva em situações de conflito, orientando-as na construção de atitudes que favoreçam a convivência harmoniosa, o respeito às diferenças, a valorização da empatia e a compreensão mútua.

Na atividade 1, propõe-se outra forma de brincar com o jogo "Qual é o número?". Leia com a turma a nova forma de jogar e as regras sugeridas. Proponha às crianças que analisem as jogadas e, de acordo com a regra estipulada, identifique os vencedores em cada uma dessas jogadas. Explore os números das fichas representadas na atividade e proponha-lhes que escrevam outros números. Por exemplo, na letra A, escreva um número que tenha o 6 na ordem das centenas ou o 0 na ordem das unidades. Compare os números registrados pelos estudantes. Esse é mais um momento para trabalhar com eles o valor posicional dos algarismos e a comparação de números. Questione sobre a possibilidade de montar o número 0735 com as fichas de Vitor e veja se compreenderam que esse não é um número de 4 ordens.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. **Regra:** montar o menor número:

VITOR	BIANCA
7 3 5 0	6 9 3 2
Número formado:	Número formado:

UM	C	D	U
3	0	7	5

UM	C	D	U
2	3	6	9

Vitor e Bianca montaram o menor número possível? Apenas Bianca montou o menor número possível com suas fichas.

Quem venceu a jogada? Bianca.

2. Agora é a vez de vocês!

Usem as cartas e escrevam o número de acordo com a regra:

A. Montar o maior número.

3 0 2 5 — 5 320

B. Montar o menor número.

9 1 0 6 — 1 069

Qual critério vocês utilizaram para construir o maior número?

Espera-se que o estudante tenha começado escolhendo o maior algarismo para a 4ª ordem e seguido com os demais para formar o maior número possível.

E o menor? Espera-se que a criança tenha utilizado na 4ª ordem o menor algarismo diferente de zero e nas ordens seguintes, usar o menor algarismo na maior ordem.

66

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Compor e ler números naturais de 4 ordens, identificando o valor posicional de seus algarismos.
- Reconhecer a equivalência entre cédulas e moedas do real para realizar trocas.
- Compor números naturais de 4 ordens utilizando as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, propõe-se que, de acordo com as regras indicadas, as crianças façam as suas jogadas. Ao fazer a correção, veja se todas atenderam às regras indicadas e, se necessário, oriente-as a fazer as adequações.

Você pode propor, como atividade adicional, que a turma também jogue, obedecendo às regras sugeridas. Para isso, conforme sugerido na atividade, as crianças podem fazer as fichas, sob sua orientação, para brincar em outro momento, usando várias organizações, como maior ou menor número, que tenha 0 numa das ordens, que tenha o 9 na ordem das unidades de milhar. As próprias crianças podem propor a regra em cada jogada.

Sugestão de desafio

Na feira de ciências da escola, os projetos foram avaliados por apresentação, criatividade, capricho e resultado. Veja as notas dos cinco projetos finalistas:

- Projeto A: 3 600
- Projeto B: 3 006
- Projeto C: 3 060
- Projeto D: 6 030

Qual projeto recebeu a melhor nota?

A) Projeto A

B) Projeto B

C) Projeto C

D) Projeto D

Resposta: Alternativa D. Comparando os valores temos: 3 006 < 3 060 < 3 600 < 6 030, portanto, o projeto D foi o que recebeu a melhor nota.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Os números apresentados no quadro representam os pontos dos 3 primeiros colocados em uma Olimpíada de Matemática organizada pelas escolas da cidade. Complete o quadro realizando a decomposição desses números.

CANDIDATOS	PONTOS	UNIDADES DE MILHAR	CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
Luiz	1 320	1	3	2	0
Cecília	1 536	1	5	3	6
Daniel	1 408	1	4	0	8

A. Quem foi o vencedor ou vencedora da Olimpíada de Matemática?

Cecília.

B. Quem ficou em 3º lugar? Luiz.

4. Organize os números a seguir em ordem crescente.

1 025	3 050	8 075	1 200	3 125	8 175
1 025	1 200	3 050	3 125	8 075	8 175

5. Organize os números em ordem decrescente.

932	867	925	1 002	1 073	1 426
1 426	1 073	1 002	932	925	867

6. Usando as cédulas e moedas, calcule e responda:

A. Quantas cédulas de 10 reais são necessárias para completar 120 reais? 12 cédulas.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça a uma criança que leia para a turma o enunciado da atividade. Faça perguntas como: *O que nos informa os dados do quadro? O que deve ser completado? Qual é a pontuação de Luiz? E de Daniel? Quem fez a menor pontuação? E a maior? Qual é a pontuação de Cecília? Quantas unidades de milhar há em cada um dos números? Há centenas vazias? E dezenas? Em quais pontuações?* Essas são algumas sugestões de perguntas. A seguir, peça aos estudantes que completem as informações e respondam aos itens A e B.

Na atividade 4, peça-lhes que leiam cada um dos números indicados e pergunte: *Qual é o maior número? Qual dos números tem a ordem das unidades vazia? E a ordem das centenas? Qual é a função do zero nesses números?* A seguir, solicite que realizem a atividade. Faça uma correção coletiva, explorando a composição e a comparação dos números.

Na atividade 5, pergunte às crianças qual será o último número da sequência. Incentive-as a identificar levando em conta apenas o algarismo da centena. Faça outras perguntas como: *Qual é o valor do 7 no número 1 073? E no número 867?* A seguir, proponha que realizem a atividade e faça a correção coletivamente, explorando as características dos números, como quantidade de ordens, ordens vazias, par ou ímpar, entre outros.

Na atividade 6, proponha que usem as cédulas e moedas do **Encarte**, se necessário, para resolver os itens indicados. Durante a correção, proponha outras trocas para os estudantes fazerem usando as cédulas e moedas do material de manipulação.

Como explorar

Deixe que as crianças resolvam individualmente a atividade. Em seguida, faça a correção coletiva, solicitando que os(as) estudantes expliquem como identificaram o maior número. Explore com as crianças o valor posicional dos algarismos, o uso do zero para representar ordens vazias e a comparação de números naturais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Quantas moedas de 1 real serão necessárias para completar 100 reais, se você já tem 5 cédulas de 10 reais?

Serão necessárias 50 moedas de 1 real.

C. Quantas cédulas de 100 reais posso trocar por 200 moedas de 1 real?

Serão necessárias 2 cédulas de 100 reais.

7. **PROBLEMA:** Rodrigo tem 2 cédulas de 20 reais, 4 cédulas de 5 reais e 7 moedas de 1 real. Fernando tem 4 cédulas de 10 reais, 10 cédulas de 2 reais e 14 moedas de 50 centavos.

Andréa Vilela

A. Faça os cálculos e determine a quantia que cada criança tem.

Rodrigo tem 67 reais

Fernanda tem 67 reais

B. Marque com um **X** a opção correta.

- [ ] Rodrigo tem **mais dinheiro** que Fernando.
- [ ] Fernando tem **mais dinheiro** que Rodrigo.
- [X] Rodrigo e Fernando têm a **mesma quantia** em dinheiro.

8. Escreva o **antecessor** e o **sucessor** de:

1 499	1 500	1 501	9 997	9 998	9 999
8 398	8 399	8 400	5 999	6 000	6 001

68

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer a equivalência entre cédulas e moedas do real para realizar trocas.
- Compor números naturais de 4 ordens utilizando adições variadas e as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Determinar antecessor e sucessor de um número natural de 4 ordens.
- Resolver problemas com dados expressos em gráficos simples envolvendo números naturais de 4 ordens.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, deixe que as crianças usem a estratégia que preferirem para determinar a quantia de cada menino. Depois, solicite que expliquem como fizeram a contagem para determinar os valores. Explore a situação e questione sobre possibilidades de troca de moedas e cédulas por outras de maior valor.

Na atividade 8, proponha que usem o quadro com as fichas do jogo "Qual é o número?", da atividade "Brincar e aprender", para representar os números indicados, assim como seu sucessor e o antecessor. Pergunte: *Como fazer para encontrar o antecessor de 1 800? E o seu sucessor?* Verifique se fizeram as representações corretamente. Os estudantes podem usar a reta numérica para encontrar os antecessores e sucessores. Confira se estão registrando corretamente os antecessores quando o número termina com centena ou dezena exata. A seguir, proponha que completem a atividade, como indicado e faça a correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. Vamos ocupar ordens vazias para formar novos números?

Veja como fizemos: 2 000 + 22 = 2 022

A. 1 000 + 10 = 1 010

C. 3 000 + 50 = 3 050

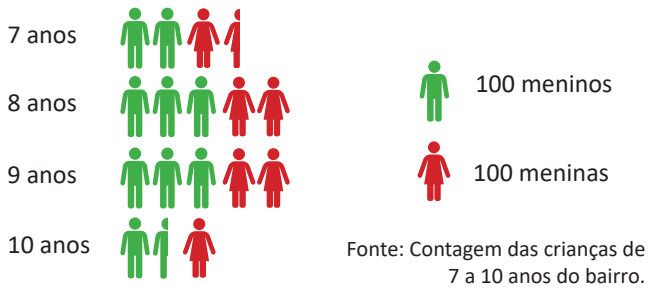
B. 2 000 + 100 + 6 = 2 106

D. 4 000 + 500 + 8 = 4 508

10. O gráfico a seguir chama-se **pictograma** porque usa imagens para representar as informações em vez de utilizar barras.

Ele foi construído após o levantamento do número de crianças de um bairro.

Distribuição das idades das crianças



Fonte: Contagem das crianças de 7 a 10 anos do bairro.

A partir da leitura do gráfico, responda:

A. Quantas crianças de 8 anos há no bairro? 500 crianças.

B. E de 7 anos? 350 crianças.

C. Há quantos meninos de 9 anos? 300 meninos.

D. Há mais meninas de 7 anos ou de 10 anos? Há mais meninas de 7 anos.

E. Qual é o total de crianças do bairro? 1 600 crianças.

F. Se 50 meninas de 9 anos mudarem do bairro, quantas ainda vão ficar? 150 meninas.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, explique à turma o que deve ser feito, utilizando o exemplo apresentado como referência. Durante a realização da atividade, verifique se os estudantes estão utilizando o zero corretamente. É comum, nesta fase, que alguns deles mantenham os zeros e adicionem outros algarismos ao número, resultando em registros incorretos, como, por exemplo: em 2 000 + 300 + 20 + 1, escreverem 2 000 300 201. Oriente-os sobre o papel do zero, explicando que ele ocupa as ordens vazias, mas é substituído quando essas ordens são preenchidas por outros algarismos. Oriente-os também quanto ao uso do Ábaco para representar os números, pois isso facilita a visualização do total de ordens e a identificação de quais ordens possuem quantidades diferentes de zero e quais estão vazias. Chame a atenção, por exemplo, para o número 2 000, que, no Ábaco, é representado apenas por 2 peças na ordem da unidade de milhar, com as demais ordens vazias. Ao acrescentar o 22, a dezena e a unidade passam a ter 2 peças cada, enquanto a centena continua vazia, o que precisa ser registrado com o algarismo zero na escrita do número. Esse trabalho ajuda as crianças a compreender a função do zero na notação posicional. Mostre que manter os zeros nesse caso é um erro, pois altera o valor do número representado.

Se perceber que ainda há dificuldades, utilize o Material Dourado, para ajudar na representação das quantidades, e o Quadro Posicional para apoiar o registro correto dos números. Em seguida, peça que resolvam a atividade conforme as instruções e finalize com a correção coletiva, reforçando os conceitos trabalhados.

Na atividade 10, após a leitura do enunciado com a turma, explique como as informações são representadas nesse tipo de gráfico. Ao analisar o pictograma com a turma, chame a atenção para os dados da legenda. Faça perguntas como: *Quanto representa um bonequinho ou bonequinha? Meio bonequinho corresponde a quantas crianças? Quantas crianças de 7 anos têm no bairro? Quantos meninos? E meninas?* Explore os outros dados de acordo com essas orientações. A seguir, peça-lhes que consultem as informações do gráfico e respondam ao que se pede item por item.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento usando números naturais até 4 algarismos.

Orientações metodológicas

Na atividade 11, explore com as crianças as modalidades de provas de atletismo mencionadas. Aproveite para conversar sobre a prática de esportes e a importância da atividade física para a saúde e o bem-estar. Amplie o interesse das crianças pelo tema, propondo, de forma interdisciplinar com Educação Física, a realização de uma corrida de atletismo adaptada na escola, utilizando distâncias menores e os espaços disponíveis. Essa integração contribui para aproximar os conteúdos matemáticos da realidade das crianças e reforça o desenvolvimento de hábitos saudáveis e o trabalho em equipe. Durante a resolução da atividade, incentive os estudantes a realizar cálculos mentais para descobrir a distância total percorrida, construindo sequências numéricas para contabilizar o número de voltas, entre outras estratégias. Incentive-os a compartilhar suas formas de resolver com a turma, valorizando diferentes raciocínios e soluções.

11. PROBLEMA: Uma pista de atletismo tem 400 metros. Nela são disputadas diversas modalidades. As corridas de meia distância têm 800 metros e as de longa distância têm 5 000 metros.

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

A. Rafael é atleta de meia distância. Quantas voltas ele dá na pista em uma corrida? 2 voltas.

B. Bianca se inscreveu para a corrida de longa distância e percorreu 10 voltas na pista. Ela concluiu a prova? Não.

Faça os cálculos e descubra.

Jemastock | Dreamstime.com

A) 400 + 400 = 800

B) 400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400 = 4 000

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

(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.

Várias civilizações como os indus, romanos, egípcios, babilônios, gregos e chineses criaram os próprios sistemas numéricos, que usavam símbolos para representar quantidades.

O sistema de numeração egípcio está baseado em sete símbolos correspondentes aos números 1, 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000 e 1 000 000. Veja os símbolos utilizados por eles:

Traço vertical (1)	Dedo dobrado (10 000)
Osso de calcanhar (10)	Girino (100 000)
Laço (rolo de corda) (100)	Figura ajoelhada (1 000 000)
Flor-de-lótus (1 000)	

No texto da seção "Matemática tem história", explore as informações de forma interdisciplinar com História e Geografia**,** abordando noções de tempo histórico e espaço geográfico. Ao apresentar às crianças outras formas simbólicas de medir e quantificar — organizadas em sistemas diferentes do sistema decimal —, você cria uma oportunidade de valorizar os conhecimentos historicamente construídos por diferentes culturas. Isso contribui para o desenvolvimento da **Competência Geral 1** da BNCC**,** pois permite que as crianças compreendam como esses saberes ajudaram a explicar e organizar a realidade, em diferentes épocas, e a compreender como o estudo desses sistemas promove respeito à diversidade cultural.

Durante a atividade, converse com as crianças sobre o caráter posicional ou não dos sistemas. Por exemplo, no sistema egípcio, questione: *Se eu desenhar 2 ossos de calcanhar, que número estou representando? E se eu desenhar 2 ossos e um laço? Se eu trocar a posição dos símbolos, o número muda?* Registre na lousa para que as crianças percebam que, nesse caso, a posição não altera o valor. No sistema romano, destaque que a posição dos símbolos modifica o valor do número (como em IX e XI) e que esse sistema, não segue uma base 10 estruturada como o nosso – o indo-arábico.

Essa abordagem contempla também a **Competência Específica 1** do Ensino da Matemática, ao permitir que as crianças reconheçam a Matemática como uma ciência humana, construída para atender às necessidades de diferentes culturas ao longo do tempo. Por fim, ao explicar que o nosso sistema de numeração é chamado indo-arábico

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O sistema numérico usado na Europa durante muitos séculos foi criado pelos romanos. Até hoje é utilizado em representações de séculos, capítulos de livros, mostradores de relógios, nomes de reis e outros tipos de representações oficiais em documentos.

NÚMERO ROMANO	NÚMERO INDU--ARÁBICO
I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1 000

Quando a numeração hindu chegou à Europa, por volta do **século** VIII, trazida pelos árabes, enfrentou grande resistência por parte dos europeus.

Esse nome se deve ao fato de os números terem começado a ser usados há muito tempo na Índia. Depois, os árabes aprenderam sobre eles e os difundiram para outros lugares do mundo. Por isso, o nome ficou indo (de Índia) e arábico (de árabes).

Foram necessários vários séculos para que o sistema de numeração indo-arábico fosse amplamente aceito, o que só ocorreu no século XVI. Após a aceitação, ele passou a ser utilizado mundialmente e ficou conhecido como numeração indo-arábica.

POR VOLTA DE 1542	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
ATUALMENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

- Você sabia que o sistema de numeração que usamos recebe o nome de indo-arábico? Por que será que recebeu esse nome?
- Localize no texto uma situação em que foi usada a numeração romana. Em que outras situações você já viu a numeração romana sendo utilizada?

Sugestão de resposta: No texto, foi usado para indicar século. Os algarismos romanos também são utilizados em relógios e em capítulos de livros, por exemplo.

- Ao usar o Sistema Egípcio, você preferiria desenhar 10 ossos de calcanhar ou um rolo de corda para representar o 100? Por quê?
- Você percebe alguma semelhança entre o sistema de numeração egípcio e o sistema de numeração que usamos (indo-arábico)? Explique.

Espera-se que os estudantes percebam que os dois sistemas utilizam a base 10, ou seja, fazem uso de agrupamentos de dez em dez.

Século: unidade de medida de tempo correspondente a 100 anos.

Resposta pessoal. Espera-se que o estudante considere mais fácil desenhar um símbolo de corda do que desenhar 10 ossos de calcanhar.

porque foi criado pelos hindus e difundido na Europa pelos árabes, reforça-se a ideia de que a Matemática tem uma história própria e viva, marcada por intercâmbios culturais. Promova uma troca de ideias sobre o texto, explorando as questões sugeridas e incentivando o surgimento de outras questões que contribuam para o aprendizado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Compor e comparar números naturais de 4 ordens.
- Relacionar pontos da reta numérica aos números naturais.
- Analisar a chance de acontecimentos de um evento aleatório.
- Identificar o valor posicional dos algarismos em números naturais de até 4 ordens.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

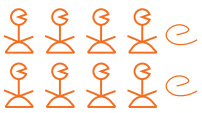
1. **DESAFIO:** Descubra os números que estão representados:

460 | 4 000 | 2 433

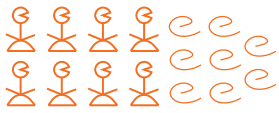
2. Usem os símbolos do sistema de numeração egípcio e escrevam em folha avulsa um número de 4 dígitos. Entreguem a outra dupla para descobrir o número criado e vocês descobrem o número escrito por ela.

Resposta pessoal.

3. Cada um dos números seguintes está representado por uma cor na reta numérica. Escreva o nome da cor correspondente a cada um deles.

A. 

Vermelho.

B. 

Verde.

C. 9 600

Laranja.

D. 9 800

Preto.

4. Tales e os amigos dele recortaram fichas com os símbolos da numeração egípcia e as colocaram em uma caixa para brincar.
A brincadeira consiste em retirar uma ficha e comparar os valores em cada uma delas.
O jogador que tirar a ficha com o maior valor vence.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, retome com a turma a correspondência entre os símbolos do sistema de numeração egípcio e o nosso sistema decimal, fazendo perguntas como: *Qual símbolo corresponde a 1 ou a uma unidade? E o 10? O laço de corda corresponde a qual número do nosso sistema de numeração?* A seguir, proponha que "decifrem" os números representados no sistema egípcio, convertendo-os para os números do sistema indo-arábico. Faça a correção coletivamente. Pergunte às crianças, por exemplo, se o sistema egípcio é ou não posicional, considerando os números representados. Perceber essa característica em outros sistemas de numeração contribui para a fixação das características do nosso sistema de numeração.

Na atividade 2, os estudantes devem usar os símbolos do sistema egípcio para escrever um número de 4 dígitos e propor que outra dupla descubra o número representado. Se necessário, dê orientações complementares para a realização da atividade. Para finalizar faça a correção coletiva, solicitando que algumas duplas representem na lousa o número que receberam para decifrar e o resultado encontrado. Analise coletivamente as soluções apresentadas.

Na atividade 3, leia com a turma o enunciado da questão e explore a imagem da reta numérica, bem como as representações indicadas. Oriente as crianças a identificar os números representados pelos símbolos do sistema egípcio e peça que resolvam a atividade, respondendo item por item. Durante a correção, observe como elas estão realizando a composição dos números no sistema egípcio e incentive-as a compartilhar suas estratégias com a turma. Esse momento de troca ajuda a consolidar o aprendizado e amplia o repertório de soluções.

Na atividade 4, indique uma criança para ler o enunciado da questão em que se simula uma brincadeira envolvendo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Veja os resultados de duas jogadas e diga quem foi o vencedor.

TALES	VALENTINA	CECÍLIA	JORGE	BRENDA

Vencedor Brenda.

TALES	VALENTINA	CECÍLIA	JORGE	BRENDA

Vencedor Brenda e Tales.

B. Essas foram as fichas usadas pelos amigos:

Ao escolher uma ficha sem olhar, a maior chance é tirar qual ficha? Marque **X** e explique sua escolha.

☐ ☐ [X] ☐

Sugestão de resposta: Porque há mais fichas dessas, aumentando a probabilidade de escolhê-la.

Qual é a ficha que tem a menor chance de ser retirada? Explique.

Sugestão de resposta: A ficha que apresenta I, porque só existe uma unidade dela, diminuindo a chance de ser retirada.

cinco crianças que brincam com os símbolos numéricos do sistema egípcio. Converse com a turma, fazendo perguntas como: *Quais símbolos foram tirados? Qual é o símbolo de maior valor? Quem tirou esse símbolo? Quem é o vencedor?* Peça-lhes que analisem as duas jogadas e que indiquem os vencedores ou vencedoras do jogo. Para explorar um pouco mais a atividade, você pode questionar sobre o segundo e o terceiro colocados.

No item B, num evento aleatório, os estudantes devem analisar as fichas, quantas vezes elas se repetem e, a partir da análise, escolher aquelas que têm mais e menos chances de sair, justificando suas respostas. Faça a correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Para rever

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Identificar o valor posicional dos algarismos em números naturais de até 4 ordens.
- Identificar o antecessor e o sucessor de um número.
- Identificar números pares e ímpares.
- Compor e decompor números naturais de 4 ordens usando o Material Dourado, Ábaco e cédulas do sistema monetário.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, questione as crianças sobre o que devem considerar para definir qual é o número solicitado em cada caso. Veja se percebem que, para resolverem a questão, precisam considerar o valor de cada algarismo de acordo com a ordem que ele ocupa no número. Antes de iniciar a resolução, ajude-as a entender o enunciado. Proponha questões como: *É permitido usar apenas um ou dois algarismos? Os números precisam ter quatro ordens? Qual é a maior ordem? Qual estratégia pode ser usada para formar o maior número?* Após garantir a compreensão do que deve ser feito, oriente-as a realizar a atividade. Durante a correção, verifique se os estudantes resolveram corretamente.

Na atividade 2, cada item permite várias respostas possíveis. Após a resolução das questões propostas, promova uma correção coletiva, pedindo a alguns estudantes que registrem suas respostas na lousa. Use a atividade como oportunidade para explorar conceitos importantes, como a comparação entre os números apresentados, as diferenças entre eles, o valor posicional dos algarismos, a composição e decomposição dos números. Inclua também outros tópicos relevantes, como antecessor, sucessor, números pares e ímpares, conforme considerar apropriado.

Na atividade 3, destaque para as crianças a importância de seguir as etapas para a resolução de problemas antes de iniciar a tarefa. Solicite que realizem a atividade e, durante a correção, avalie se assimilaram os conceitos trabalhados, como composição dos números, antecessor, números pares e ímpares, e comparação. Caso identifique dificuldades em algum desses conceitos, proponha atividades complementares para reforçá-los. O uso de materiais de manipulação pode ser uma estratégia eficaz nesse processo.

PARA REVER

1. Usando todos os algarismos sugeridos em cada item, escreva o maior e o menor número possível de 4 ordens sem repetir algarismos.

		Maior	Menor
A.	6, 1, 0 e 8	8 610	1 068
B.	9, 7, 5 e 2	9 752	2 579
C.	0, 9, 5 e 2	9 520	2 059

2. Escolha um número que fique entre o menor e o maior número de cada letra e que tenha o 4 na ordem das dezenas. Depois, escreva-o em algarismos e por extenso. Sugestões de resposta:

A. 9 200 e 9 280 — 9 240 — Nove mil, duzentos e quarenta.

B. 1 000 e 1 500 — 1 347 — Um mil, trezentos e quarenta e sete.

C. 5 500 e 6 000 — 5 842 - Cinco mil, oitocentos e quarenta e dois.

3. **PROBLEMA:** As crianças estão brincando de "Qual é o número?". Veja os números falados por Bianca e Eduarda.

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

Bianca: O número tem 4 ordens e começa com o 2. O algarismo da centena é ímpar e maior que 8. A ordem das dezenas é vazia e o algarismo da unidade é sucessor do algarismo da dezena.

Eduarda: O número tem 4 ordens e começa com o maior algarismo possível. As ordens das centenas e das dezenas são vazias. Na ordem das unidades fica o maior algarismo par.

74

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Escreva com algarismos os números escolhidos pelas meninas.

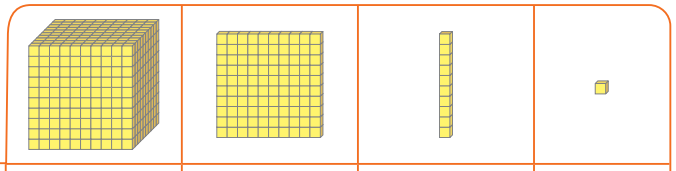
Bianca: 2 901. Eduarda: 9 008.

B. Qual é o **antecessor** do número escolhido por Bianca? 2 900.

C. Qual dos números é par? 9 008. Explique. Porque o número termina em 8.

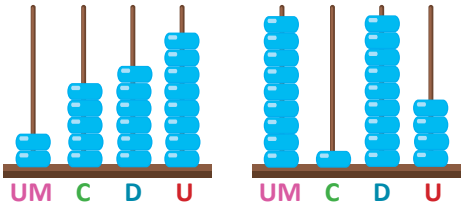
D. Quanto falta ao número de Eduarda para chegar a 9 999? 991.

4. Use o Material Dourado e faça a decomposição dos números usando a menor quantidade possível de cada peça. Depois, registre a quantidade de cada uma das peças usadas.



2 568	2	5	6	8
9 194	9	1	9	4

5. Agora, represente os números da atividade anterior no Ábaco.



6. Joaquim tem R$ 1 585,00. Utilize as cédulas que você recortou, forme essa quantia e complete com as cédulas e moedas que podem representar a quantia de Joaquim.

As cédulas não estão representadas na proporção real.

Banco Central do Brasil

Sugestão de resposta:

Desenhar duas cédulas de 200 reais, uma cédula de 100 reais, duas cédulas de 20 reais e uma cédula de 5 reais.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, oriente os estudantes a representar os números utilizando inicialmente o Material Dourado e, só depois, completar as informações do quadro. Realize uma correção coletiva. Instigue a turma a criar outras composições, explorando diferentes formas de representar um número. Essa abordagem também contribui para o desenvolvimento de habilidades de cálculo mental.

Na atividade 5, as crianças vão representar os mesmos números anteriores, mas agora utilizando o Ábaco. Diferentemente do Material Dourado, no Ábaco não há mais de uma forma de representar um mesmo número, pois o registro ocorre de acordo com as ordens do sistema decimal. Isso exige que, ao completar 10 em uma determinada ordem, seja feita a troca correta para a ordem imediatamente superior, o que reforça a compreensão da organização e das trocas no sistema de numeração decimal.

Na atividade 6, as crianças deverão complementar a quantia utilizando a equivalência entre cédulas e moedas. Verifique se elas estão reconhecendo corretamente os valores das cédulas. Durante a correção, registre na lousa as diferentes composições criadas pelos estudantes. Caso identifique outras possibilidades de composição, questione a turma sobre sua viabilidade, promovendo reflexões. Aproveite a atividade para explorar equivalências monetárias com perguntas como: *Seria possível trocar todas as cédulas representadas por outras de maior valor? Se as cédulas de 200 reais fossem trocadas por cédulas de 100 reais, quantas seriam necessárias? E se fossem cédulas de 50 reais? As cédulas de 20 reais poderiam ser trocadas por quantas cédulas de 2 reais? E por moedas de 1 real?* Essas discussões ajudam a aprofundar o entendimento dos estudantes sobre equivalência monetária e operações relacionadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

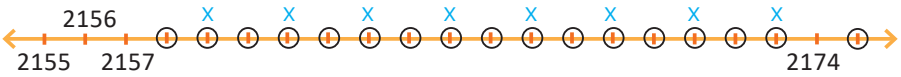
Objetivos pedagógicos

- Localizar números naturais na reta numérica.
- Identificar regularidades em sequências numéricas ordenadas em ordem crescente ou decrescente.

Orientações metodológicas

Antes de iniciar a atividade 7, explore a reta numérica com as crianças. Pergunte sobre o menor e o maior valor representados, o antecessor e o sucessor de cada um e o intervalo utilizado na construção da reta. Essas discussões ajudarão a contextualizar o uso da reta numérica e preparar os estudantes para a resolução da atividade. Oriente-os na execução, esclarecendo dúvidas que possam surgir. Durante a correção, aproveite para aprofundar conceitos, como sequências de números pares e ímpares, ordem crescente e decrescente e comparação entre números.

7. Utilize a reta numérica representada para realizar as atividades.



A. Pinte de **vermelho** os pontos da reta correspondentes aos números:

2 159 2 161 2 163 2 165 2 167 2 169 2 171 2 173

B. Os números que você localizou na reta formam uma sequência?

Sim. Se sim, qual é a regra de formação dessa sequência?

Números ímpares de 2 159 até 2 173.

C. Organize esses mesmos números na ordem decrescente, registrando-os nos quadros indicados.

2 173	2 171	2 169	2 167	2 165	2 163	2 161	2 159

8. **AUTOAVALIAÇÃO:** Agora é hora de pensar sobre o que você aprendeu.

A. Marque na reta numérica um número entre 1 e 10 para indicar o seu desenvolvimento: Resposta pessoal.

Reconheço o valor do algarismo de acordo com a ordem que ele ocupa.

Sei compor e decompor números naturais de até 4 algarismos usando Material Dourado, Ábaco e outras adições.

76

Para a realização da autoavaliação proposta na questão 8, oriente as crianças, destacando a importância desse momento para o aprendizado e o desenvolvimento pessoal. Leia cada item proposto, enfatizando a importância de refletir sobre si mesmas, reconhecendo seus avanços e dificuldades em relação aos pontos avaliados. Nas questões relacionadas aos conteúdos atitudinais, auxilie-as a identificar exemplos concretos que ilustrem suas atitudes. Incentive também a reflexão sobre a necessidade de esclarecer as dúvidas e de cumprir seus compromissos como estudantes. Esse processo os ajudará a compreender melhor seu próprio desenvolvimento e a estabelecer metas de melhoria.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Consigo identificar se um número é par ou ímpar.

Consigo ler os números até a ordem das unidades de milhar.

Consigo identificar o antecessor e o sucessor de um número.

Sei ler números ordinais e utilizá-los diferentes situações.

Sei reconhecer os valores das cédulas e moedas e fazer trocas com elas.

Sei ler, interpretar e construir tabelas e gráficos de barra.

Consigo resolver problemas envolvendo a chance de algo acontecer.

B. Participo das atividades individuais e coletivas de forma positiva? Dê um exemplo.

C. Expresso minhas dúvidas e peço ajuda aos colegas e à professora (ou professor) sempre que necessário?

D. Realizo as tarefas de casa e vou à escola todos os dias?

Conclusão

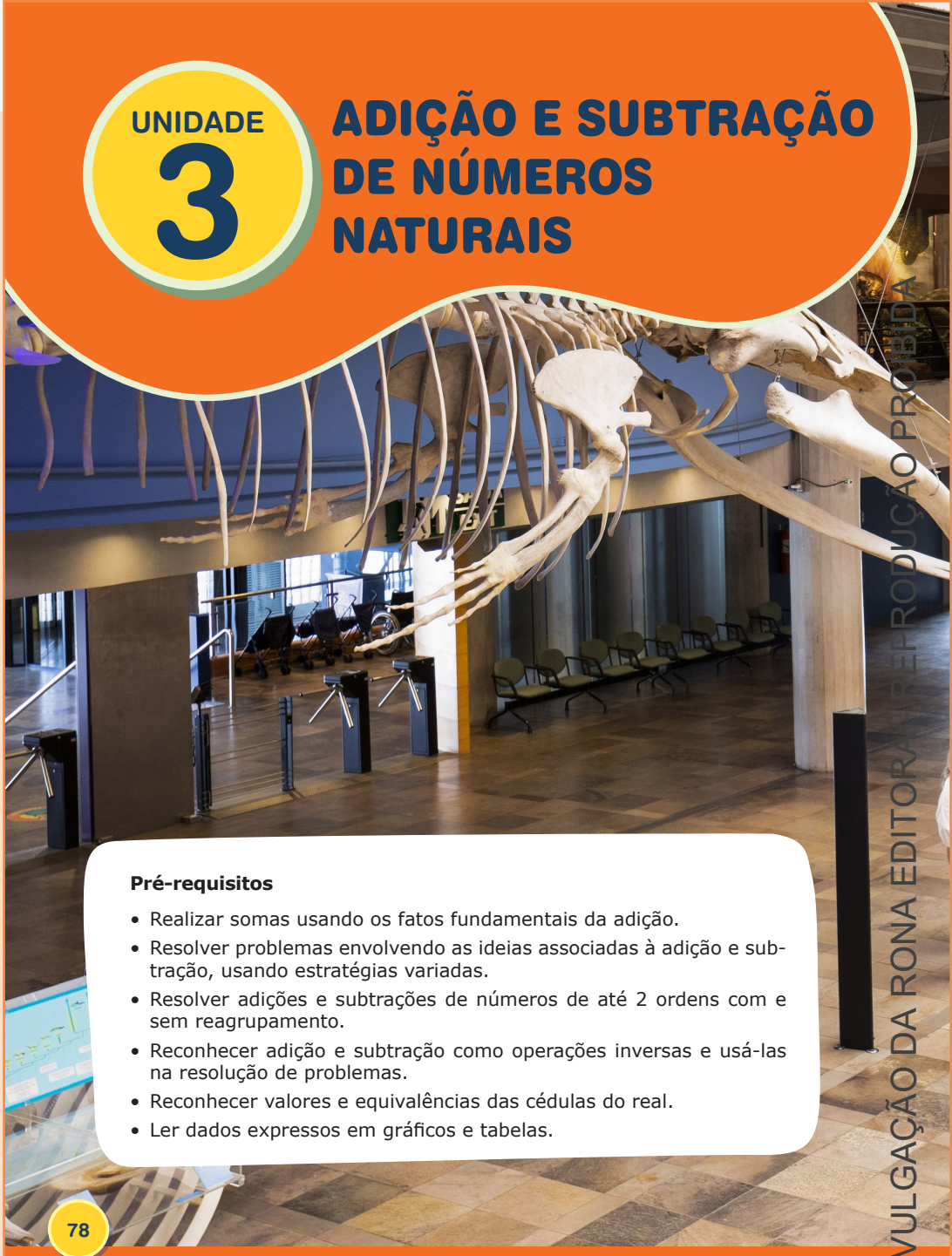
Nesta unidade, inicialmente, considerou-se as experiências sociais na construção do conhecimento matemático, os pré-requisitos essenciais, levando-se em conta a presença dos números em diversos contextos que envolvem a vida das crianças desde cedo. A turma revisitou e ampliou a contagem de números naturais e noções de número relacionadas a quantidades já trabalhadas, de forma a ter sistematizado o entendimento sobre o uso dos números no dia a dia. Os estudantes conheceram aspectos históricos do desenvolvimento dos sistemas de numeração, composição e decomposição de números até a 4ª ordem (9 999) do sistema de numeração decimal, utilizando diferentes adições e explorando representações com algarismos, Ábaco, Quadro Posicional, Material Dourado e outros objetos manipulativos. O conceito de valor posicional foi trabalhado com as crianças por meio de atividades, como jogos e brincadeiras, e a análise da escrita numérica.

Também trabalhou-se o reconhecimento das cédulas e moedas brasileiras, composição e decomposição de valores, números pares e ímpares, sequências numéricas crescentes e decrescentes, sucessão dos números naturais e a representação deles na reta numérica. A leitura, interpretação, construção de gráficos e tabelas, assim como situações envolvendo noções de acaso foram exploradas. A resolução e elaboração de problemas envolvendo os conteúdos trabalhados foi uma constante ao longo da unidade de forma a garantir a contextualização dos temas abordados. Além disso, foram explorados aspectos históricos de sistemas de numeração, incentivando as crianças a identificar semelhanças e diferenças entre eles.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 3

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS



Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

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

Competências Específicas de Matemática

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

Habilidades de Matemática

EF03MA03, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10, EF03MA11, EF03MA12, EF03MA19, EF03MA24, EF03MA25, EF03MA26, EF03MA27, EF03MA28

Objetivos pedagógicos

- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração de números naturais com ou sem reagrupamento, envolvendo os diferentes significados das operações, usando estratégias variadas como Ábaco, Material Dourado, decomposição, algoritmo convencional, reta numérica, calculadora e cálculo mental.
- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais em diversos contextos como deslocamento em malha quadriculada, medida de comprimento e sistema monetário.
- Compreender adição e subtração como operações inversas e usar na resolução de problemas.
- Escrever igualdades envolvendo fatos da adição e da subtração.
- Estimar o resultado de adições e subtrações em situações-problema, utilizando arredondamentos com ou sem o uso da reta numérica.
- Realizar cálculos mentais, utilizando tanto valores exatos quanto estimativas.
- Construir fatos básicos da adição.
- Escrever diferentes sentenças de adição que resultem na mesma soma.
- Identificar a regra de formação de uma sequência recursiva de números naturais e completar termos faltosos.
- Ler, interpretar e construir tabelas de dupla entrada e gráficos de barras simples.
- Realizar pesquisas estatísticas e representar os dados em um gráfico de barras.
- Identificar os resultados possíveis em situações de jogos e estimar as chances de ocorrência de um determinado evento.

Pré-requisitos

- Realizar somas usando os fatos fundamentais da adição.
- Resolver problemas envolvendo as ideias associadas à adição e subtração, usando estratégias variadas.
- Resolver adições e subtrações de números de até 2 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.

78

Introdução

As unidades temáticas **Números**, **Álgebra**, **Geometria**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística** são contempladas de forma integrada. A cena de abertura retrata um museu de História Natural, com exposições e experiências que remetem à Matemática e evidenciam sua relação com outras ciências. Essa abordagem favorece o

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA | REPRODUÇÃO PROIBIDA

Gerson Gerloff | Pulsar Imagens

INICIANDO A CONVERSA

- Para você, qual é o espaço retratado na imagem? Um museu.
- Você já visitou ou conhece um espaço como esse? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Quais formas geométricas você identifica na cena? Círculos, esferas, circunferências, retângulo, cilindro.
- Esse espaço recebe diariamente, cerca de 500 visitantes. Quantas pessoas, em média, visitam-no por semana? 3 500 pessoas.

desenvolvimento das **Competências Gerais 2**, **4** e **6** e da **Competência Específica 3**, estimulando a curiosidade científica e a observação de formas, medidas e proporções no ambiente. Esse tema é retomado na seção "Conhecer, respeitar e conviver", que apresenta o Museu Catavento e propõe uma visita virtual, ampliando o repertório cultural e científico das crianças e promovendo o desenvolvimento da **Competência Geral 5**.

A unidade também aborda conceitos de compras e tecnologias financeiras, como cartão de crédito e Pix, articulando-se ao Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira –, que incentiva o planejamento e o uso consciente do dinheiro. Com isso, desenvolvem-se as **Competências Gerais 1**, **5**, **7** e **10** e as **Competências Específicas 1**, **4** e **7**.

São retomadas e aprofundadas as ideias de adição e subtração e a relação entre essas operações. As crianças resolverão e elaborarão problemas com números naturais em contextos variados, com e sem reagrupamento, utilizando diferentes estratégias — cálculo mental, decomposição, estimativas, algoritmo convencional e calculadora **(EF03MA05** e **EF03MA06)**. A resolução de problemas mobiliza habilidades de leitura e escrita, podendo ser integrada à Língua Portuguesa. Em jogos e brincadeiras, as crianças construirão os fatos fundamentais da adição **(EF03MA03)** e investigarão adições e subtrações com o mesmo resultado **(EF03MA11)**, aplicando esses conceitos em situações do cotidiano.

O sistema monetário **(EF03MA24)** será retomado em atividades que envolvem compras e operações com cédulas e moedas. As crianças também identificarão regularidades em sequências, determinarão termos faltantes **(EF03MA10)** e utilizarão estimativas para prever resultados. Objetos de estudo anteriores, como plantas baixas **(EF03MA12)** e medidas de comprimento **(EF03MA19)**, serão revisitados, ampliando as conexões entre os conteúdos.

A leitura e a interpretação de dados em tabelas e gráficos **(EF03MA26** e **EF03MA27)** serão trabalhadas de forma contextualizada, incluindo a coleta e representação de dados **(EF03MA28)**. Por meio de jogos e sorteios, as crianças reconhecerão eventos aleatórios e estimarão suas chances **(EF03MA25)**. A seção "Para rever" finaliza a unidade, possibilitando avaliar os avanços alcançados e consolidar as aprendizagens.

Abertura de unidade

A foto de abertura mostra um museu de História Natural. Explore com as crianças o ambiente, observando o esqueleto exposto, as pessoas e a estrutura circular com uma pessoa que remete à interatividade da exposição. Converse sobre a importância desses espaços para o registro histórico da evolução e destaque possíveis relações com a Matemática, como proporção, medidas e formas geométricas. Aproveite para abordar o Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia**, instigando a valorização do patrimônio cultural e científico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer adição e seus termos a partir de uma situação problema.
- Estimar o resultado de uma adição.
- Construir fatos básicos da adição.
- Escrever diferentes sentenças de adição que resultem na mesma soma.

ADIÇÃO

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.

Bruna Ishihara

Em um museu de Ciência e Tecnologia, no primeiro dia, 2 800 pessoas visitaram a exposição e 2 650 no segundo dia. A expectativa era de 5 000 visitantes nos dois primeiros dias.

- Você acha que foram mais ou menos de 5 000 visitantes? Espera-se que a criança perceba que foram mais de 5 000 visitantes.
- Como podemos descobrir o total de visitantes nesses 2 dias? Somando os números dos dois dias.
- Explique como você pensou para chegar a essa resposta.
- Podemos usar a operação de adição para responder essas perguntas? Explique. Sim, porque a adição serve para juntar quantidades. Como queremos saber o total de visitantes dos dois dias, precisamos somar.
- Complete com o resultado e ligue o nome ao termo correspondente. Se precisar, use uma calculadora.

Possibilidade de resposta:
Primeiro, 2 800 + 2 000 = 4 800.
Com mais 200, já seriam 5 000, e faltam ainda 650.

2 800 + 2 650 = 5 450

Parcela | Soma ou total | Parcela

BRINCAR E APRENDER

Desafio das somas

1. A professora (ou professor) diz um número entre 1 e 20 e marca um tempo para a atividade.
2. Cada criança deve escrever o máximo de somas diferentes que resultem nesse número.
3. Quando o tempo acabar, a professora (ou professor) verifica as somas.
4. Ganha quem tiver escrito o maior número de somas corretas.

Mirella Spinelli

Orientações metodológicas

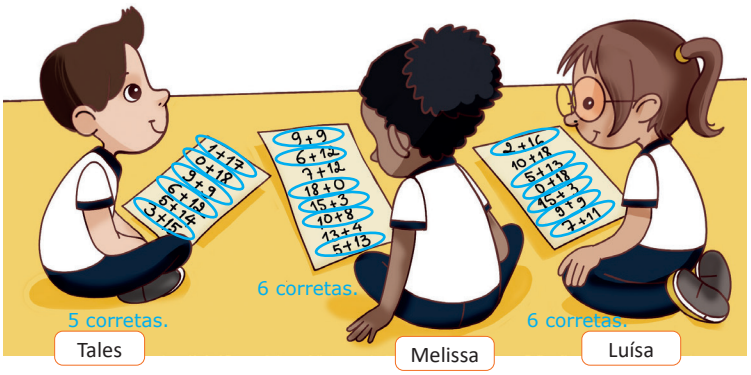
Leia e explore com a turma as informações do texto, em que é proposta uma situação-problema que, para ser resolvida, exige que os estudantes reconheçam a operação de adição. Explore a imagem, chamando a atenção para a presença dos visitantes no museu. Pergunte às crianças se elas costumam visitar esse tipo de espaço de lazer e cultura e se onde elas moram há algum espaço semelhante, etc. Chame a atenção para os números que indicam a presença de visitantes, por meio de perguntas como: *Quantas pessoas visitam o museu em cada dia? Como saber o total de pessoas nos dois dias? Você estima que mais de 5 000 pessoas visitaram o museu ou menos de 5 000? Como você fez esse cálculo?* Discuta também as perguntas sugeridas no livro. A seguir, retome com a turma os termos da adição e proponha que resolvam o que se pede na atividade individual. Veja se a turma percebe um dos significados da adição: juntar quantidades. Ressaltamos a importância do uso correto e preciso do vocabulário matemático, cuja aquisição deve ocorrer de forma gradativa e contextualizada. A apropriação dos termos e conceitos matemáticos é essencial para que os estudantes avancem no estudo da matemática, desenvolvendo a capacidade de construir argumentos e comunicar suas ideias de forma clara. Para tanto, os termos devem aparecer em diferentes contextos, permitindo-lhes atribuir sentido e função às palavras por meio da simples memorização de nomes.

Na atividade "Brincar e aprender", incentive a participação das crianças, leia as instruções e esclareça eventuais dúvidas. Acompanhe o andamento da atividade, controlando o tempo e orientando quando as respostas apresentadas não forem adequadas. A brincadeira possibilita trabalhar sentenças de adição que vão além dos fatos básicos, como 9 + 9 = 18, que é um fato fundamental, e outras operações como 13 + 5, 10 + 8, 14 + 4 e 12 + 6. Instigue os estudantes a memorizar os fatos fundamentais da adição por meio de atividades lúdicas, como jogos de memória e dominó. Caso necessário, sugira o uso de materiais de manipulação, como tampinhas ou palitos de picolé, para facilitar a compreensão. Ao final da brincadeira, analise com a turma as expressões escritas e discuta a possibilidade de outras somas que resultem no mesmo número. Por exemplo, considerando o total 18, outras combinações possíveis seriam 2 + 16, 4 + 14, 7 + 11, entre

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Durante uma rodada do "Desafio das somas", a professora falou o número 18. Veja os registros das crianças que escreveram o maior número de somas.



Algumas somas das crianças estão incorretas. Contorne as somas corretas e depois responda: Quem venceu a rodada? Houve um empate entre Melissa e Luísa.

2. **PROBLEMA:** A professora decidiu modificar a regra do jogo. Agora, ela vai informar o resultado e o número mínimo de somas que devem ser escritas. Todos que escreverem o mínimo de somas corretas ganham 1 ponto.

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

Para cada rodada, siga as instruções a seguir:

A. Escreva pelo menos 5 somas que tenham o número 12 como total.

Sugestão de resposta:
6 + 6
1 + 11
5 + 7
2 + 10
0 + 12

(EF03LP26) Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

outras. Essas atividades incentivam o desenvolvimento da habilidade de realizar cálculos mentais, promovendo autonomia e raciocínio lógico. Os momentos de brincadeiras e interações são oportunos para incentivar os estudantes a refletir sobre as atitudes na convivência com os colegas. Promova troca de ideias com a turma sobre formas de agir que valorizem e respeitem a convivência e, juntos, levantem estratégias para tornar essas relações cada vez mais solidárias. Intervenha de forma positiva em situações de conflito, orientando as crianças na construção de atitudes que favoreçam a convivência harmoniosa e o respeito às diferenças, valorizando a empatia e a compreensão mútua.

Na atividade 1, leia com a turma o enunciado e explore a ilustração, identificando cada personagem. Como é possível observar, todas as somas devem ter, como resultado, 18. Após a realização da atividade, ao fazer a correção, você pode sugerir que cada criança indique uma sentença que esteja incorreta e propor, também, a correção, apresentando outra sentença envolvendo uma das parcelas. Por exemplo: 11 + 6 corrigindo: 12 + 6 ou 11 + 7. Pergunte: *Quantas sentenças incorretas há na lista do Tales? E nas listas de Luísa e Melissa?*

Na atividade 2, escolha um estudante para ler o enunciado para a turma e, em seguida, peça a outro que verbalize o que compreendeu. Caso haja falta de clareza, complemente as informações para garantir que todos entendam o que deve ser feito. Proponha que os estudantes resolvam os itens A e B individualmente ou em duplas.

Após a resolução, passe para o item C, comparando os resultados obtidos, verificando possíveis diferenças nas respostas e certificando-se de que todas as somas estejam corretas. Peça que alguns estudantes registrem as somas que escreveram na lousa. Em conjunto com a turma, compare essas somas, identificando diferenças e explorando a possibilidade de encontrar o maior número possível de combinações que resultem no total indicado.

Incentive os estudantes a sugerir novas somas que ainda não tenham sido apresentadas, realizando os cálculos mentalmente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Escreva pelo menos 7 somas que tenham o número 20 como total.

Sugestão de resposta:
10 + 10 12 + 8
15 + 5 17 + 3
1 + 19 9 + 11
0 + 20

C. Agora compare suas somas com as de seus colegas. Elas foram iguais? Resposta pessoal. Caso tenham sido diferentes, todas as somas estão corretas? _____.

AS IDEIAS DA ADIÇÃO

LER E COMENTAR

Vamos analisar duas situações e identificar a ideia envolvida em cada uma delas.

Situação 1

Observe as cenas ao lado.

- O que o menino fez? Colocou alguns lápis na lata.
- Se ele juntar os lápis, colocando-os na mesma latinha, quantos lápis vão ficar?

Complete: 8 + 5 = 13

Situação 2

Essa é a coleção de adesivos de Bianca. Hoje ela vai ganhar 20 adesivos para acrescentar à coleção dela.

- Escreva a operação matemática que mostra com quantos adesivos ela vai ficar.

58 + 20 = 78

Ilustrações: Mirella Spinelli

82

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivo pedagógico

Resolver e elaborar problemas envolvendo as ideias da adição.

Orientações metodológicas

Leia e explore, com a turma, as informações, perguntas e imagens da seção. Aqui, são sugeridas situações em que são exploradas duas ideias diferentes que envolvem a adição: juntar e acrescentar quantidades. As atividades devem ser exploradas de modo que percebam as duas ideias, comparando as situações propostas. Peça que a turma, utilizando marca-texto ou lápis de cor, destaque os verbos usados nas situações-problema que indicam o que será realizado, em alinhamento com a habilidade de Língua Portuguesa: **(EF03LP08)** Identificar e diferenciar, em textos, substantivos e verbos e suas funções na oração: agente, ação, objeto da ação.

Somente ao final são apresentadas as duas ideias envolvidas. Explore ambas as cenas. Pergunte às crianças: *Qual operação vocês usam para resolver situações como as apresentadas? O que é perguntado na primeira situação? E na segunda? O que o menino fez na primeira situação? E Bianca? Qual operação matemática é usada nas duas situações?* Complete os espaços vazios de acordo com as conclusões da turma. Indique um estudante para ler o texto do quadro, que traz uma síntese.

Em dupla, após as discussões realizadas, proponha que façam a atividade, alertando-os que, ao final, deve haver uma pergunta a ser respondida. Durante a realização da atividade, esclareça possíveis dúvidas e ajude os estudantes na análise dos problemas que estão elaborando. Verifique se estão obedecendo ao comando da atividade. Realize a atividade de forma integrada com Língua Portuguesa, pois as crianças estarão produzindo um gênero textual diferente: o problema matemático. Essa integração possibilita trabalhar tanto a construção do enunciado quanto a clareza e a coerência do texto elaborado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Na primeira situação, o menino está **juntando** os lápis de cor no porta-lápis e, na segunda, Bianca vai **acrescentar** adesivos aos outros que ela já tem.

▷ Escreva, em folha avulsa, uma situação que envolva juntar duas quantidades e outra situação que seja necessário acrescentar uma quantidade à outra. Em seguida, troque com outra dupla. Resolva os problemas recebidos e verifique se as ideias estão corretas. Depois, uma dupla revisa a resolução da outra. Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. PROBLEMA: Bernardo está treinando para uma corrida. A meta dele é correr pelo menos 9 000 metros no final de semana. No sábado, ele correu 5 100 metros e no domingo 3 800 metros. Quanto ele correu no final de semana? Ele correu 8 900 m.

A meta dele foi alcançada? Não.

Registre como você pensou.

Sugestão de resposta:

5 100 + 3 800 = 8 900

2. CÁLCULO MENTAL: Tales tinha

Banco Central do Brasil

e ganhou .

Quanto ele tem agora? 480 reais.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, observe como as crianças estão interpretando o problema e qual estratégia pretendem usar para resolvê-lo. Embora não seja uma atividade de cálculo mental, você pode incentivar as crianças a fazer a resolução mentalmente, usando como estratégia, por exemplo, a decomposição. Somam-se as unidades de milhar, as centenas e, por fim, adicionam-se os resultados encontrados. Para aprofundar, crie outras perguntas para a situação, tais como: *Para alcançar a meta correndo a mesma distância no sábado e no domingo, quanto ele deveria correr em cada dia? Quanto ele correu a mais no sábado em relação ao domingo?*

Na atividade 2, leia com a turma, esclareça dúvidas e proponha a solução do cálculo sem material de apoio. A socialização do raciocínio empregado para efetuar os cálculos com rapidez e precisão é importante, pois, assim, as crianças podem se ajudar mutuamente na construção das próprias estratégias de cálculo.

Sugestão de desafio

Cátia está juntando lacres de latinhas para confeccionar bolsas e acessórios. Ela separou os lacres em três potes diferentes:

- No pote 1, ela colocou 25 lacres.
- No pote 2, ela colocou 18 lacres a mais do que no pote 1.
- No pote 3, ela colocou 20 lacres a menos do que no pote 2.

Quantos lacres Cátia juntou ao todo nos três potes?

Resposta: 91 lacres

- Pote 1: 25
- Pote 2: 25 + 18 = 43
- Pote 3: 43 – 20 = 23

Total: 25 + 43 + 23 = 91 lacres.

Como explorar

Leia o desafio com as crianças e pergunte se já viram objetos feitos com lacres. Se possível, mostre a elas imagens de alguns objetos produzidos. Aproveite para abordar temas relacionados a reaproveitamento e reciclagem. Em seguida, deixe que as crianças resolvam o desafio individualmente. Durante a correção, solicite que algumas crianças apresentem a estratégia usada na resolução. Analise a resolução junto com a turma e faça as correções, caso seja necessário. Essa atividade desenvolve a habilidade de comparar quantidades, trabalhar com adição e subtração de forma encadeada, além de promover a conscientização ambiental.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição envolvendo a ideia de juntar quantidades e a equivalência das cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Determinar os resultados possíveis no lançamento de um dado e estimar as chances de acontecimento de um determinado evento.
- Construir os fatos básicos da adição.

3. Fernando comprou uma camisa para o pai por 100 reais e uma blusa para a mãe por 87 reais.

A. Quanto Fernando gastou com as compras? Fernando gastou 187 reais.

100 + 87 = 187

B. Contorne quais cédulas ele pode usar para pagar.

Possibilidade de resposta:

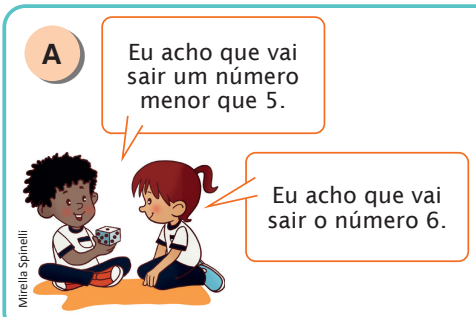
As cédulas não estão representadas na proporção real.

Banco Central do Brasil

4. **PROBLEMA:** As crianças estão brincando com dados. Elas devem dizer como acham que vai ficar a face do dado voltada para cima. Em cada dupla, quem tem mais chances de acertar? Explique sua resposta.

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

A



Mirella Spinelli

O menino tem mais chance de acertar, porque no dado tem 4 números menores que 5 e apenas um 6.

84

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça às crianças que leiam e procurem resolver os itens A e B, utilizando, se necessário, as cédulas e moedas como apoio. Oriente-as a registrar as operações realizadas e a responder ao que foi solicitado. Como o item B oferece mais de uma possibilidade de resposta, explore essa situação com a turma, incentivando a troca de ideias. Solicite que a turma compartilhe quais composições escolheram e, caso nem todas as possibilidades tenham sido mencionadas, instigue-a a descobrir as combinações faltantes.

Na atividade 4, trabalha-se a ideia de aleatoriedade. Após a leitura da proposta, os estudantes devem analisar cada situação apresentada, decidindo quais são mais prováveis, menos prováveis ou quais têm chances iguais de acontecer. Peça que retomem o passo a passo sugerido para a resolução de problemas, incentivando-os a seguir as orientações: ler, interpretar e escolher uma estratégia de solução. Oriente-os a usar o espaço reservado para registrar reflexões e respostas. Ao final, promova uma correção coletiva, ouvindo as diferentes respostas e os argumentos apresentados. Avalie se os estudantes compreenderam os conceitos de acaso, possível, muito provável, pouco provável e impossível ao analisar os eventos descritos. Certifique-se de que analisaram todas as possibilidades para cada situação. Esse processo é essencial para que entendam como identificar eventos com maior ou menor chance de ocorrer. Por exemplo, na situação 1, os números menores que 5 são 1, 2, 3 e 4. Assim, a primeira criança tem 4 chances em 6 de acertar, enquanto a segunda tem apenas uma chance em 6, pois há apenas um número 6 no dado. Essa análise contribui para aprofundar a compreensão sobre probabilidades e aleatoriedade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B

Mirella Spinelli

Os dois meninos têm a mesma chance de acertar, já que no dado há 3 números pares e 3 números ímpares.

5. **INVESTIGAR:** Agora as crianças vão brincar jogando dois dados e somando os resultados das faces voltadas para cima.

Complete a tabela com os resultados possíveis.

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

DADO 1 / DADO 2	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	Vermelho. 5	6	Verde. 7
2	3	4	Vermelho. 5	6	Verde. 7	8
3	4	Vermelho. 5	6	Verde. 7	8	9
4	Vermelho. 5	6	Verde. 7	8	9	10
5	6	Verde. 7	8	9	10	11
6	Verde. 7	8	9	10	11	12

(EF03LP26) Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, as crianças, em duplas, devem analisar os resultados possíveis no lançamento de dois dados e registrar na tabela. Leia com a turma as orientações do enunciado e oriente no preenchimento das informações. Nos itens seguintes, de acordo com os resultados registrados, as crianças devem responder ao que se pede. Explique que, antes de responder, podem consultar a tabela e trocar ideias entre si. Em caso de dúvidas, podem consultar você, que deve ajudá-las, esclarecendo as possíveis dúvidas. Se algum item gerar uma dificuldade maior, retome e chame a atenção de toda a turma. Faça perguntas como: *Qual é a maior soma que pode ser obtida quando são lançados dois dados? Qual é a menor? Por que não é possível uma soma igual ou superior a 13 ao lançar dois dados? Qual é a chance de a soma ser 1? Por quê?* Essas são algumas sugestões que podem ajudar os estudantes na reflexão.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

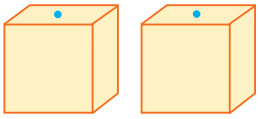
A. Pinte de **vermelho**, na tabela, todas as somas 5. Escreva as adições com esse resultado.

1 + 4
2 + 3
3 + 2
4 + 1

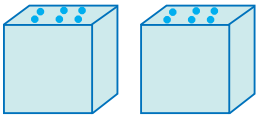
B. Qual é o menor total possível de se obter ao jogar os dois dados? 2. E o maior? 12.

Desenhe nas faces superiores dos dados essas possibilidades de soma.

Menor



Maior



C. Pinte de **verde** o total que aparece com mais frequência, ou seja, mais vezes na tabela.

D. Analise a tabela e complete as frases com um dos números das fichas:

1	2	10	4	5

- O resultado com menor chance de sair é 2.
- É impossível obter a soma 1.
- A soma com mais chance de sair é 5.
- Tem mais chance de sair soma 4 que soma 3.
- A soma 10 tem a mesma chance de sair que a soma 4.
- Explique por que é impossível lançar dois dados e obter uma soma das faces voltadas para cima igual a 13. Porque o maior número que os dados possuem é 6, e a soma de dois dados com esse número é 12.

86

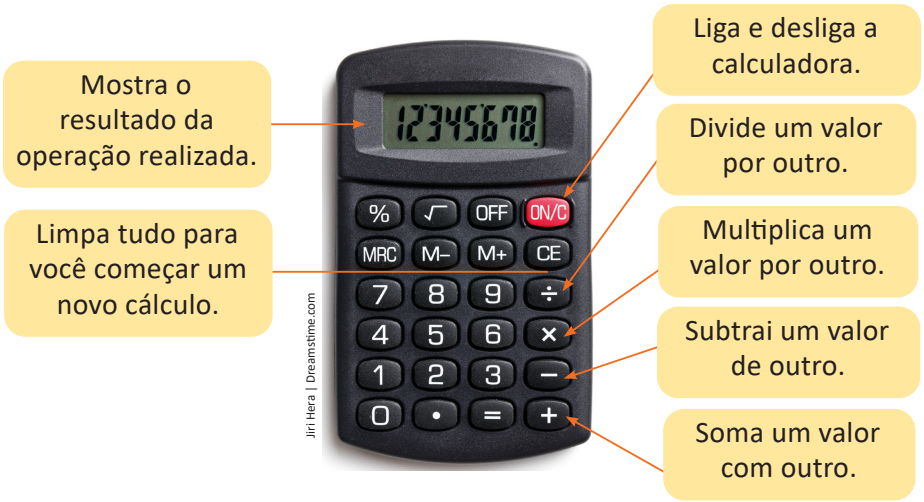
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

LER E COMENTAR

(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.

▷ Você sabe usar uma calculadora?

Observe a calculadora e veja para que servem algumas teclas.



▷ Agora, pegue uma calculadora e faça o teste.

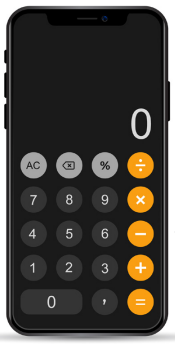
- Aperte as teclas: 7 + 3 = . O que apareceu no visor da calculadora? O número 10.

▷ Agora digite 9 – 5 = . Qual foi o resultado? O número 4.

▷ Quais teclas você acha que devem ser apertadas para calcular 2 137 + 3 252? Faça o teste e confira.
Apertar as telcas 2, 1, 3, 7, +, 3, 2, 5, 2, =.

▷ A calculadora de um celular tem a tecla ON/C? Não.

▷ Por que você acha que essa tecla não está no celular? Qual outra tecla está no lugar dela? Para que serve essa tecla?



Agora, use uma calculadora e resolva algumas atividades.

No lugar de ON/C, normalmente há a tecla "C" (limpar) ou "AC" (apagar tudo), que serve para apagar os números. A tecla "ON/C" liga a calculadora e também apaga os números na tela. Em celulares, essas funções são feitas de outro jeito, por isso essa tecla não aparece.

Orientações metodológicas

Nesta seção, é reapresentada a calculadora para a turma. Explore as informações contidas no teclado e recorde com as crianças como ele deve ser utilizado. Faça perguntas como: *Você costuma usar a calculadora? Em quais situações? Qual tecla deve ser usada quando for fazer uma adição?* Se a calculadora usada pelos estudantes tiver o ponto, chame atenção deles para o fato de que ele funciona como vírgula, portanto, não deve ser usado para separar as classes das unidades das classes dos milhares, pois usar ponto para essa separação é um erro comum no uso desse instrumento. Pergunte qual tecla deve ser acionada para obter o resultado. Explore também as perguntas sugeridas no livro do estudante. Sugere-se que as crianças usem a calculadora para responder às questões propostas, quando pertinente. Justifique a ausência da tecla questionada, no caso do celular, se não souberem responder. Aproveite esse momento para explorar com os estudantes a evolução das máquinas de calcular ao longo do tempo. Para apoiar essa conversa, segue um texto de apoio. Se possível, leve para a sala de aula imagens de calculadoras antigas ou os próprios instrumentos. Veja se alguma criança possui uma máquina de calcular antiga em casa que possa trazer e apresentar à turma para que todos possam observar e manusear. Explorar a calculadora como ferramenta contribui para as crianças compreenderem o processo histórico de evolução das máquinas de calcular e entenderem que o uso da tecnologia facilita a resolução de problemas e a realização de cálculos. Refletir sobre o papel e as possibilidades da calculadora contempla as **Competências Gerais 1** e **5** e a **Competência Específica 1** da BNCC, uma vez que os estudantes estarão usando uma tecnologia (a calculadora) como recurso para resolver situações-problema, investigando e testando estratégias.

Texto de apoio

Antes das calculadoras que usamos hoje, as pessoas usavam o Ábaco. Essa ferramenta de cálculo, com bolinhas que deslizam em varetas, já era utilizada há mais de 5 000 anos na Mesopotâmia (região em que hoje ficam os países Iraque, Irã e Jordânia).

Com o Ábaco, as pessoas faziam contas de somar, subtrair, multiplicar e dividir. Os chineses aperfeiçoaram esse instrumento, tornando-o ainda mais eficiente e o usam até hoje.

Com o tempo, surgiram máquinas de calcular mais complexas. Eram como pequenos computadores de antigamente! Essas máquinas faziam contas ainda mais difíceis, mas eram grandes e pesadas, nada parecidas com as calculadoras que usamos hoje!

Com o passar do tempo, as máquinas de calcular foram ficando cada vez menores e mais eficientes, até chegar aos modelos que hoje cabem na nossa mão.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

Objetivo pedagógico

Escrever diferentes sentenças de adição de números naturais que resultem na mesma soma utilizando a calculadora como recurso.

Orientações metodológicas

Nas atividades 1 a 3, as crianças deverão usar a calculadora para responder ao que se pede. Lembramos que o modelo de calculadora mais indicado para essa faixa etária é o mais simples, que realize as quatro operações. Sugerimos que retome com os estudantes o uso do teclado e as diferentes funções antes de iniciar o trabalho propriamente dito. Chame a atenção para o fato de que a calculadora apenas executa nossas ordens. Ela não raciocina por nós, é apenas um recurso auxiliar. A seguir, peça-lhes que façam a leitura do enunciado, procurando responder ao que se pede.

Na atividade 1, converse com a turma sobre as possibilidades de chegar a 10 usando os algarismos de 1 a 9. Todas as duplas chegaram sem dificuldades ao número desejado? Por quê?

Na atividade 2, o nível de dificuldade aumenta porque as crianças terão que calcular mentalmente quanto falta para chegar a 100. Pergunte: *O que muda nessa atividade em relação à anterior? Quem gostaria de sugerir o número que deve ser adicionado a 48 para se obter 100? Quem gostaria de citar outras duas combinações que também chegariam a 100?* Ouça as sugestões da turma, questionando quando necessário.

Na atividade 3, as crianças são convidadas a registrar números por meio de somas ou subtrações que resultem nos números indicados, com o desafio adicional de não utilizar uma determinada tecla da calculadora. Essa restrição torna o problema mais instigante, incentivando as crianças a realizar diversas tentativas na busca de uma solução. É esperado que explorem diferentes combinações e estratégias, utilizando a calculadora para testar hipóteses até chegarem a uma resposta satisfatória. Quando conseguirem, deverão registrar a sequência de teclas utilizada para resolver o problema.

Durante a correção coletiva, proponha às crianças que compartilhem não apenas a sequência correta que as levou ao resultado, mas também outras tentativas feitas ao longo do processo. Essa troca de experiências evidencia que, na resolução de problemas, o caminho raramente é único ou previamente conhecido. Pelo contrário, a solução emerge à medida que as hipóteses são testadas, confrontadas e, muitas vezes, refutadas, até que se encontre uma alternativa adequada.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

DESAFIO: Use a calculadora e resolva os desafios.

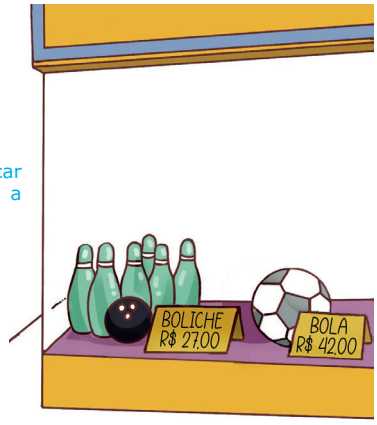
1. Uma criança escolhe e digita um número de 1 a 9, e a outra deve realizar uma operação com esse número para chegar ao resultado 10. Se não conseguir, a vez volta para a primeira criança, que tenta novamente. Ganha quem conseguir alcançar o número 10. Combinem com a professora (ou professor) quantas rodadas vão ser feitas. Resposta pessoal.
2. Agora, o objetivo é chegar a 100. Para isso, podem ser digitados até dois dígitos. Por exemplo: 4 8 → Sugestão de resposta: 43 + 2 + 30 + 22 = 97.
3. Determine o resultado de 45 + 52 sem utilizar a tecla 5. Registre a sequência de teclas digitadas para chegar ao resultado.

ARREDONDAMENTO E CÁLCULO APROXIMADO

LER E COMENTAR

Observe a imagem:

- Qual é o preço dos produtos? 27 reais e 42 reais.
- Nas etiquetas tem a letra R e o símbolo $. Você se lembra por que eles são usados? O "R$" é usado para indicar que o valor está em reais, a moeda brasileira.
- Qual o nome do $? Cifrão.



Mirella Spinelli

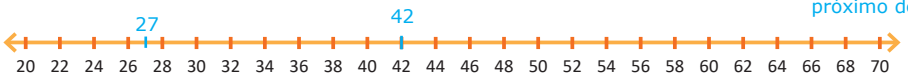
Bia e Gustavo estavam passeando com os pais e pararam em frente a essa vitrine. Leia o diálogo dos dois.

88

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Você concorda com Gustavo? Explique. Sim, porque ele arredondou corretamente os valores dos brinquedos e a soma desses valores é 70 reais.

Represente os valores dos brinquedos na reta numérica e verifique se Gustavo está correto nas aproximações. Explique para a turma. 27 está próximo de 30 e 42 está próximo de 40.



Bia aproximou cada valor para a dezena mais próxima e, a seguir, fez os cálculos.

▷ Utilize a reta para representar os cálculos de Bia e verifique se ela está correta na afirmação. Explique.

A aproximação feita por Gustavo é conhecida como **arredondamento**. Arredondar valores para **estimar** resultados é uma boa estratégia.

Estimar: imaginar um número que pode ser o mais próximo possível de outro número.

Arredondamento e cálculo aproximado

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivo pedagógico

Estimar o resultado de uma adição de números naturais usando a reta numérica como suporte.

Orientações metodológicas

Explore as informações relativas a arredondamento, dados aproximados e estimativas contidas nos balões e nas imagens desta página. Pergunte às crianças se elas já usaram essa estratégia em alguma situação do cotidiano delas.

Discuta com a turma os critérios usados para os arredondamentos, ou seja, o uso das dezenas mais próximas do número a ser arredondado. Veja se a turma entendeu a ideia de arredondamento e estimativa ao registrar os cálculos da Bia usando a reta numérica. Ao final, converse com a turma sobre o uso do arredondamento como uma boa estratégia de cálculo, explicando que ele ajuda a encontrar uma resposta aproximada e, a partir dela, é possível se chegar a uma resposta correta.

Nesse momento, você pode propor aos estudantes que façam uma pesquisa para conhecer um pouco melhor a história do nosso sistema monetário. O texto de apoio a seguir pode ajudar.

O símbolo do real, representado por R$, foi criado em 1994 junto com o Plano Real, que criou a moeda que usamos no Brasil até hoje. O "R" vem de "real", o nome da nossa moeda, e o "$" (cifrão) é um símbolo usado em sistemas monetários de vários países. Ele aparece antes dos números. Podemos escrever, por exemplo, 10 reais como R$ 10, para indicar que o valor está em reais. Essa forma de registrar um valor usando a expressão R$ foi apresentada anteriormente às crianças, mas sem a preocupação de discutir seu significado e história. Então, esse é o momento oportuno para retomá-lo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Estimar e elaborar o resultado de uma adição de números naturais.
- Resolver problemas de adição de números naturais usando estimativa.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente a turma na resolução da questão proposta utilizando a estratégia do arredondamento para a dezena mais próxima. Os estudantes podem usar a reta numérica para representar os números, caso tenham dificuldade em fazer a aproximação mentalmente. Verifique se compreenderam o conceito de arredondamento e a aplicação da estimativa nas atividades propostas. O objetivo é que o arredondamento seja realizado em cada parcela para facilitar o cálculo mental, trabalhando com somas de dezenas exatas. Para aprofundar o raciocínio, você pode pedir aos estudantes que comparem os resultados obtidos ao somar as parcelas originais e depois arredondar o total com os resultados obtidos ao arredondar as parcelas antes de somar. Números terminados em 5 não foram incluídos na atividade, pois esses casos estão no meio de duas dezenas exatas e, por convenção, são arredondados para a dezena superior, critério ainda não explorado com as crianças. Caso julgue pertinente, você pode explorar esse aspecto com os estudantes, mas não é necessário neste momento, já que o tema será abordado com mais profundidade em anos posteriores.

Na atividade 2, os arredondamentos envolvem números com três ordens. Discuta com a turma o critério a ser usado nesses casos. Faça perguntas como: *O preço da cadeira está mais próximo de 400 ou 500? E o preço da mesa, está mais próximo de 200 ou 300? O preço do armário está mais próximo de 900 ou 1 000?* Após essa conversa inicial, peça às crianças que planejem a resolução da situação proposta e a resolvam a partir das informações coletadas. Em um segundo momento, elas devem resolver a mesma situação com os valores reais e comparar os resultados. Devem também avaliar se a estratégia usada apresentou uma resposta próxima aos preços reais dos produtos. Em situações como essa, é importante reforçar com as crianças o valor da estimativa como estratégia para comparar e conferir valores, especialmente em contextos de compra. A estimativa auxilia na tomada de decisões mais seguras e no controle dos gastos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

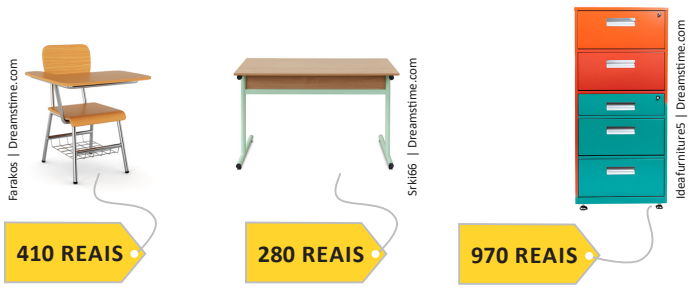
1. Nas adições a seguir, faça os arredondamentos e pinte o resultado aproximado.

A. 42 + 27 aproximadamente — 60 — X 70 — 80

B. 28 + 31 aproximadamente — 50 — X 60 — 70

C. 19 + 27 aproximadamente — 40 — X 50 — 60

2. Veja os preços de alguns produtos.



Os objetos não estão representados na proporção real.

A. Catarina precisa comprar uma carteira escolar e um armário para a escola dela. Ela tem R$ 1 500,00.

▷ Para qual valor você pode arredondar o preço da carteira e do armário para determinar o valor aproximado da compra de Catarina?

Carteira: 400 reais. Armário: 1 000 reais.

▷ Qual vai ser o valor aproximado da compra de Catarina?

1 400 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Adicione os preços dos móveis e compare os resultados. Sua estimativa se aproximou do valor real da compra? Justifique.

Sim, pois o valor 1 380 se aproxima de 1 400.

Cálculos:

410 + 970 = 1 380

B. Júlio pretende comprar uma carteira escolar e uma mesa de professor.

▷ Qual é o valor aproximado da compra de Júlio? 700 reais.

Adicione os preços dos móveis e compare os resultados. Sua estimativa se aproximou do valor real da compra?

Sim.

Cálculos:

410 + 280 = 690

3. Pense em um problema em que arredondar ou fazer uma estimativa possa ajudar a resolver. Escreva ou desenhe no seu caderno. Peça para um colega tentar resolver. Resposta pessoal.

ADIÇÃO SEM REAGRUPAMENTO

LER E COMENTAR

Além do algoritmo convencional, de quais outras maneiras você pode resolver uma adição?

▷ Escolha uma estratégia e resolva o problema.

Vitor juntou 52 reais e ganhou 15 reais do pai dele. Quanto Vitor tem agora?

Sugestão de resposta:

$$\begin{array}{r} 50 + 2 \\ +\ 10 + 5 \\ \hline 60 + 7 \end{array} = 67$$

Orientações metodológicas

Na atividade 3, as crianças são desafiadas a elaborar um problema que envolva o uso de estimativa e arredondamento. Oriente-as durante o processo, esclarecendo dúvidas e sugerindo que utilizem um planejamento para criar e resolver a atividade proposta por elas e por seus colegas.

Se surgirem valores terminados em 5 ou 50 (no caso de arredondamento para a dezena e a centena, respectivamente) nas situações criadas, aproveite a oportunidade para explicar como o arredondamento é realizado nesses casos.

Adição sem reagrupamento

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivo pedagógico

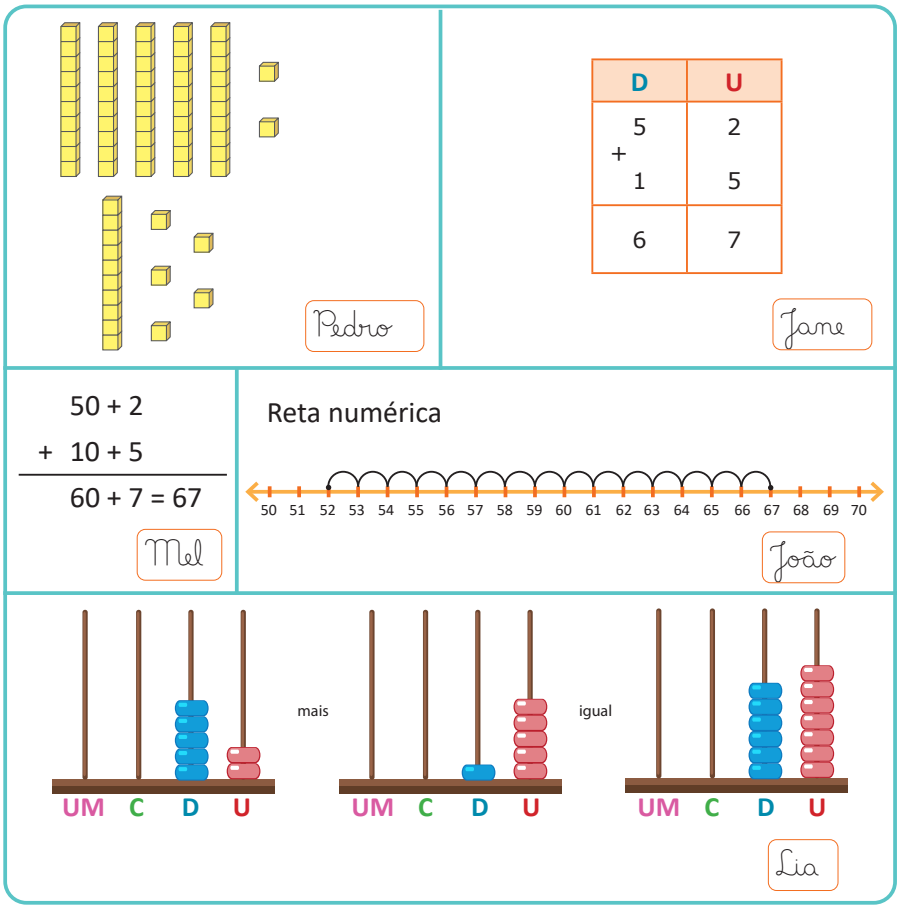
Resolver adições de números naturais sem reagrupamento utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Leia com a turma a introdução do texto e, em seguida, peça que resolvam individualmente o problema proposto na atividade individual. Promova um momento coletivo para que os estudantes compartilhem suas soluções antes de analisar as estratégias apresentadas no texto. Depois, explore as diferentes formas de resolver a adição sugeridas no texto: usando Material Dourado, Quadro Posicional, decomposição, reta numérica e Ábaco. Compare essas estratégias com as utilizadas por cada criança, discutindo com a turma qual delas consideram mais simples ou eficiente. Caso julgue necessário, antes de avançar com as atividades do livro, proponha outras situações de adição para que os estudantes pratiquem, escolhendo e aplicando uma ou mais das estratégias apresentadas. É fundamental valorizar a exploração de diferentes formas de resolução, pois isso contribui para contemplar as diferentes maneiras de aprender e fornece às crianças um repertório mais amplo e flexível, permitindo que façam escolhas adequadas ao enfrentar novas situações-problema.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Conte para a turma a estratégia que você usou.
- Agora, veja como as crianças resolveram.



- Você resolveu o problema como alguma das crianças ou usou uma estratégia diferente? Resposta pessoal.
- Qual das estratégias usadas pelas crianças você acha mais fácil? Resposta pessoal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

92

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolva cada uma das adições usando a estratégia indicada.

A. Quadro Posicional

138 + 801

	C	D	U
	1	3	8
+	8	0	1
	9	3	9

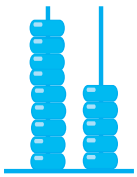
C. Algoritmo convencional

7 230 + 1 628

$$\begin{array}{r} 7\ 2\ 3\ 0 \\ +\ 1\ 6\ 2\ 8 \\ \hline 8\ 8\ 5\ 8 \end{array}$$

B. Ábaco

62 + 33 = 95



D. Decomposição

2 560 + 1 423

2 000 + 500 + 60 + 0
+ 1 000 + 400 + 20 + 3
3 000 + 900 + 80 + 3 = 3 983

E. Reta numérica 258 + 16 = 274

2. Resolva cada uma das situações usando o Material Dourado e registre as peças usadas.

A. Wesley comprou duas dúzias de bananas e 20 goiabas.

Quantas frutas ele comprou? Wesley comprou 44 frutas.

Peças: 2 barrinhas e 4 cubinhos mais 2 barrinhas é igual a 4 barrinhas e 4 cubinhos.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições sem reagrupamento de números naturais de até 4 ordens utilizando estratégias variadas.
- Resolver problemas envolvendo significados da adição utilizando diferentes estratégias.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças devem resolver as adições sugeridas usando diferentes estratégias. Oriente-as chamando a atenção para cada uma das possibilidades. Se necessário, ajude-as nos registros, lembrando que a posição correta de cada algarismo no Quadro Posicional e no algoritmo convencional são essenciais. Como estão trabalhando em grupo, incentive a troca de ideias e a cooperação, de modo que se ajudem mutuamente, fortalecendo, assim, vínculos de amizade e companheirismo. Se julgar pertinente, faça a correção coletiva, solicitando que um integrante de cada grupo apresente na lousa uma das soluções e proponha que outra criança resolva aquela operação usando outra estratégia como forma de verificar a resolução. Você pode indicar a estratégia ou deixar que a criança escolha. Dessa forma, esse momento permitirá a você avaliar como as crianças estão lidando com as estratégias de resolução de adição.

Na atividade 2, inicialmente, os estudantes devem usar o seu Material Dourado para resolver as duas situações-problema propostas, fazer os desenhos das representações, registrando os resultados. No segundo momento, eles podem escolher entre o algoritmo convencional e a decomposição para resolver as mesmas situações comparando resultados. Acompanhe, oriente e faça a correção da atividade coletivamente. Discuta com a turma o passo a passo da adição utilizando a decomposição. Oriente o grupo na realização da atividade. Veja se todos entenderam as etapas envolvidas no processo da adição.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Na escola de Nina, estudam 302 alunos no turno da manhã e 510 à tarde. Quantos estudantes tem na escola de Nina?

Tem 812 estudantes na escola de Nina.

Peças: 3 placas e 2 cubinhos mais 5 placas e 1 barrinha é igual a 8 placas, 1 barrinha e 2 cubinhos.

▷ Agora, utilize o algoritmo convencional ou a decomposição para resolver e compare os resultados.

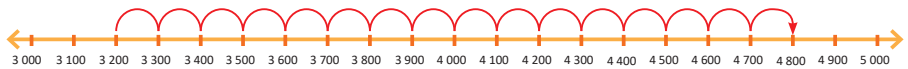
A. Sugestão de resposta:

20 + 4
+ 20 + 0
40 + 4 = 44

B. Sugestão de resposta:

300 + 0 + 2
+ 500 + 10 + 0
800 + 10 + 2 = 812

3. Registre a adição representada na reta numérica e escreva o resultado.

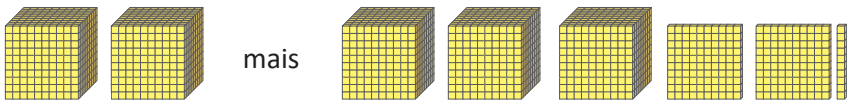


3 200 + 1 600 = 4 800.

4. Crie, em uma folha avulsa, um problema que pode ser resolvido com a adição representada. Entregue a um colega para verificar se está correto e confira o problema dele.

Resposta pessoal.

Sugestão de problema: Carlos tinha 2 000 reais e ganhou mais 3 210 reais. Quanto Carlos tem agora?



5. **DESAFIO:** Siga as dicas e construa as sequências:

A. A sequência é formada por 5 termos.

- O primeiro termo é 701.
- Os termos aumentam de 12 em 12.

701 713 725 737 749

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições usando a reta numérica como suporte.
- Elaborar problemas de adição.
- Construir sequências recursivas de números naturais de 3 e 4 ordens.
- Resolver problemas de adição envolvendo deslocamento em malha quadriculada.
- Estabelecer a relação entre metro e centímetro.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, antes de solicitar à turma a resolução da atividade, analise com as crianças os dados da reta numérica, pois é importante que os estudantes compreendam como podem proceder para adicionar valores utilizando a reta numérica como suporte. Agora, são utilizados números maiores; portanto, a reta numérica desenhada não começa pelo zero. Chame a atenção das crianças para esse fato. Oriente-as na resolução da atividade, chamando-lhes a atenção para a movimentação indicada pela seta, da esquerda para a direita (adição). Verifique se compreenderam como proceder com a reta numérica para completar a operação.

Na atividade 4, peça a alguns estudantes que leiam o enunciado da questão proposta e expliquem para os colegas o que deve ser feito. Faça perguntas como: *Quais são os números representados com o Material Dourado? Qual é o número da primeira parcela? E da segunda?* Oriente-os na elaboração e troca dos problemas elaborados para resolvê-los. Verifique se as informações dos problemas estão completas para que eles possam ser resolvidos.

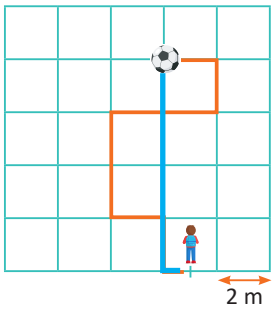
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. A sequência tem 6 termos.

- Começa em 1 200.
- Os termos aumentam de 101 em 101.

1 200	1 301	1 402	1 503	1 604	1 705

6. PROBLEMA: Observe o caminho que Igor fez para chegar à bola.



Imagens: Bola: Roberto Giovannini | Menino: Marina Volkova | Dreamstime.com

A. Qual distância Igor percorreu? 17 m.

B. Represente o caminho **mais curto** que Igor poderia ter feito para chegar à bola. Só vale deslocar sobre as linhas da malha.

C. Qual a menor distância que ele poderia ter percorrido? 9 m.

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

7. PROBLEMA: Augusto vai enfeitar uma caixa de presentes usando fita verde. Ele vai precisar de 4 pedaços de 50 cm e 8 pedaços de 10 cm.

A. Qual a medida total de fita que ele vai precisar?

Dmitryzubarev | Dreamstime.com

Sugestão de resposta:
50 + 50 + 50 + 50 = 200
10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 80

200 + 80 = 280
A medida total de fita será de 280 cm.

B. Se ele comprar 3 m de fita, ele vai ter fita suficiente para enfeitar a caixa de presente? Sim. Explique. Espera-se que o estudante entenda que 3 m representam 300 cm e, como só serão usados 280 cm, o pedaço de 3 m será suficiente.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, são trabalhadas sequências numéricas. Peça que leiam as dicas e veja se têm dúvidas. Pergunte: *Se o primeiro número é o 701, e a sequência dos termos aumenta de 12 em 12, qual é o próximo número? A partir daí, completem individualmente.* No item B, as crianças devem escrever 6 termos contando de 101 em 101. Pergunte qual é o próximo número após o 1 200 e peça-lhes que completem a sequência seguindo a mesma frequência.

Na atividade 6, vamos trabalhar com deslocamentos em uma malha quadriculada. Peça à turma que localize na malha a criança e a bola. Pergunte: *Cada lado do quadradinho da malha corresponde a qual distância? Consulte as informações e dê a resposta.* Depois, oriente as crianças para que realizem a atividade. Quando os estudantes terminarem, desenhe a malha na lousa e faça a correção coletiva. Aproveite esse momento para explorar com os estudantes outras possibilidades de caminhos. Deixe que eles desenhem esses caminhos na malha e calculem a distância percorrida. Pergunte também: *Quais caminhos têm distâncias iguais?* Explore outras questões que achar pertinentes.

Na atividade 7, as crianças vão operar com medidas de comprimento e adição. Leia o enunciado com elas, oriente que façam o planejamento seguindo as estratégias de resolução de problemas apresentadas. Certifique-se de que os estudantes compreendem a equivalência entre metro e centímetros. Se ainda houver dificuldades, retome essa relação utilizando o metro que elas montaram, reforçando o conceito de forma prática e visual. Ao final, avalie se as estratégias usadas atenderam satisfatoriamente. Pergunte: *Se 1 pedaço de fita mede 50 cm, qual é o total de 4 pedaços com a mesma medida? Esse total corresponde a quantos metros? E no caso dos pedaços de 10 cm, qual é o total de 8 pedaços? Esse total é maior ou menor que 1 metro? Explique. E agora, qual é a medida total de fita?* Após a realização do problema, faça a correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. Resolva duas adições usando o algoritmo convencional e duas usando a decomposição. Possibilidades de resposta:

A. 252 + 547

$$\begin{array}{r} 252 \\ +\ 547 \\ \hline 799 \end{array}$$

C. 6 410 + 2 560

$$\begin{array}{r} 6\,410 \\ +\ 2\,560 \\ \hline 8\,970 \end{array}$$

B. 1 472 + 227

1 000 + 400 + 70 + 2
+ 200 + 20 + 7
1 000 + 600 + 90 + 9 = 1 699

B. 9 412 + 327

9 000 + 400 + 10 + 2
+ 300 + 20 + 7
9 000 + 700 + 30 + 9 = 9 739

ADIÇÃO COM REAGRUPAMENTO

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

Matias e Camila querem saber quantas bolinhas de gude eles possuem juntos. Para descobrir, decidiram usar o Material Dourado para representar e somar as quantidades.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivo pedagógico

Resolver adições sem reagrupamento de números naturais de até 4 ordens.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, instigue a troca de ideias durante a resolução da atividade. Verifique se estão fazendo corretamente a decomposição dos números e posicionando os algarismos de acordo com a ordem que ocupam. Verifique se, ao realizar as adições, estão demonstrando domínio dos fatos fundamentais – pré-requisito para ganhar desenvoltura ao operar com os números. Ao realizar a decomposição, observe se estão fazendo corretamente, ou seja, somando unidades com unidades, dezenas com dezenas, centenas com centenas e unidades de milhar com unidades de milhar, sem misturar as ordens. Se necessário, retome o processo com os grupos.

Adição com reagrupamento

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo significados da adição utilizando diferentes estratégias.
- Resolver adições de números naturais com reagrupamento.

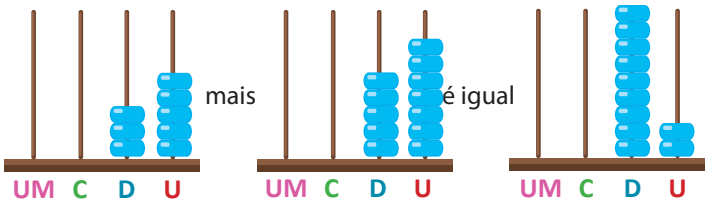
Orientações metodológicas

Leia com a turma as informações da seção, explorando a sequência de quadrinhos. Explore com as crianças as informações relativas à adição usando Material Dourado. Chame um menino e uma menina para representar as personagens da sequência dos quadrinhos. Proponha outras adições e chame outras duplas para representarem as adições usando o diálogo dos balões. Verifique se todos entenderam como adicionar usando esse recurso. Faça perguntas como: *Por que Matias sugere que se troque 10 cubinhos por uma barrinha? Você concorda com a estratégia usada pelos estudantes?* Depois, na atividade a ser feita em dupla, proponha que resolvam o problema usando o Ábaco. Compare os resultados com a turma e faça as correções, se necessário. Solicite, se possível, que algumas crianças usem o Ábaco e mostrem para a turma

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Espera-se que a criança saiba que, ao juntar 10 cubinhos, é necessário trocá-los por 1 barrinha, que representa 1 dezena.

- Por que Matias disse que precisariam trocar cubinhos por barrinhas?
- Qual é o total de bolinhas das crianças? 92 bolinhas.
- Você sabe resolver essa adição usando Ábaco? Junte com um colega e resolva.



- Comparem a resolução de vocês com os colegas. Foram iguais? Se não foram, há erro em alguma delas? Se sim, identifiquem qual foi o erro.
- Gabriel tentou resolver usando o algoritmo convencional, mas ficou em dúvida. Veja como ele resolveu.

Resposta pessoal. Espera-se que todas as respostas sejam iguais.

as etapas usadas na resolução, verificando as trocas que foram feitas. Prossiga analisando com as crianças a resolução de Gabriel usando o algoritmo convencional. Pergunte: *Você concorda com o resultado? É possível, ao adicionar 35 com 57, obter 812? Qual é a sua opinião? Onde foi que ele se equivocou?* Explore com a turma as explicações apresentadas pela Fernanda, procurando esclarecer onde foi que o Gabriel se equivocou. *Fernanda realizou a operação corretamente? O que ela fez de forma diferente de Gabriel?* Peça-lhes que comparem o resultado obtido com as informações da sequência em quadrinhos de Matias e Camila. *Com quem está a razão?* Explore com os estudantes a forma de registrar a dezena obtida pela troca das 10 unidades pela dezena no algoritmo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições de números naturais com reagrupamento utilizando algoritmo convencional, Ábaco e decomposição.
- Elaborar problemas envolvendo os significados da adição.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente a turma, de forma que, primeiramente, decomponha cada uma das parcelas, some as ordens correspondentes e, só depois, realize as trocas necessárias. Proponha, se necessário, outras adições, usando a decomposição dos números para que as crianças compreendam bem o processo de reagrupamento. Solicite que confiram as operações usando outras estratégias, como o Ábaco ou o Material Dourado.

- O que ficou errado no cálculo dele?

Veja a explicação de Fernanda para ele.

Espera-se que a criança perceba que há 12 unidades e que, quando há mais de 10 unidades, é necessário trocar 10 unidades por 1 dezena.

Quando você somou as unidades e o resultado foi 12, você deveria ter trocado 10 unidades por 1 dezena, ficando apenas 2 unidades. Depois somar essa dezena com as outras. Veja:

Mirella Spinelli

Resposta pessoal. Espera-se que as crianças concordem com Fernanda, pois a explicação está correta.

- Você concorda com a explicação de Fernanda?
- Compare esse resultado com aquele obtido com o Material Dourado e o Ábaco e veja se eles correspondem.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Usando a decomposição dos números para somar, faça as adições a seguir.

A. 38 + 35 =

30 + 8
+ 30 + 5
60 + 13 = 73

B. 167 + 124 =

100 + 60 + 7
+ 100 + 20 + 4
200 + 80 + 11 = 291

C. 7 246 + 1 618 =

7 000 + 200 + 40 + 6
+ 1 000 + 600 + 10 + 8
8 000 + 800 + 50 + 14 = 8 864

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

98

2. Usando as peças do Material Dourado, faça como Matias e Camila para resolver as adições. Registre os resultados das operações e as peças do Material Dourado que os representam.

A. 32 + 58 = 90

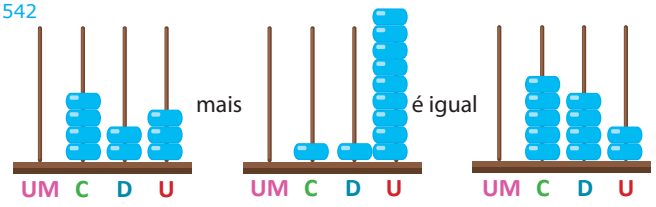
9 barrinhas.

B. 513 + 39 = 552

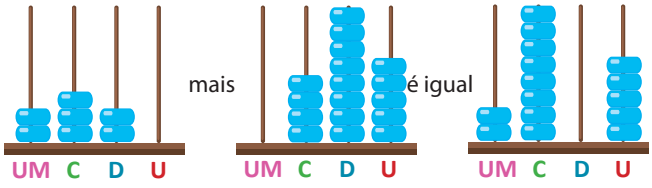
5 placas, 5 barras e 2 cubinhos.

3. Resolva as adições seguintes usando o Ábaco.

A. 423 + 119 = 542



A. 2 320 + 485 = 2 805



4. Resolvam as adições usando o algoritmo convencional e a decomposição.

A. 143 + 49 =

100 + 40 + 3
\+ 40 + 9
100 + 80 + 12 = 192

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 143 \\ +\ 49 \\ \hline 192 \end{array}$$

B. 1 184 + 208 =

1 000 + 100 + 80 + 4
\+ 200 + 00 + 8
1 000 + 300 + 80 + 12 = 1 392

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 1\,184 \\ +\ 208 \\ \hline 1\,392 \end{array}$$

▷ Agora, escolham uma das duas operações e escrevam, em uma folha avulsa, um problema que possa ser resolvido com ela. Entregue a outra dupla para resolver e vocês resolvem o problema deles. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, o objetivo continua sendo ajudar os estudantes a se familiarizarem com as trocas nas adições com reagrupamento. Sugere-se que, nesta etapa, eles utilizem o Material Dourado para representar as parcelas e realizem os cálculos. Peça que eles ilustrem a forma como fizeram as representações. Enquanto os estudantes realizam a atividade, circule pela sala para observar se estão realizando as trocas corretamente. Faça as intervenções necessárias se perceber que alguém ainda está com dificuldades.

A atividade 3 é mais uma oportunidade para as crianças realizarem operações que envolvem reagrupamento, agora utilizando o Ábaco como recurso de apoio. Oriente-as a resolver a atividade inicialmente no Ábaco, manipulando o material para visualizar os processos de reagrupamento. Somente após essa vivência, solicite que registrem no livro as parcelas e o resultado final. Essa sequência favorece a compreensão do procedimento e fortalece a relação entre o uso do material de manipulação e o registro simbólico.

Na atividade 4, oriente a turma no registro das parcelas na vertical, respeitando o posicionamento dos algarismos de acordo com as ordens que ocupam ao resolver as operações usando o algoritmo convencional. Chame a atenção das crianças para o fato de que, nas atividades que sugerem a elaboração de problemas, deve-se incluir, na narrativa, uma pergunta a ser respondida. Você pode também propor outros problemas que envolvam o uso de operações dessa natureza, ampliando o aprendizado dos estudantes. Trabalhe de forma integrada com Língua Portuguesa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de adição de números naturais de até 4 ordens envolvendo o sistema monetário.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente a turma sobre o passo a passo para uma resolução de problema. Peça às crianças que, inicialmente, leiam o enunciado do problema e as perguntas que devem responder. Pergunte: *O que Bianca e Marcelo querem comprar? Qual é o produto mais caro? E o mais barato? Quanto o casal tem para gastar? O dinheiro que têm é suficiente?* Informe que podem usar as cédulas para facilitar os cálculos. *Será que uma pesquisa de preços poderia ajudá-los a encontrar produtos com a mesma qualidade por um preço menor? E se eles pedissem um desconto para pagar à vista?* Explique que esses são alguns recursos usados para conseguir um preço menor. Explore, também, as informações do glossário.

5. **PROBLEMA:** Bianca e Marcelo vão se casar e estão comprando os móveis e eletrodomésticos. Eles conseguiram economizar 5 000 reais e vão comprar:

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

Os objetos não estão representados na proporção real.

Alpay Erdem | Dreamstime.com

2 500 REAIS

Oleksiy Mykhalov | Dreamstime.com

600 REAIS

Roman Milert | Dreamstime.com

1 500 REAIS

Dan Heighton | Dreamstime.com

1 000 REAIS

A. Qual é o valor da compra deles? Resolva como preferir.

Sugestão de resolução:

$$\begin{array}{r} 2\,000 + 500 \\ 600 \\ +\ 1\,000 + 500 \\ \hline 1\,000 \end{array}$$

$4\,000 + 1\,600 = 5\,600$

O valor da compra é de 5 600 reais.

B. Quanto Bianca e Marcelo ainda precisam para comprar esses produtos? 600 reais.

C. Qual item eles poderiam deixar de comprar para não faltar dinheiro e eles usarem todo o dinheiro que possuem?

O fogão.

D. A loja ofereceu ao casal um **desconto** de 500 reais se eles pagarem a compra **à vista**, com dinheiro ou **Pix**. Nesse caso, o dinheiro deles será suficiente? Não.

Desconto: é a retirada de parte do preço de um produto, tornando-o mais barato.
À vista: pagar todo o valor no momento da compra.
Pix: recurso de transferência de dinheiro entre contas bancárias e pagamento de compras à vista e pode ser feito pelo celular.

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

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

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

O **cartão de crédito** foi criado para simplificar e facilitar as transações comerciais. Ele é usado para comprar algo e pagar depois. Mas precisa ser usado com cuidado: não dá para gastar mais do que tem. Já o **cartão de débito** usa o dinheiro que já está na conta.

Hin255 | Dreamstime.com

Banco Central do Brasil

O **Pix** é o mais novo recurso de pagamento. Ele serve para transferir dinheiro de uma conta bancária para outra de forma rápida.

Essas formas de pagar dispensam o uso de cédulas e moedas e ajudam os adultos no dia a dia. Elas servem para organizar o dinheiro e facilitar a vida, mas só os adultos podem usar. Embora seja assunto de adultos, desde criança podemos conhecer um pouco das vantagens e desvantagens de usar esses recursos.

1. Você já viu algum adulto dizendo que vai fazer um Pix? Se sim, você entendeu o que ele quis dizer? Resposta pessoal.
2. E sobre os cartões de crédito e débito: você já viu um adulto usando? Já sabia como funciona? Resposta pessoal.
3. Pergunte a um adulto em casa que tenha cartão de crédito:
   - Você consegue acompanhar os gastos no cartão?
   - Você paga o valor total da fatura ou costuma parcelar?
   - Já aconteceu de você ficar devendo o cartão de crédito?

Traga as respostas para a sala de aula e converse com a professora (ou professor) e os colegas sobre o que descobriu.

(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.

Orientações metodológicas

Utilize o texto da seção "Conhecer, respeitar e conviver" para conversar com a turma sobre o uso de Pix e cartões bancários, iniciando com perguntas que despertem a curiosidade e promovam a reflexão: *Você conhece outras formas de fazer compras e pagamentos além do dinheiro em espécie? Já ouviu falar em Pix, cartão de débito ou crédito? Para que servem esses recursos? Você já foi a um banco? Sabe como ele funciona? Qualquer pessoa pode usar Pix e cartões? Como podemos sacar dinheiro ou fazer pagamentos em caixas eletrônicos de forma segura?*

Após explorar essas questões, incentive os estudantes a compartilhar experiências pessoais ou de suas famílias relacionadas ao uso desses recursos. Pergunte se os familiares têm o hábito de utilizá-los e peça que relatem situações em que Pix ou cartões foram usados. Utilize as respostas para enriquecer a discussão e registre na lousa as principais ideias levantadas pela turma para que as crianças anotem nos cadernos. Explique que o uso de Pix e cartões facilita compras e pagamentos, pois reduz a necessidade de transportar dinheiro, o que aumenta a segurança. No entanto, destaque que esses recursos envolvem custos, como taxas de manutenção de conta bancária e anuidade do cartão, e exigem planejamento financeiro.

Aborde a importância de organização para evitar gastos superiores à renda mensal, prevenindo, assim, dívidas e restrições de crédito. Para ampliar o aprendizado, discuta com os estudantes a relevância de um orçamento familiar mensal e proponha uma pesquisa sobre temas como os juros cobrados quando não se paga a fatura total do cartão. Explore a importância de analisar a real necessidade de uma compra antes de realizá-la. Com base na pesquisa e nas discussões, sugira a construção de um boletim informativo que os estudantes possam levar para casa, com o objetivo de conscientizar suas famílias sobre o uso responsável de recursos financeiros.

Essa atividade contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira – e contribui para o desenvolvimento das **Competências Gerais 6** e **7** da BNCC, ao promover a valorização de saberes e vivências culturais, o exercício da cidadania com responsabilidade e a argumentação baseada em informações confiáveis para decisões éticas e conscientes. Está também alinhada às **Competências Específicas de Matemática 4** e **7**, ao incentivar que a criança avalie criticamente práticas de consumo e planejamento financeiro e ao desenvolver ações que tratem de questões de urgência social como o consumo responsável.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de subtração envolvendo o sistema monetário brasileiro.
- Construir diversas subtrações com o mesmo resto, incluindo os fatos básicos da subtração.

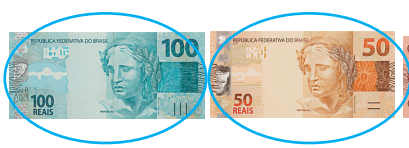
Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", retoma-se o estudo da subtração. Leia o texto e analise com a turma a situação-problema proposta. Converse com as crianças. Pergunte: *Em que situações do seu dia a dia você usa a subtração? A situação proposta pode ser resolvida usando a subtração? Como você usaria a subtração para investigar se o Fernando teria ou não dinheiro para comprar o tênis? Você se recorda quais são os termos da subtração? Vamos completar as informações usando os nomes de cada termo da subtração.* Reafirmamos a importância de as crianças se apropriarem do vocabulário matemático por meio de seu uso em situações concretas e cotidianas. Por isso, é fundamental incentivar, de forma constante, o uso correto dos nomes dos termos das operações e de outros conceitos que já fazem parte do repertório dos estudantes. Essa prática contribui para que o vocabulário seja assimilado de maneira significativa e duradoura.

Para realizar a atividade "Corrida das subtrações", organize a turma em grupos e indique alguns estudantes para lerem as regras da brincadeira. Esclareça eventuais dúvidas e proponha o início da brincadeira. A cada acerto, a equipe ou grupo marca 1 ponto, e você, como coordenador, deve registrar os pontos com base nas correções, indicando ao final a equipe vencedora. Essa atividade incentiva o cálculo mental e a consolidação dos fatos básicos da subtração. Explore as atitudes e sentimentos das crianças durante a realização da atividade, intervindo de forma adequada para ajudá-las a lidar com as emoções, reconhecer e respeitar as diferenças.

SUBTRAÇÃO

LER E COMENTAR

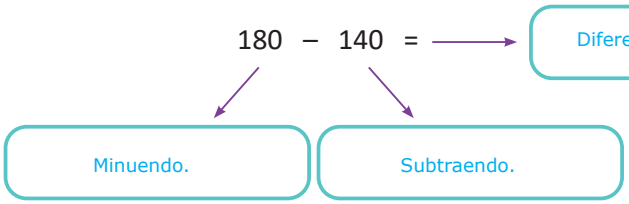
Fernando tinha 

Banco Central do Brasil

- Ele comprou um tênis por 140 reais. Quanto sobrou para ele? 40 reais.
- Qual operação matemática podemos usar para descobrir? Subtração.
- Contorne as cédulas que ele pode ter usado para pagar a compra. Usando essas cédulas, ele recebeu troco de quanto? 10 reais.

Esse problema pode ser resolvido com uma **subtração**.

- Você se recorda do nome dos termos da subtração? Escreva os nomes nos quadros correspondentes.



Vamos estudar outras situações que também podem ser resolvidas com subtração.

BRINCAR E APRENDER

Corrida das subtrações

1. Divida a turma em 5 ou 6 grupos.
2. Cada grupo recebe uma folha com uma lista de subtrações com **minuendo** de, no máximo, 20.

Mirella Spinelli

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Uma criança de cada grupo escreve a resposta correta para a primeira operação.
4. Depois, ela corre e entrega a lista para a professora (ou professor), que corrige a resposta.
5. Em seguida, a folha é entregue a outro integrante do grupo, que faz a próxima operação da lista. O processo continua até que todos do grupo tenham participado e todas as operações tenham sido resolvidas.
6. O grupo que responder corretamente o maior número de operações vence.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Veja as folhas que a professora entregou aos grupos.

9 – 3 = 6	20 – 15 = 5	16 – 15 = 1
10 – 7 = 3	14 – 6 = 8	14 – 4 = 10
15 – 9 = 6	18 – 9 = 9	14 – 2 = 12
20 – 8 = 12	17 – 8 = 9	15 – 5 = 10
7 – 7 = 0	13 – 7 = 6	19 – 7 = 12
16 – 5 = 11	19 – 10 = 9	13 – 13 = 0
20 – 10 = 10	10 – 4 = 6	16 – 11 = 5

A. Escreva os resultados das operações.

B. Quais foram as subtrações com resto 12? 20 – 8, 14 – 2 e 19 – 7.

C. E com resto 6? 9 – 3, 15 – 9, 13 – 7 e 10 – 4.

D. Tiveram restos zero? Se sim, quais subtrações deram esse resto?

Sim. 7 – 7 e 13 – 13.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, a turma deve resolver as operações e, a seguir, responder aos itens de A até D. Após os cálculos, além das questões propostas no livro, você pode perguntar: *Em qual situação o resto de uma subtração é igual a 0? Quantas operações tiveram o minuendo e o subtraendo formados por 2 algarismos? Dê um exemplo. Compare os minuendos e subtraendos. Há alguma subtração que tenha subtraendo maior que o minuendo? Por que será que isso acontece?* Depois de explorar as questões sugeridas, corrija coletivamente as respostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Escrever igualdades envolvendo fatos da adição e da subtração.
- Usar fatos básicos da adição e subtração na realização de cálculos mentais.
- Utilizar a equivalência de valores monetários para realizar trocas.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as crianças devem completar os termos faltantes de modo que as duas operações tenham o mesmo resultado. Se elas tiverem dúvida sobre como fazer, você pode dar um exemplo, explicando que é necessário encontrar o resultado da primeira operação para, em seguida, descobrir o número faltoso. Por exemplo: 20 – 10 = 11 – 1. Você também pode propor outras situações, mostrando uma operação para que os estudantes apresentem outra operação com o mesmo resultado.

2. Calcule o valor que falta para que os dois lados de igualdade tenham o mesmo resultado.

A. 15 – 5 = 12 – 2

B. 16 – 5 = 4 + 7

C. 6 + 2 = 8 – 0

D. 9 + 6 = 20 – 5

E. 14 – 5 = 12 – 3

F. 13 – 2 = 4 + 7

3. **CÁLCULO MENTAL:** Resolva os problemas e registre o resultado.

A. Marcelo tinha 20 figurinhas. Perdeu 12 em uma brincadeira e depois ganhou outras 5. Quantas figurinhas Marcelo tem agora?

Agora, Marcelo ficou com 13 figurinhas.

B. Gabriel tem 25 moedas de 1 real e vai trocar pela menor quantidade possível de cédulas. Quais as cédulas que ele vai receber na troca?

Ele deve receber uma cédula de 20 reais e uma cédula de 5 reais.

AS IDEIAS DA SUBTRAÇÃO

LER E COMENTAR

Usamos a subtração em situações como:

1. Tirar uma quantidade de outra.
2. Completar uma quantidade que falta.
3. Separar quantidades.
4. Comparar duas quantidades.

Mirella Spinelli

Na atividade 3, leia para a turma cada questão proposta e dê um tempo para que resolvam calculando os resultados mentalmente. Ao fazer a correção, verifique se todas as crianças acertaram a troca de moedas por cédulas de acordo com o solicitado. Verifique também as estratégias pessoais desenvolvidas para efetuar as subtrações.

As ideias da subtração

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Identificar, em problemas, diferentes significados da subtração.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Leia as frases a seguir e identifique qual número corresponde a cada situação. Escreva o número no quadrinho.

4 Diego tem 8 anos, e a mãe dele tem 32 anos. Quantos anos a mãe de Diego tem a mais que ele?

2 Tábata está colecionando figurinhas. O álbum completo tem 80 figurinhas, e ela já colou 65. Quantas figurinhas faltam para preencher o álbum?

3 Karina tem 24 canetinhas coloridas. Ela separou 8 para usar na aula de arte e deixou as outras na mochila. Quantas canetinhas ficaram na mochila?

1 Paulo tem 460 reais e fez uma compra no supermercado de 380 reais. Quanto vai sobrar para ele?

- Foi fácil identificar as situações? Resposta pessoal.
- Qual situação você teve mais dificuldade para classificar? Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. PROBLEMA: Resolva cada um dos problemas com a estratégia que preferir. Indique a ideia envolvida em cada um.

A. Ana Luíza encheu três dúzias de balões para decorar a festa de aniversário dela. Meia dúzia de balões estouraram. Quantos balões restaram?

Restaram 30 balões.

Resolução:

36 – 6 = 30

Ideia: Tirar uma quantidade de outra.

105

- Resolver problemas com os diferentes significados da subtração.
- Comparar valores das cédulas do sistema monetário brasileiro.

Orientações metodológicas

Leia a seção "Ler e comentar", explorando com a turma as ideias centrais relacionadas à subtração. Proponha exemplos de situações do cotidiano em que essas ideias aparecem e peça às crianças que compartilhem outras situações que conheçam. Durante a realização da atividade proposta, oriente os estudantes a verbalizar as diferenças entre as ideias envolvidas, apresentando exemplos orais sobre cada uma delas: retirar, separar, comparar e completar. Esse momento é fundamental para consolidar os significados da subtração e favorecer a aplicação do conceito em diferentes contextos.

É importante que as crianças vivenciem repetidamente esse exercício de identificar os contextos associados à subtração, pois isso contribui para a assimilação dos diversos significados que a operação pode assumir. De modo geral, as situações que implicam "retirar" tendem a ser mais facilmente reconhecidas pelos estudantes, enquanto as que implicam "completar" podem gerar maior dificuldade, já que exigem um raciocínio inverso ao mais imediato. Para muitas crianças, a ideia de completar remete à adição, pois está associada ao ato de acrescentar uma quantidade para alcançar um total. Essas nuances só se tornam claras à medida que os estudantes têm contato constante e diversificado com diferentes situações-problema.

Essa prática está de acordo com a perspectiva apresentada por Smole e Diniz (2001) de que a compreensão dos diferentes significados das operações e o desenvolvimento da flexibilidade no uso de estratégias dependem da oferta de situações variadas e contextualizadas, que permitam às crianças refletir sobre as ideias matemáticas envolvidas e suas aplicações em diferentes contextos.

Na atividade 1, ao propor situações relacionadas às ideias da subtração, discuta novamente com a turma a ideia envolvida em cada um dos problemas propostos. Retome o conceito de dúzia e meia dúzia e o passo a passo a ser usado na resolução de problemas. Faça uma correção coletiva solicitando às crianças que justifiquem suas escolhas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Seu Joaquim começou a arrumar as laranjas que vai vender na feirinha da cidade. Das 60 frutas que costuma pôr em cada caixa, ele já colocou 54. Quantas laranjas faltam para completar a caixa?

Faltam 6 laranjas para completar a caixa.

Resolução:

60 – 54 = 6

Ideia: Completar uma quantidade que falta.

C. Mariana tem três cédulas de 20 reais e uma cédula de 5 reais. João tem cinco cédulas de 10 reais e duas cédulas de 2 reais.

Mirella Spinelli

Quem tem mais dinheiro? Mariana.

Quanto a mais? 11 reais.

Resolução: Sugestão de resposta.

Mariana	João	
20 + 20 + 20 = 60	10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50	65 – 54 = 11
60 + 5 = 65	2 + 2 = 4	
	50 + 4 = 54	

Ideia: Comparar duas quantidades.

Resposta pessoal.

2. Escolham duas ideias da subtração e elaborem um problema para cada uma delas. Anotem em folha avulsa e troquem com outra dupla para identificar a ideia do problema e resolvê-lo. Vocês fazem o mesmo com os problemas da outra dupla. Depois confiram as resoluções.

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

106

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver e elaborar problemas com os diferentes significados da subtração.
- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais usando estimativa, calculadora e cálculo mental.

Orientações metodológicas

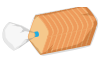
Na atividade 2, quando as crianças formularem os problemas, peça-lhes que leiam para os colegas os problemas criados. Registre na lousa as ideias envolvidas. Verifique se as duas ideias escolhidas pela dupla estão realmente contemplando o que foi proposto e se as quatro ideias da subtração foram abordadas pela turma. Ao final, avalie se toda a turma compreendeu e elaborou os problemas conforme solicitado. Você pode propor que, coletivamente, corrijam os problemas que não atenderam ao que foi pedido. Há aqui uma oportunidade de desenvolver um trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa em relação à produção de texto. Você pode aproveitar os problemas criados pelas próprias crianças, transcrevendo-os em fichas individuais e organizando um "Cantinho dos Problemas de Subtração" na sala. Esse espaço pode ser utilizado em diferentes momentos ao longo da rotina escolar. Por exemplo, ao final de uma aula, reserve alguns minutos para que cada criança escolha uma ficha e resolva o problema proposto. Outra possibilidade é disponibilizar esse material para os estudantes que finalizarem as atividades antes dos colegas, incentivando o uso produtivo do tempo. Além dessas sugestões, o cantinho pode ser utilizado em duplas ou grupos, promovendo a troca de estratégias entre eles. Trata-se de uma forma lúdica e significativa de reforçar o conteúdo, valorizar a produção dos estudantes e ampliar as oportunidades de aprendizagem.

Na atividade 3, oriente as crianças na interpretação das informações e dos dados da tabela. Faça perguntas como: *Quais foram os produtos comprados? Qual é a quantidade de cada um deles? Se uma bandeja de iogurte custa R$ 8,00, quanto Norma vai pagar por duas?* A seguir, proponha que completem os dados, façam a estimativa de gasto e usem a calculadora para calcular o valor total da compra, orientando-as também no uso desse recurso. Depois, verifiquem se a estimativa estava próxima do valor apurado. No item D, pergunte: *Quanto Norma tem para pagar a conta? Quanto gastou na compra? Como saber se terá troco ou não? Qual é a operação matemática a realizar? Ao fazer esse último cálculo, qual é a ideia da subtração envolvida?* Essas são algumas sugestões para explorar a atividade com a turma.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Norma foi ao supermercado e comprou os seguintes produtos:

Os produtos não estão representados na proporção real.

PRODUTO	PREÇO UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR COMPRA
	R$ 8,00	2	R$ 16,00
	R$ 4,00	3	R$ 12,00
	R$ 7,00	1	R$ 7,00
	R$ 9,00	1	R$ 9,00
	R$ 6,00	2	R$ 12,00
TOTAL DA COMPRA			R$ 56,00

Montagem | Dreamstime.com

A. Calcule quanto, aproximadamente, Norma vai gastar com suas compras. Sugestão de resposta: Aproximadamente R$ 60,00.

Agora, complete, na tabela, o valor gasto com cada produto.

B. Com uma calculadora, some os totais dos produtos comprados por Norma e registre-os na tabela.

C. Qual é a diferença entre o cálculo aproximado e o que ela realmente gastou? R$ 4,00. Sua estimativa foi correta? Sim.

Justifique. Pois se aproximou do valor da compra.

D. Norma tem três cédulas de 20 reais para efetuar o pagamento da compra. Qual é o troco que ela deverá receber? R$ 4,00.

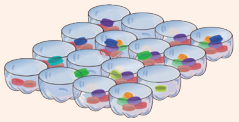
Sugestão de atividade adicional - Jogo das operações

Material: 1 dado com os símbolos da adição e da subtração; 1 tabuleiro feito com garrafas PET cortadas (compartimentos) e organizadas conforme a imagem a seguir; 1 bola pequena (pode ser uma bola feita de papel ou de meia); tampinhas de garrafa PET; 1 quadro para registro.

Observação: Em cada compartimento do tabuleiro (garrafas PET cortadas), devem ser colocadas quantidades diferentes de tampinhas. Essas quantidades variam de acordo com as dificuldades que se pretende trabalhar em relação à resolução das adições e das subtrações.

Regras:

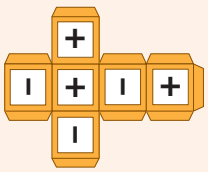
1. Cada jogador, na sua vez, arremessa a bola em direção ao tabuleiro, procurando acertar um compartimento.



Mirella Spinelli

2. Em seguida, retira a quantidade de tampinhas que estão no compartimento em que a bola entrou.

3. O dado com os símbolos das operações é lançado para se conhecer a operação que deve ser realizada.



4. A bola deve ser lançada novamente, retirando as tampinhas do compartimento em que ela entrou.

5. De acordo com a operação que saiu no dado e com os dois números obtidos nos arremessos da bola, efetua-se a adição ou a subtração.

6. Registre no quadro a operação e o resultado. Ao registrar a operação, organize os números colocando o maior primeiro, seguido do símbolo da operação (+ ou –) e do menor, registrando em seguida o resultado, que representa a quantidade de pontos da rodada. Combinem previamente essa regra para evitar situações inadequadas, como 6 – 13.

7. Em seguida, o próximo jogador faz sua jogada.

8. A cada jogada, novas tampinhas podem ser colocadas nos compartimentos em que elas foram retiradas, podendo variar ou não a quantidade que havia.

9. Após algumas rodadas, pode-se propor a adição dos pontos, registrando-os como resultado e, após isso, fazer a classificação da maior para a menor pontuação.

10. Vence o jogo quem tiver a maior pontuação final.

	1ª rodada			2ª rodada		
	Lançamentos	Registro da operação	Resultado	Lançamentos	Registro da operação	Resultado
Jogador 1	1ª lanc.: 2ª lanc.: Oper.: ( ) + ( ) –			1ª lanc.: 2ª lanc.: Oper.: ( ) + ( ) –		
Jogador 2	1ª lanc.: 2ª lanc.: Oper.: ( ) + ( ) –			1ª lanc.: 2ª lanc.: Oper.: ( ) + ( ) –		

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Jogo 7 – Jogo das operações. *In*: BRASIL. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**: jogos na alfabetização matemática. Brasília: MEC/SEB, 2014. p. 27–28. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/antoniomauricio/files/2017/11/11_Caderno-jogos_pg001-072.pdf. Acesso em: 22 nov. 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de subtração usando estratégias variadas.
- Resolver subtrações de números naturais usando Material Dourado, Ábaco, algoritmo convencional e reta numérica.
- Realizar cálculos aproximados de subtração usando a reta numérica como suporte.

Orientações metodológicas

Peça às crianças que leiam e interpretem as informações dos balões da seção "Ler e comentar". Pergunte: *O que a menina quer saber? Como a sua coleguinha responde? E o menino? Você concorda com as respostas? Qual seria a sua resposta?* Feita a discussão, respondidas as questões propostas, sugira que socializem as estratégias apresentadas. Proponha também outras situações para a turma resolver, usando as estratégias apresentadas no texto e incentivando as crianças a realizar os cálculos mentalmente, processo em que a decomposição é muitas vezes empregada.

Na atividade 1, após a leitura do enunciado pelos estudantes, pergunte se eles consideram o Material Dourado e o Ábaco bons recursos a serem usados e por quê. A seguir, faça perguntas como: *Quantas barrinhas e cubinhos havia inicialmente no item A? Qual número está representado? O que representam os traços cortando algumas barrinhas?* Questione se os tracinhos no Ábaco têm o mesmo significado. *Qual é o minuendo? E o subtraendo?* (Se necessário, retome esses termos*). Qual é a diferença ou resto?* Feita essa conversa inicial, proponha que resolvam as atividades, fazendo ao final a correção. O Material Dourado e o Ábaco facilitam a compreensão e ajudam no desenvolvimento do raciocínio, uma vez que a criança realiza as operações a partir da manipulação do material.

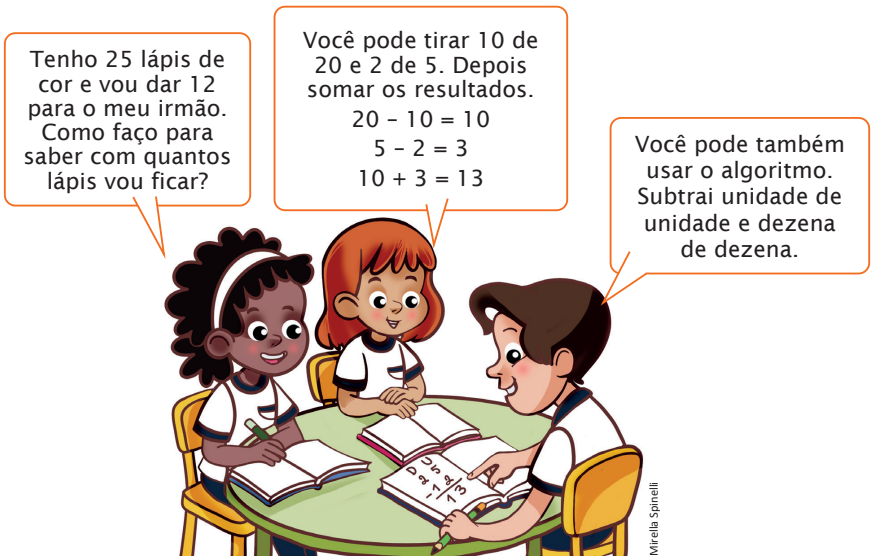
Sugestão de atividade adicional

Produza alguns cartões com valores para minuendo e outros para subtraendo e organize a turma em duplas. Cada dupla utiliza dois cartões: um com minuendo, que deverá ser representado no Ábaco, e outro com subtraendo, que será retirado. Uma criança representa o minuendo no Ábaco, e a outra realiza a subtração e indica o resultado. A cada acerto, a criança que realiza corretamente a subtração pontua. Caso o minuendo tenha sido representado de forma incorreta, a criança não pontua. No entanto, se a subtração puder ser realizada com os valores dispostos e a criança que executa a operação indicar o resultado correto, ela pontua normalmente.

SUBTRAÇÃO SEM REAGRUPAMENTO

LER E COMENTAR

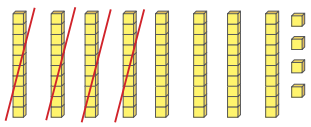
Leia o diálogo:



- Você concorda com as sugestões que os amigos de Priscila deram a ela? Espera-se que a criança concorde com as sugestões.
- Qual outra estratégia ela poderia usar para fazer os cálculos?
  Sugestões de resposta: usar Material Dourado ou Ábaco.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

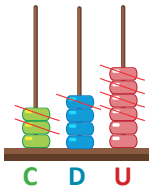
1. Janete estava resolvendo algumas subtrações usando o Material Dourado e o Ábaco. Escreva as subtrações representadas e o resultado.

A. 

84 – 40 = 44

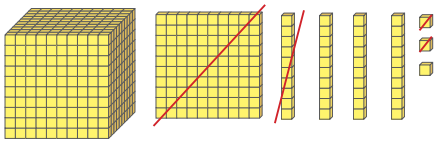
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B.



346 – 214 = 132

C.



1 143 – 112 = 1 031

2. Escolha uma das estratégias usadas pelos amigos de Priscila e resolva as subtrações:

A. 97 – 34 = 63

90 – 30 = 60
7 – 4 = 3
60 + 3 = 63
ou
97
– 34
63

B. 568 – 431 = 137

500 – 400 = 100
60 – 30 = 30
8 – 1 = 7
100 + 30 + 7 = 137
ou
568
– 431
137

C. 5 610 – 4 100 = 1 510

5 000 – 4 000 = 1 000
600 – 100 = 500
10 – 0 = 10
1 000 + 500 + 10 = 1 510
ou
5 610
– 4 100
1 510

3. Escreva a subtração representada na reta numérica e o resultado.

126 – 9 = 117

4. Utilize a reta numérica para localizar os números e identificar a dezena mais próxima de cada um deles. Depois, estime o resultado das subtrações e registre.

48 – 21 é aproximadamente 30.

69 – 23 é aproximadamente 50.

37 – 11 é aproximadamente 30.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, retome as estratégias sugeridas na seção "Ler e comentar" antes da resolução da questão proposta. A seguir, acompanhe o trabalho da turma atendendo individualmente os estudantes que solicitarem. Após a realização da atividade, proponha que as crianças se organizem em duplas para comparar suas soluções. Oriente-as a observar se utilizaram as mesmas estratégias e se chegaram aos mesmos resultados. Em caso de diferenças, incentive-as a identificar, juntas, onde pode ter ocorrido o erro, promovendo a reflexão sobre os procedimentos utilizados. Essa troca de ideias é uma oportunidade para que as crianças desenvolvam autonomia na análise e correção dos próprios equívocos. Em seguida, corrija coletivamente usando as duas estratégias.

Na atividade 3, as subtrações em retas numéricas, que já foram trabalhadas no ano anterior, agora serão abordadas com números maiores. Por isso, a reta numérica desenhada não começa no zero. Chame a atenção da turma para esse detalhe. Oriente na resolução das atividades, destacando a movimentação indicada pela linha vermelha, da direita para a esquerda (subtração), já que a reta numérica segue a ordem crescente dos números naturais. Verifique se os estudantes compreenderam como interpretar a operação indicada na reta numérica para realizar as subtrações. Se achar necessário, reproduza a reta numérica na lousa e proponha outras subtrações para que os estudantes as identifiquem. Você também pode inverter: indicar a subtração e solicitar que as crianças a representem na reta numérica.

Na atividade 4, usando a reta numérica, a turma deve fazer cálculos aproximados tendo como referência a dezena exata mais próxima. Antes de propor que resolvam a atividade, retome o critério usado para o arredondamento já trabalhado anteriormente, em que ora se usa a dezena inferior, ora se usa a superior, sempre considerando aquela mais próxima do número. Você pode propor que, depois dos cálculos aproximados usando a reta numérica, as crianças usem o caderno e resolvam as subtrações usando o algoritmo convencional, comparando os resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivo pedagógico

Realizar cálculo aproximado mentalmente.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, ainda usando o critério de cálculo aproximado, deixe que as crianças resolvam e identifiquem o valor que sobrará. Depois, converse com a turma sobre como realizaram o cálculo mental. Pergunte: *Qual a dezena mais próxima de 33? E de 28?* A partir da soma dos valores aproximados, subtraia o resultado obtido de 100, determinando o valor aproximado da quantia restante. Proponha outros valores para os produtos e solicite que a turma determine o valor aproximado do dinheiro que vai sobrar usando arredondamentos e cálculo aproximado.

Subtração com reagrupamento

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

Objetivo pedagógico

Resolver subtrações de números naturais com reagrupamento usando estratégias variadas.

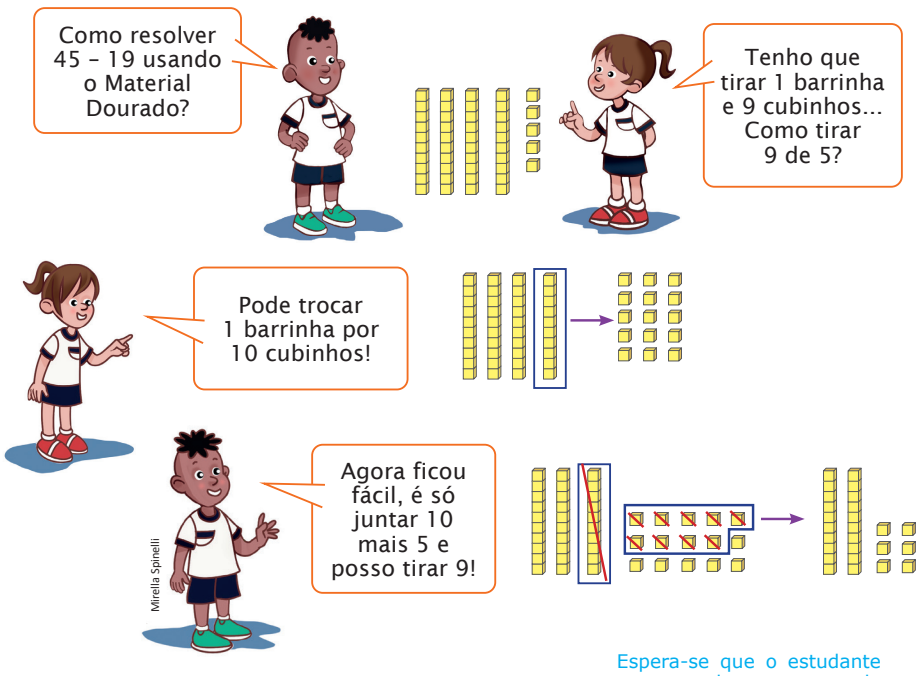
5. **CÁLCULO MENTAL:** Viviane tem 100 reais e vai comprar um caderno de 28 reais e uma caixa de lápis de cor de 33 reais. Qual é o valor aproximado da quantia que vai sobrar para ela?

☐ 50 reais ☒ 40 reais ☐ 30 reais

SUBTRAÇÃO COM REAGRUPAMENTO

LER E COMENTAR

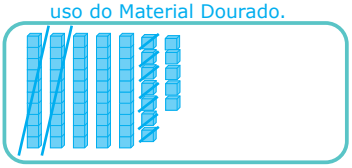
Leia o diálogo das crianças:



- Você concordo com a explicação do menino?

Espera-se que o estudante compreenda o processo de reagrupamento por meio do uso do Material Dourado.

- Use a sugestão do menino para resolver a subtração 62 – 27 com o seu Material Dourado. Depois represente no espaço ao lado e escreva o resultado.



Resultado: 35.

Use 6 barrinhas e 2 cubinhos. Troque 1 barrinha por 10 cubinhos e junte com os 2 cubinhos que já estavam. Agora você tem 12 cubinhos. Retire 2 barrinhas e 7 cubinhos.

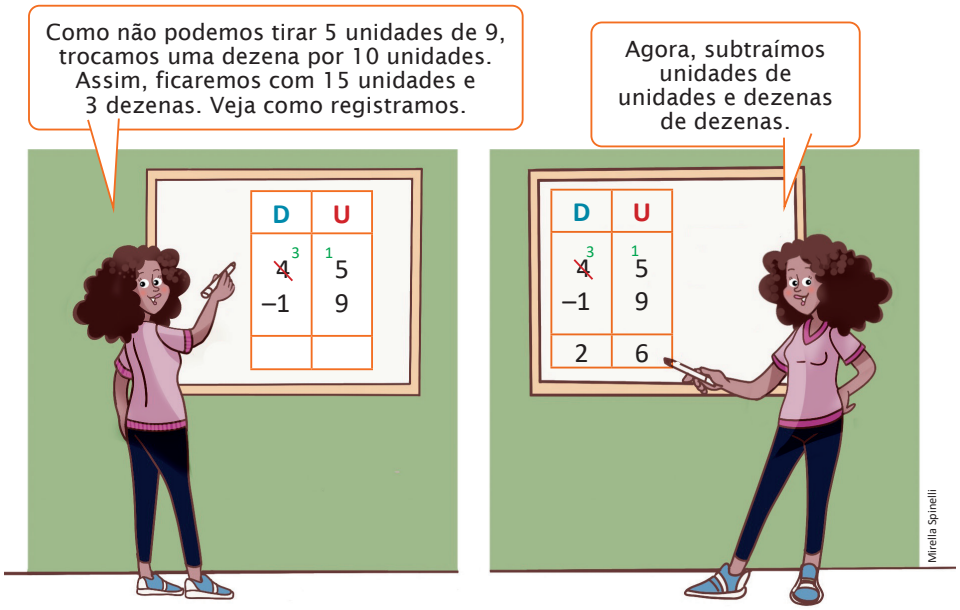
110

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", explore com a turma o diálogo que sugere a resolução de uma subtração com reagrupamento usando as peças do Material Dourado. Peça às crianças que utilizem seus materiais para representar junto com a turma a operação sugerida. Circule pela sala para acompanhar o trabalho das crianças e verificar se todos chegaram ao mesmo resultado. Em seguida, individualmente, peça que utilizem o Material Dourado para resolver a subtração indicada e a representem no espaço destinado a isso. A seguir, leia e explore com a turma as representações do algoritmo convencional, indicando estudantes para lerem os balõezinhos e mostrarem, no Quadro Posicional, onde está a ação indicada no balão. Em seguida, proponha na lousa uma subtração com reagrupamento para que seja resolvida de acordo com as orientações dadas, de forma que as crianças possam verificar se entenderam como fazer as trocas para realizar a operação. Em seguida, proponha a realização da próxima atividade, na qual as crianças deverão usar o Ábaco e o Quadro Posicional para resolver. Durante a atividade, verifique se compreenderam como fazer as trocas usando as peças do Ábaco e o registro da troca da dezena pelas unidades ao resolver usando o Quadro Posicional. Faça uma correção coletiva, permitindo que os estudantes registrem as resoluções na lousa. Avalie com a turma se estão corretas e, caso necessário, deixe que algum estudante faça a correção para ajustar a operação. Verifique também se perceberam que o registro no Quadro Posicional é igual ao do algoritmo convencional, pois cada algarismo deve ser registrado na posição correspondente.

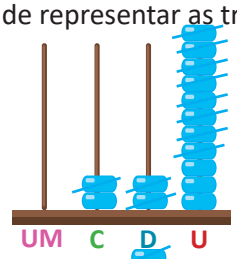
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Agora, vamos ver como podemos resolver a subtração 45 – 19 usando o Quadro Posicional (ou quadro de ordens). Acompanhe a explicação da professora.



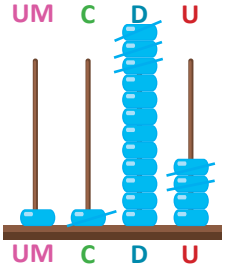
▷ Utilize o Ábaco e Quadro Posicional para resolver as subtrações seguintes. Não esqueça de representar as trocas e indicar o resultado.

A. 231 – 128 = 103



UM	C	D	U
		2	
	2	3	11
–	1	2	8
	1	0	3

B. 1 224 – 132 = 1 092



UM	C	D	U
	1		
1	2	12	4
–	1	3	2
1	0	9	2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo os diversos significados da subtração usando algoritmo convencional.
- Resolver subtrações de números naturais usando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são propostos três problemas. Em cada um deles, pergunte às crianças o que devem responder e como pretendem resolver. Peça-lhes que registrem nos espaços indicados como pensaram para resolver cada problema. Veja se estão fazendo corretamente as trocas de dezena por unidades e de centena por dezenas.

- Qual troca vocês precisaram fazer na primeira operação? E na segunda?
  Na primeira operação, uma dezena foi trocada por 10 unidades, e na segunda operação, uma centena foi trocada por 10 dezenas.
- Complete a frase de acordo com as trocas que vocês fizeram.
- Nas subtrações, trocamos 1 dezena por 10 unidades ou 1 centena por 10 dezenas.
- Represente agora as operações usando o **algoritmo convencional**.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2}\\ 2\,\not{3}\,{\scriptstyle 11} \\ -\,1\;2\;8 \\ \hline 1\;0\;3 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\\ 1\,\not{2}\,{\scriptstyle 12}\;4 \\ -\;\;1\;3\;2 \\ \hline 1\;0\;9\;2 \end{array}$$

- Ficou diferente da maneira de registro usando o Quadro Posicional? Explique. A forma de registrar a operação no algoritmo é a mesma usada no Quadro Posicional.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Resolva os problemas utilizando o **algoritmo convencional**.

A. Otávio comprou uma peça de tecido com 150 cm e usou um pedaço de 45 cm para fazer uma bermuda infantil. Qual é o tamanho do tecido que ele ainda tem?

105 cm.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4}\\ 1\,\not{5}\,{\scriptstyle 10} \\ -\;\;4\;5 \\ \hline 1\;0\;5 \end{array}$$

B. Natália precisou comprar um tênis para o filho que custa R$ 180,00, mas ela só tinha R$ 137,00. Ela vai pagar no mês seguinte o valor que falta. Quanto Natália vai ter que pagar ainda do tênis?

43 reais.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 7}\\ 1\;\not{8}\,{\scriptstyle 10} \\ -\;1\;3\;7 \\ \hline 0\;4\;3 \end{array}$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

112

C. Rebeca produz laços infantis e recebeu uma encomenda de 4 500 laços. Ela já fez 3 800 laços. Quantos laços ela ainda precisa fazer?

700 laços.

$$\begin{array}{r} {}^{3}\not{4}\,{}^{1}5\,0\,0 \\ -\,3\,8\,0\,0 \\ \hline 0\,7\,0\,0 \end{array}$$

2. Resolva as subtrações e depois **pinte-as** usando as cores indicadas na legenda. A legenda mostra qual cor usar para cada valor do resto.

100	12	8

10 – 2 Verde.	1 560 – 1460 Azul.	22 – 10 Vermelho.	365 – 357 Verde.
6 570 – 6 558 Vermelho.	121 – 109 Vermelho.	300 – 200 Azul.	57 – 45 Verde.

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO – OPERAÇÕES INVERSAS

LER E COMENTAR

▷ Diego tem uma coleção de chaveiros. Ele possuía 28 até que perdeu 5 chaveiros. Com quantos chaveiros Diego ficou?

Registre a operação correspondente a essa situação.

28 – 5 = 23

Orientações metodológicas

Na atividade 2, leia com os estudantes o enunciado da atividade. Ressalte que eles podem escolher qualquer uma das estratégias para resolver as operações, inclusive desenvolvidas por eles mesmos, desde que os resultados obtidos estejam de acordo com o esperado. Ao final, no momento da correção, peça à turma que relate como fizeram e, se alguém apresentar resultado incorreto, peça que refaça a operação.

Adição e subtração – operações inversas

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de adição e subtração reconhecendo essas operações como inversas.

Orientações metodológicas

A partir da situação-problema proposta na seção "Ler e comentar", explore com os estudantes a ideia de operações inversas da adição e subtração. Incentive-os a conversar uns com os outros e verifique se eles percebem que, subtraindo do total uma das parcelas, o resultado encontrado é exatamente a outra parcela. Faça perguntas como: *Quantos chaveiros Diego tinha? Quantos perdeu? O que ele pode fazer para voltar a ter a mesma quantidade de chaveiros?* Aqui, eles podem dar várias sugestões para recuperar os chaveiros, mas, em Matemática, a situação-problema proposta deve permitir que as crianças percebam que adicionar e subtrair são operações inversas porque uma desfaz o que a outra fez.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições e subtrações inversas, identificando a relação entre os termos correspondentes em cada operação.
- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais, utilizando a operação inversa para verificar a precisão dos resultados.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, leia o enunciado da atividade e retome com os estudantes a ideia de adição e subtração como operações inversas. Incentive a conversa entre eles e verifique se reconhecem que, subtraindo do total uma das parcelas, o resultado encontrado é exatamente a outra parcela. A partir do momento em que as crianças reconhecem isso, elas estão prontas para resolver o que é proposto.

Na atividade 2, são apresentadas algumas situações-problema envolvendo adição e subtração. As crianças devem usar a operação inversa para conferir os cálculos. Se julgar pertinente, resolva junto com a turma o item A e, a seguir, proponha que resolvam as demais. Faça perguntas como: *Se Marcelo tinha 9 cédulas de 10 reais e uma cédula de 5 reais, quanto ele tinha no total? Quanto gastou? Qual operação deve ser realizada para saber o que lhe sobra? Como conferir os seus cálculos? Planeje a estratégia passo a passo e responda ao que se pede. No caso do item B, o que devem responder? É possível usar a mesma estratégia da letra A? Por quê? O que muda no item C?* Explore com a turma a situação proposta e a importância de se pesquisar preços. *Foram pesquisadas 4 lojas. Qual é a variação de preço entre elas?* A partir da conversa realizada, proponha que resolvam o problema. Retome a discussão com base nas respostas dadas, reforçando a importância de se pesquisar preços. Todas essas atividades contemplam o Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira.

▷ Para Diego voltar a ter a mesma quantidade de chaveiros, quantos ele precisa? Registre a operação.

23 + 5 = 28

▷ Compare as duas operações que você escreveu. O que você observa em relação aos números? Espera-se que o estudante perceba que as duas operações são formadas pelos mesmos números.

Essas duas operações são chamadas de **operações inversas**, porque uma desfaz o que a outra fez.

Podemos usar as operações inversas para conferir os cálculos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Complete os valores faltosos para que as operações sejam operações inversas.

A.

$$\begin{array}{r} 35 \\ +\ 12 \\ \hline 47 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 47 \\ -\ \boxed{12} \\ \hline 35 \end{array}$$

B.

$$\begin{array}{r} {}^{7}2\,{}^{1}\not{8}25 \\ -\ 462 \\ \hline \boxed{2363} \end{array} \qquad \begin{array}{r} {}^{1}2\,363 \\ +\ \boxed{462} \\ \hline 2825 \end{array}$$

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.

2. **PROBLEMA:** Resolva os problemas e utilize a operação inversa para conferir seus cálculos.

A. Marcelo tinha nove cédulas de 10 reais e uma cédula de 5 reais.

Ele fez uma compra no valor de 48 reais. Qual vai ser o troco? 47 reais.

10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 90

90 + 5 = 95

$$\begin{array}{r} {}^{8}\not{9}\,{}^{1}5 \\ -48 \\ \hline 47 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {}^{1}47 \\ +48 \\ \hline 95 \end{array}$$

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

B. Ana Carolina ganhou R$ 120,00 de presente de aniversário. Ela quer comprar uma blusa de R$ 30,00 e uma meia de R$ 10,00 com esse dinheiro. Quanto vai sobrar para ela?

Conferindo:

$$\begin{array}{r} 30 \\ +\ 10 \\ \hline 40 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 120 \\ -\ 40 \\ \hline 80 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 80 \\ +\ 40 \\ \hline 120 \end{array}$$

80 reais.

C. João visitou 4 lojas pesquisando o preço de uma patinete. Ele verificou que o preço da mesma patinete varia de uma loja para outra.

1ª loja: R$ 210,00

2ª loja: R$ 203,00

3ª loja: R$ 190,00

4ª loja: R$ 205,00

Anton Starikov | Dreamstime.com

- Em que loja a patinete está mais cara? Na 1ª loja.
- Qual é o menor preço encontrado por João? 190 reais.
- Qual é a diferença de preço entre a 1ª loja e a 2ª loja? 7 reais.
- Quanto João vai economizar se comprar a patinete pelo menor preço em vez de escolher a loja mais cara? 20 reais.
- A pesquisa que ele fez valeu a pena? Por quê?

Sim, porque ele conseguiu economizar dinheiro.

Sugestão de desafio

Joana pensou em um número. Ela somou 18 ao número pensado, depois subtraiu 7 e encontrou como resultado o número 40. Qual número Joana pensou no início?

A) 29

B) 30

C) 31

D) 35

E) 36

Resposta: Alternativa A. A questão deve ser resolvida de "trás pra frente", levando em conta as operações inversas. Teremos: $40+7=47 \rightarrow 47-18=29$.

Como explorar

Leia a atividade com as crianças e, em seguida, organize-as em duplas para resolver o desafio, permitindo que construam suas próprias estratégias de resolução. No momento da correção, peça que algumas duplas apresentem para a turma a estratégia utilizada. Para ampliar a proposta, sugira que cada dupla escolha um número, crie uma sequência de operações e calcule o resultado. Depois, troquem suas sequências com outra dupla, que deverá descobrir o número inicial a partir do resultado final. Assim, cada dupla desvenda o número pensado pela outra. Situações como essa favorecem a compreensão da adição e da subtração como operações inversas, além de estimular o raciocínio lógico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de adição e subtração de números naturais, utilizando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são propostas três situações envolvendo um transporte coletivo urbano sanfonado com dois módulos. Leia com a turma todo o texto. Indique crianças para comentar o que se pergunta em cada situação. A seguir, proponha que planejem a resolução de acordo com os passos sugeridos para resolução de problemas. Ao final, faça a correção coletivamente e, a seguir, sugerimos que realize a atividade adicional aqui apresentada.

Sugestão de atividade adicional em grupo

Promova uma troca de ideias, incentivando os estudantes a refletir sobre as vantagens do uso do transporte coletivo, como a redução do trânsito e a consequente diminuição da poluição ambiental. Aproveite para ressaltar a importância de se dispensar atenção especial aos idosos, gestantes e pessoas com necessidades especiais em transportes coletivos. Além disso, discuta a responsabilidade dos usuários em não danificar os ônibus e outros aspectos relevantes da realidade local. Proponha também uma pesquisa com os familiares para identificar os principais problemas relacionados ao uso do transporte público e se há projetos na cidade destinados à melhoria desse serviço. Como ação de conscientização, em um trabalho integrado com Língua Portuguesa, proponha às crianças criar cartazes ou pequenas campanhas sobre o uso responsável do transporte coletivo. Elas podem, por exemplo, elaborar mensagens sobre o respeito ao espaço do outro, a importância de cuidar dos ônibus e os benefícios do transporte coletivo para a comunidade. Esses materiais podem ser compartilhados na escola ou até distribuídos para os pais e familiares, a fim de ampliar a conscientização sobre o tema. Oriente que façam perguntas como: *Você costuma usar ônibus ou outro transporte público no local onde mora? Qual a importância desse tipo de transporte? Você acha que o transporte público atende bem às necessidades das pessoas que dependem desse serviço? Por quê? Quais regras você conhece que devem ser obedecidas pelas pessoas que usam o transporte público?*

A proposta contempla o desenvolvimento da **Competência Geral 7** da BNCC, ao incentivar os estudantes a argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, promovendo o respeito aos direitos humanos, à consciência socioambiental e ao consumo responsável. Também atende à **Competência Específica de Matemática 7**, ao propor a discussão de uma questão de urgência social com base em princípios éticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões.

Além disso, a atividade promove a integração de Temas Contemporâneos Transversais como **Cidadania e Civismo** – Educação para o Trânsito –, **Meio Ambiente** – Educação Ambiental e Educação para o Consumo – e **Ciência e Tecnologia**. Ao final, as ideias dos grupos serão compartilhadas em uma discussão coletiva, incentivando o debate fundamentado e a escuta respeitosa.

MAIS PROBLEMAS ENVOLVENDO ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. **PROBLEMA:** Em um ônibus sanfonado com dois módulos cabem, em cada módulo, 35 passageiros sentados e 40 em pé.

Aliaksandr Baiduk | Dreamstime.com

A. Quantos passageiros cabem dentro desse ônibus? 150 passageiros.

Registre como você pensou.

Sugestão de resolução:

$$\begin{array}{r} 35 \\ +\ 40 \\ \hline 75 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,75 \\ +\ 75 \\ \hline 150 \end{array}$$

B. O ônibus saiu do primeiro ponto com 50 passageiros. No segundo ponto, entraram mais 26 pessoas. Quantos passageiros ainda cabem no ônibus? 74 passageiros.

Sugestão de resolução:

$$\begin{array}{r} 50 \\ +\ 26 \\ \hline 76 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 4\,1}\\ 1\,5\,0 \\ -\ 76 \\ \hline 74 \end{array}$$

C. No terceiro ponto desceram 15 passageiros e subiram 10. Quantos passageiros o ônibus está transportando agora?

71 passageiros.

Sugestão de resolução:

$$\begin{array}{r} 76 \\ -\ 15 \\ \hline 61 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 61 \\ +\ 10 \\ \hline 71 \end{array}$$

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. **PROBLEMA:** Consulte a tabela a seguir, analise os dados sobre a venda de ingressos em um museu de uma cidade e resolva as atividades.

DIAS	VENDA DE INGRESSOS		
	MEIA-ENTRADA	INTEIRA	TOTAL
Segunda-feira	0	0	0
Terça-feira	800	20	820
Quarta-feira	750	50	800
Quinta-feira	850	150	1 000
Sexta-feira	880	120	1 000
Sábado	600	350	950
Domingo	700	300	1 000

A. Em qual dia da semana foram vendidos mais ingressos de meia-entrada? Sexta-feira.

E de entrada inteira? Sábado.

B. Complete a tabela com o total de ingressos vendidos em cada dia.

C. Em quais dias da semana foram vendidos 1 000 ingressos?

Quinta-feira, sexta-feira e domingo.

D. O valor do ingresso nesse museu é 4 reais. Qual é o valor da meia-entrada? R$ 2,00.

E. Calcule o valor arrecadado com a venda de ingressos na terça-feira e na quarta-feira. Em qual dia a arrecadação foi maior?

Quarta-feira.

Sugestão de resolução:
Terça-feira:
800 + 800 = 1 600
20 + 20 + 20 + 20 = 80 Total: 1 680
Quarta-feira:
750 + 750 = 1 500
50 + 50 + 50 + 50 = 200 Total: 1 700

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais com dados representados em tabelas.
- Construir gráficos de barras simples.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, comece lendo com a turma o enunciado e explicando o que é meia-entrada e entrada inteira. Oriente as crianças a consultar a tabela para obterem as informações que são solicitadas. Indique estudantes para lerem os dados a partir de perguntas como: *Os primeiros dados da tabela são de qual dia da semana? E os últimos dados? Por que os dados de segunda-feira estão zerados? Qual o dia da semana de maior movimento de vendas? Quais os tipos de ingressos vendidos? Se você fosse comprar um ingresso para você, qual seria? Por quê? Vende-se mais meia-entrada ou inteira?* Proponha que completem os dados e, a seguir, trocando ideias com o companheiro de dupla, responda às questões propostas.

No item E, de acordo com os valores de entrada inteira e de meia-entrada, as crianças devem comparar as vendas na terça e quarta-feiras. Pergunte: *Quantas meias-entradas foram vendidas na terça-feira? E na quarta? Como vocês podem fazer os cálculos para determinar a venda total? Registre como você pensou*. Questione os estudantes como podem fazer para saber o valor arrecadado com a venda, já que o ingresso custa 4 reais. Ajude-os a concluir que podem somar 800 + 800, por exemplo, para determinar o valor arrecadado com a venda de ingressos de meia-entrada na terça-feira. Se julgar pertinente, proponha que usem a calculadora para fazer esses cálculos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivo pedagógico

Realizar pesquisas estatísticas e representar os dados em um gráfico de barras.

Orientações metodológicas

No item F, oriente as duplas a completar o gráfico com os dados da tabela analisada anteriormente. Peça-lhes que leiam o enunciado e esclareça eventuais dúvidas. Pergunte: *Por que o gráfico tem colunas de cores diferentes? Por que as colunas de um mesmo dia variam de tamanho de acordo com a cor? O que as cores nos informam? Como estão organizados os números? E os dias da semana? Qual é a sugestão de título para o gráfico?* A partir dessa troca de ideias, proponha que completem o gráfico.

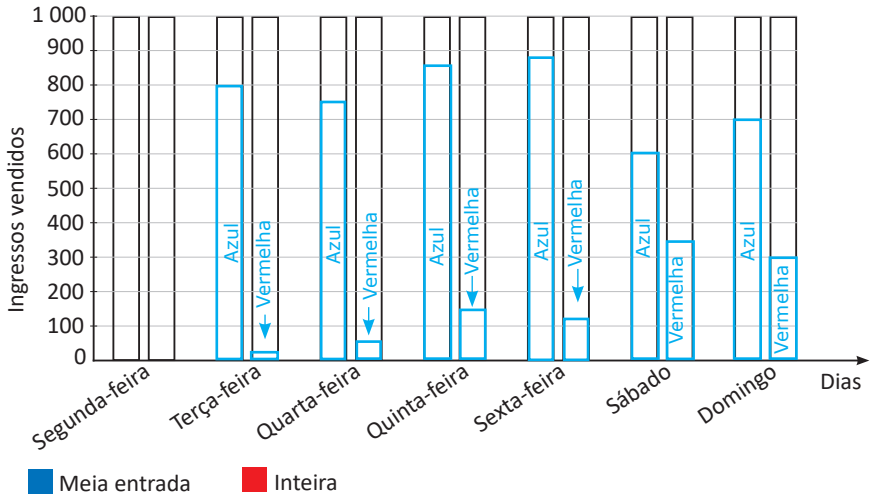
Na atividade 3, as crianças realizarão uma pesquisa que deve ser organizada e orientada por você, envolvendo outros estudantes e turmas da escola onde estudam. Converse com a turma sobre o trabalho a ser realizado, combine o número de participantes por grupo, quais as turmas a serem pesquisadas e o(s) dia(s) em que os dados serão coletados. Informe como serão registrados os dados coletados e a pergunta a ser feita aos entrevistados.

Aqui, os estudantes farão uma pesquisa para uma mesma variável (Já visitou um museu) em populações diferentes. O gráfico a ser construído deve ter no eixo horizontal as turmas e duas barras (sim e não) para cada turma. No eixo vertical, deve constar o número de respostas (frequência). Oriente sobre a importância do título e da fonte dos dados. Construa o gráfico numa folha de papel Kraft para expor no espaço escolar ou na sala de aula.

O trabalho com pesquisa estatística nos Anos Iniciais deve propiciar às crianças coletar e organizar dados de uma pesquisa que lhes desperte interesse, permitindo que percebam como ela faz parte do dia a dia das pessoas. Ao colocá-las em contato com a leitura, a interpretação e a comparação de dados estatísticos organizados em tabelas e gráficos, você estará contribuindo não só para que se familiarizem com esses instrumentos, como também para que produzam textos escritos que comunicam dados e conclusões. Aqui, estamos sugerindo que pesquisem sobre as crianças da escola que já visitaram um museu, tema abordado na abertura desta unidade. Outros temas de interesse dos estudantes podem ser usados para novas atividades de pesquisa, coleta de dados e comunicação de resultados. Atividades como essa abrem espaço para o trabalho interdisciplinar com História e Língua Portuguesa.

F. Complete o gráfico com as vendas de ingressos do museu colorindo as barras de acordo com a tabela.

Título: Sugestão de resposta: Venda de ingressos - Museu



Fonte: Tabela de vendas de ingressos do museu.

3. Que tal descobrir se as crianças da sua escola já visitaram um museu? Forme um grupo com três colegas e, com ajuda da professora (ou professor), decidam quais turmas irão entrevistar. Em uma folha avulsa façam uma tabela como a seguinte e registrem os resultados.

Turma entrevistada: Resposta pessoal. Total de entrevistados: _____

TURMAS	JÁ VISITOU UM MUSEU?	
	SIM	NÃO

Em seguida, juntem as respostas de todos os grupos e, em folha avulsa, façam um gráfico com o resultado da pesquisa. Colem o gráfico em um mural para que toda a escola possa ver o resultado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

(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.

Vamos explorar o Museu Catavento juntos?

Localizado em São Paulo, o Catavento é um dos museus brasileiros onde você pode explorar o espaço e até sentir como é estar em um avião. No Catavento, aprende-se sobre ciência de forma divertida.

Leonid Andronov | Dreamstime.com

Museu Catavento, São Paulo, São Paulo, 2020.

O museu é dividido em quatro partes:

- **Universo**: explora o espaço usando simuladores de voo e planetários.
- **Vida:** apresenta a origem da vida, a evolução e o corpo humano.
- **Engenho**: trata de temas relativos à engenharia e tecnologia, construindo pontes e máquinas.
- **Sociedade**: aborda a relação entre ciência e sociedade, por meio de temas como meio ambiente e energia.

Em cada parte, você encontra atividades interativas para aprender e se divertir.

Museu Catavento, Instituição da Secretaria da Cultura, Economia e Indústria Criativas do Estado de São Paulo.

Escalada dos Sábios

Conheça mais sobre esse museu incrível acessando o *site*: https://museucatavento.org.br/.

Orientações metodológicas

Explore com a turma o texto da seção "Conhecer, respeitar e conviver", que apresenta algumas informações sobre o museu Catavento. Sugerimos que faça uma visita virtual com a turma no *site* do museu para uma exploração mais ampla do tema com as crianças. No *site* https://museucatavento.org.br/ (acesso em: 05 set 2025), é possível visitar várias exposições virtuais. Reflita sobre as questões sugeridas, de modo a incentivar as crianças a conhecer museus existentes no lugar onde moram.

As excursões aos parques e museus podem ser realizadas desde os primeiros anos do Ensino Fundamental. No entanto, para que os objetivos educacionais sejam preservados, recomendamos os seguintes cuidados:

- Visite previamente o local, avaliando as condições de segurança, selecionando o que será observado e estimando o tempo necessário.
- Garanta a relação dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula com a visita.
- Planeje as atividades por meio de um roteiro negociado com os estudantes, orientando-os a registrar nesse roteiro as informações obtidas para posterior conclusão dos trabalhos.
- Não restrinja as visitas à resolução de uma ficha de trabalho: instigue a livre exploração para a busca de respostas às questões levantadas pelos próprios estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais envolvendo valores monetários.
- Determinar os termos de uma sequência.
- Utilizar os fatos fundamentais da subtração para resolver situações envolvendo noções de acaso.

1. Podemos aprender sobre o espaço, a vida e a tecnologia de forma divertida em um museu? Explique.
2. Se você fosse ao Museu Catavento, qual seção escolheria primeiro: Universo, Vida, Engenho ou Sociedade? O que gostaria de ver ou aprender nessa seção? Resposta pessoal.
3. Como você acha que os museus de ciência podem ajudar a entender o funcionamento das coisas no dia a dia?
4. Você acha que as visitas aos museus são diferentes das aulas na escola? Como? Resposta pessoal.
5. Se você pudesse criar uma nova área no museu, sobre o que seria? O que as pessoas poderiam aprender nela? Resposta pessoal.

Sim! Nos museus há jogos, vídeos, experiências e objetos que podemos tocar. Isso torna o aprendizado divertido e mais fácil de entender.

Eles mostram como a ciência está presente em tudo, como na luz, no som, na água e nos alimentos. Assim, entendemos melhor como as coisas funcionam.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. **PROBLEMA:** Leia o cartaz de promoção de uma loja de eletrodomésticos.

Freepik

A. Se Marta comprar o fogão pagando as 4 parcelas de R$ 240,00, quanto ela vai pagar pelo fogão? 960 reais.

$$\begin{array}{r} 240 \\ +\ 240 \\ \hline 480 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\,480 \\ +\ 480 \\ \hline 960 \end{array}$$

B. Se ela comprar à vista, quanto vai economizar? 110 reais.

$$\begin{array}{r} 960 \\ -\ 850 \\ \hline 110 \end{array}$$

Orientações metodológicas

Na atividade 1, os estudantes analisarão um cartaz de propaganda de venda de um produto para, posteriormente, resolver situações-problema relacionadas às informações analisadas. Inicialmente, converse com a turma sobre o uso desse recurso no mercado de vendas. Pergunte se já viram cartazes desse tipo, se costumam lê-los e se eles contribuem ou não na hora de negociar uma compra. Pergunte: *Vale a pena comprar à vista pagando menos? Por quê? Será que essa escolha é sempre a mais vantajosa? Esse tipo de desconto dispensa a pesquisa de preço em outras lojas? Por quê?* Aproveite a situação proposta para discutir aspectos relacionados ao consumo e à educação financeira. No item C, ao discutir sobre o troco, aproveite a oportunidade para falar sobre a importância de conferi-lo e de não aceitar, no caso de trocos de pouco valor, balas ou chicletes em vez de dinheiro.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Marta verificou as reservas dela e viu que tinha dinheiro suficiente para comprar o fogão à vista. Ela levou a quantia representada para pagar o fogão.

Banco Central do Brasil

Quanto ela recebeu de troco? 30 reais.

2. Complete os termos faltosos das sequências:

A. + 30 + 30 − 10 + 30 + 30 − 10 + 30 + 30 − 10

17	47	77	67	97	127	117	147	177	167

B. + 100 − 50 + 100 − 50 + 100 − 50 + 100 − 50 + 100

3 430	3 530	3 480	3 580	3 530	3 630	3 580	3 680	3 630	3 730

3. **CÁLCULO MENTAL:** A professora fez uma brincadeira com os estudantes dela, colocando fichas com subtrações em uma sacolinha para eles tirarem uma sem olhar e dizer o resultado. Veja as fichas que ela colocou na sacolinha.

12 – 5	15 – 5	12 – 2	16 – 9
9 – 9	19 – 9	13 – 4	8 – 8

Mirella Spinelli

Orientações metodológicas

Na atividade 2, é apresentada uma nova regularidade na sequência numérica, envolvendo adições e subtrações sucessivas. Explore essa organização destacando os sinais de adição e subtração. Peça às crianças que leiam a primeira sequência e questione: *Qual é o primeiro número da sequência? Qual operação deve ser feita para determinar o segundo termo? E o terceiro? E o quarto?* Chame a atenção para os números acima das setas e pergunte: *Como devemos resolver?* Após essa conversa, verifique se perceberam que a sequência de operações para determinar os termos, a partir do segundo, segue o padrão de duas adições e uma subtração. Peça-lhes que completem a sequência fazendo os cálculos, se possível mentalmente. Realize a correção coletivamente. Durante a correção, pergunte se a sequência é crescente ou decrescente. Espera-se que a criança perceba que as sequências não se encaixam em nenhum dos dois casos porque os termos se alternam. Na primeira sequência, por exemplo, do 1º ao 3º termo, eles aumentam, depois diminuem do 3º para o 4º, aumentam de novo, e assim por diante. Em seguida, peça que leiam a segunda sequência e indique alguns estudantes para comentar sobre a regularidade observada. Esclareça possíveis dúvidas e oriente-os a completar os termos faltantes. Realize, posteriormente, a correção coletiva e discuta novamente se a sequência é crescente ou decrescente, destacando que, assim como na primeira, os números variam entre aumentos e diminuições.

Destacamos a importância de incentivar as crianças a recorrer ao repertório que já construíram para elaborar estratégias de resolução. Essa orientação está em sintonia com Smole *et al*. (2016), que compreendem o conteúdo matemático não apenas como os conceitos e propriedades da matemática, mas também como as habilidades de pensamento mobilizadas durante o processo de resolução de problemas.

Na atividade 3, as crianças, no início, calcularão mentalmente as subtrações das fichas, registrando apenas os restos. A partir do item B, após identificar os restos das subtrações das fichas retiradas da sacola, deverão analisar as chances de determinados restos aparecerem, considerando todos os resultados possíveis para os restos. Oriente os estudantes a identificar quais são os restos possíveis e quantas vezes cada um pode ocorrer. Essas informações são fundamentais para a análise das chances de cada resultado acontecer.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na seção "Para saber mais", sugerimos o livro "Almanaque Maluquinho: pra que dinheiro?", de Ziraldo, que traz uma série de histórias e curiosidades sobre o mundo do dinheiro. Por meio de histórias em quadrinhos com o Menino Maluquinho e sua turma, os estudantes descobrem como surgiu a moeda, o que são as cédulas e moedas brasileiras, como funcionam os bancos e o orçamento doméstico. Trabalhe de forma interdisciplinar com história. A obra aborda temas como a administração do dinheiro, a oferta e a procura, e ensina maneiras de economizar e usar o dinheiro de forma mais consciente e divertida. Se possível, proponha a leitura do livro explorando as informações com a turma. Pesquisando pelo título na internet, é possível encontrar outras informações pertinentes sobre esse livro, inclusive vídeos. Analise as informações e vídeos de forma crítica e selecione o material adequado às crianças.

C. Quais são os resultados (restos) das fichas?

12 – 5 = 7
15 – 5 = 10
12 – 2 = 10
16 – 9 = 7
9 – 9 = 0
19 – 9 = 10
13 – 4 = 9
8 – 8 = 0

D. De acordo com os resultados das fichas, qual resto tem mais chance de sair, tirando uma ficha sem vê-la? 10.

Explique. Sugestão de resposta: O resto 10 tem mais chance de sair, porque aparece 3 vezes.

E. Qual outro resto tem a mesma chance de sair que o resto 7?

Zero.

F. Qual resto tem menos chance de sair? 9.

G. É possível escolher uma ficha com resto 8? Não.

Justifique. Sugestão de resposta: Porque nenhuma operação teve resto 8.

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.

ZIRALDO. **Almanaque Maluquinho: pra que dinheiro?** São Paulo: Globinho, 2017.

Divulgação

O "Almanaque Maluquinho: pra que dinheiro?" é um livro em que o Menino Maluquinho e a turma dele ensinam sobre dinheiro de forma divertida. Por meio de quadrinhos, eles explicam como surgiram as moedas, como funcionam os bancos e a importância de economizar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER

1. Veja o placar final do jogo de voleibol entre **Melhores** e **Top 10**.

	MELHORES	TOP 10
1º *SET*	25	23
2º *SET*	14	25
3º *SET*	25	20
4º *SET*	25	22

A. Em um jogo de vôlei, o time campeão é aquele que vence o maior número de *sets*. Qual foi o time vencedor nesse jogo?

O time vencedor foi o time 'Melhores'.

B. Qual foi a maior diferença de pontos em um *set*? 11 pontos.

C. Se a regra para ser campeão fosse obter a maior soma de pontos nos *sets*, a equipe campeã seria a mesma? Faça os cálculos e responda.

Não.

Sugestão de resolução:

Melhores:

$$\begin{array}{r} 25 \\ +\ 14 \\ \hline 39 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1}25 \\ +\ 25 \\ \hline 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ +\ 50 \\ \hline 89 \end{array}$$

Top 10:

$$\begin{array}{r} 23 \\ +\ 25 \\ \hline 48 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 20 \\ +\ 22 \\ \hline 42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1}48 \\ +\ 42 \\ \hline 90 \end{array}$$

2. Começaram a chegar os livros na escola de Túlio. Ao todo, devem ser entregues 4 680 livros. Até agora, 2 560 já foram recebidos. Quantos livros ainda devem ser entregues? 2 120 livros.

$$\begin{array}{r} 4\,680 \\ -\ 2\,560 \\ \hline 2\,120 \end{array}$$

Para rever

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição e subtração de números naturais.
- Ler e interpretar dados expressos em tabelas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente a turma para que, antes de resolver o que se pede, faça a leitura de todos os itens e interprete os dados indicados no placar final. Pergunte: *Quais times participaram do jogo? Quem foi o vencedor? Qual foi o critério usado para indicá-lo campeão? Se o critério fosse a maior pontuação, mudaria o resultado?* A seguir, proponha às crianças que resolvam a atividade e, ao final, faça a correção com a turma.

Na atividade 2, oriente os estudantes a ler o enunciado do problema, planejar a solução e aplicar a estratégia a ser usada. *Quais são as informações conhecidas? O que devo responder? Qual estratégia usar para fazer os cálculos? Qual é a ideia da subtração envolvida?* Deixe que os estudantes utilizem a estratégia que preferirem para resolver a atividade. Durante a correção, faça a socialização das diferentes estratégias empregadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

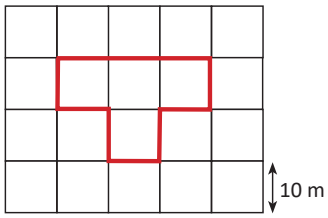
(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Resolver adições e subtrações de números naturais com reagrupamento utilizando algoritmo.
- Resolver problemas de subtração com o significado de completar.
- Resolver problemas de subtração de números naturais envolvendo noções de desconto em situações de compra.
- Resolver problemas de adição de números naturais.

3. O desenho representado na malha corresponde ao muro que vai ser construído para cercar o terreno do pai de Gabriel. Qual é a medida do contorno do terreno do pai de Gabriel? 100 metros.



Registre como você pensou.

Sugestão de resolução:

10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 100

4. Resolva as adições e subtrações usando o algoritmo convencional.

2 635 + 4 247

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 2\,6\,3\,5 \\ +\,4\,2\,4\,7 \\ \hline 6\,8\,8\,2 \end{array}$$

3 687 – 2 593

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 5} \\ 3\,\not{6}^{1}8\,7 \\ -\,2\,5\,9\,3 \\ \hline 1\,0\,9\,4 \end{array}$$

6 450 – 1 436

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4} \\ 6\,4\,\not{5}^{1}0 \\ -\,1\,4\,3\,6 \\ \hline 5\,0\,1\,4 \end{array}$$

5. Venâncio comprou uma moto que custa R$ 8 500,00. O vendedor ofereceu a ele um desconto de R$ 230,00 para pagamento à vista. Quanto ele vai pagar pela moto se comprar à vista? Venâncio vai pagar R$ 8 270,00.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4} \\ 8\,\not{5}^{1}0\,0 \\ -\,2\,3\,0 \\ \hline 8\,2\,7\,0 \end{array}$$

124

Orientações metodológicas

Na atividade 3, proponha que a turma leia o enunciado da questão. Pergunte: *O que você deve responder? Como você vai fazer esse cálculo? O que corresponde a 10 metros de acordo com o indicado na malha?* Após explorar essas informações, oriente as crianças a resolver o que foi solicitado e realize a correção de forma coletiva. Para ampliar o desafio, incentive-as a desenhar na malha outros contornos que tenham o mesmo tamanho do que está representado, mas com formatos diferentes. Para isso, você pode desenhar uma malha quadriculada na lousa e pedir que alguns estudantes façam representações. Essa atividade permite que as crianças desenvolvam a compreensão de equivalência de perímetros e aprimorem as habilidades de leitura e interpretação de problemas. Além disso, o desafio criativo de construir novos contornos instiga o raciocínio espacial e reforça a ideia de que diferentes formas podem ter a mesma medida de contorno.

Na atividade 4, as crianças devem usar o algoritmo convencional para resolver as adições e subtrações, mas poderão usar, como apoio, o Material Dourado, o Ábaco e o Quadro Posicional.

Na atividade 5, seguindo as orientações sugeridas na atividade anterior, proponha que resolvam o problema e, depois, faça a correção coletivamente, instigando os estudantes a rever as estratégias usadas em caso de resultado insatisfatório. Veja como as crianças estão em relação à resolução de subtrações envolvendo reagrupamento. Se perceber que ainda apresentam dificuldades, proponha atividades adicionais para ajudá-las no desenvolvimento dessa habilidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

6. AUTOAVALIAÇÃO:

A. Pinte os degraus da escada de acordo com o que você já sabe de cada assunto. Resposta pessoal.

Resolver adição de números naturais com até 4 ordens com e sem reagrupamento utilizando diversas estratégias.

Resolver e elaborar problemas envolvendo as ideias da adição.

Resolver subtrações de números naturais de até 4 ordens com e sem reagrupamento usando diversas estratégias.

Resolver e elaborar problemas envolvendo as ideias da subtração.

Fazer adições e subtrações de números naturais usando estimativas.

Resolver problemas envolvendo a chance de acontecimento de eventos aleatórios.

B. Consegui fazer todas as atividades? Senti alguma dificuldade? O que fiz para resolver?

C. Sou pontual na hora de ir para a escola? Vou a escola todos os dias? Explique.

D. Como tem sido minha relação com os colegas nas atividades realizadas em dupla e em grupo?

Orientações metodológicas

Oriente as crianças no processo de autoavaliação, incentivando-as a expressar seus próprios avanços e dúvidas para que você possa mediar, a fim de que avancem na capacidade de autoavaliar-se. Destaque a importância de reconhecer o "erro" como uma etapa valiosa no aprendizado, pois ele contribui para alcançar o acerto com maior confiança, por meio do esclarecimento de dúvidas que fazem parte do processo. Além disso, promova a reflexão sobre aspectos comportamentais, ajudando os estudantes a pensar sobre responsabilidades e atitudes em relação aos colegas, promovendo assim, o desenvolvimento de valores como respeito e colaboração.

Conclusão

Nesta unidade, foram retomadas as ideias associadas às operações de adição e subtração, partindo dos conhecimentos prévios necessários à sua consolidação. Ampliou-se o trabalho com essas operações, com ou sem reagrupamentos, utilizando diferentes estratégias e recursos, como o Ábaco, o Material Dourado, o Quadro Posicional e a reta numérica. Também foram propostas situações de resolução e elaboração de problemas que envolvem os diversos significados da adição e da subtração, com o objetivo de favorecer a compreensão e incentivar a memorização dos fatos básicos. As atividades propostas focaram na compreensão das diferenças entre adicionar e subtrair, a sistematização de técnicas operatórias, a ampliação da autonomia das crianças nos cálculos e o desenvolvimento de estratégias de cálculos mentais. O Ábaco e o Material Dourado foram usados como recursos auxiliares para realizar operações e compreender o Sistema de Numeração Decimal e suas características. O sistema monetário foi usado em diferentes situações na elaboração e resolução de problemas. Foram realizadas atividades envolvendo sequências de números naturais, e a estimativa foi utilizada para comparar valores e realizar operações. Por fim, as crianças usaram a calculadora como instrumento auxiliar nos cálculos e na resolução de problemas, fizeram leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada e construção de gráficos de barras duplas, além de reconhecer, em situações de brincadeiras, os resultados possíveis, identificando aqueles com maiores ou menores chances de ocorrer e trabalharam com deslocamento em malhas quadriculadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 4

MEDIDAS DE MASSA, CAPACIDADE E TEMPO

Pré-requisitos

- Reconhecer os instrumentos e as unidades de medida de massa, capacidade e tempo.
- Reconhecer que o quilograma é maior que o grama e que o litro é maior que o mililitro.
- Ler e representar horas exatas e metade de hora em relógios analógicos e digitais.
- Reconhecer os meses do ano e os dias da semana.
- Resolver problemas envolvendo passagem do tempo.

126

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

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

Competências Específicas de Matemática

1, 2, 3, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF03MA06, **EF03MA17**, **EF03MA18**, **EF03MA20**, **EF03MA22**, **EF03MA23**, **EF03MA27**

Objetivos pedagógicos

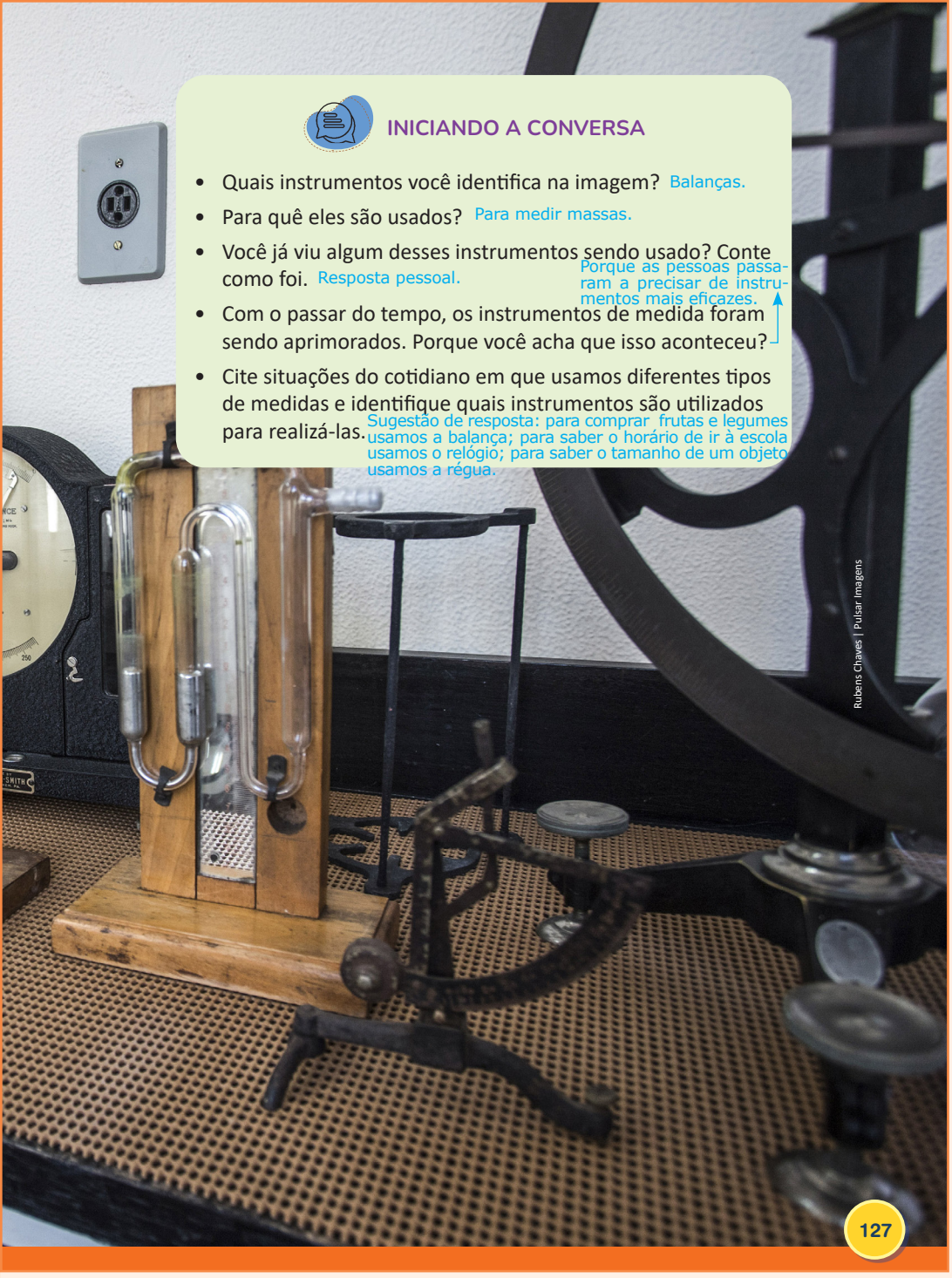
- Reconhecer os instrumentos usados para medir massa e capacidade.
- Conhecer as unidades padronizadas de medida de massa (kg, g, mg), capacidade (L e mL), tempo (h, min, s) e compreender a relação entre elas.
- Determinar a massa de um objeto utilizando uma balança de dois pratos.
- Medir, estimar e comparar massas e capacidade usando unidades de medidas padronizadas e não padronizadas e aplicar na resolução e elaboração de problemas.
- Resolver problemas de adição com números naturais de até quatro ordens envolvendo medidas de massa, sistema monetário e estimativas.
- Identificar os períodos do dia, os dias da semana e sua sequência.
- Compreender a sequência dos meses do ano e identificar a quantidade de dias em cada um deles.
- Registrar uma data usando apenas algarismos para indicar dia, mês e ano.
- Compreender, ler e representar horas, minutos e segundos em relógios analógicos e digitais, inclusive após o meio-dia.
- Resolver e elaborar problemas que envolvam intervalos de tempo (dias, meses, anos e horas), incluindo o registro e a leitura de horas em relógios analógicos e digitais.
- Construir gráficos de barras.

Introdução

A imagem de abertura da unidade apresenta diversas balanças antigas, convidando as crianças a observarem a evolução dos instrumentos de medição e a compreenderem como o conhecimento científico se transforma ao longo do tempo. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento da **Competência Geral 1** e da **Competência Específica de Matemática 1**, além de articular-se ao Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia**.

O estudo das medidas, conforme as habilidades **EF03MA17**, **EF03MA18** e **EF03MA20**, envolve a escolha adequada de unidades e instrumentos, a estimativa e a comparação de grandezas — como massa, capacidade e tempo —, sempre relacionadas ao cotidiano. Essas experiências favorecem a valorização do conhecimento historicamente constru-

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA. REPRODUÇÃO PROIBIDA



Rubens Chaves | Pulsar Imagens

INICIANDO A CONVERSA

- Quais instrumentos você identifica na imagem? Balanças.
- Para quê eles são usados? Para medir massas.
- Você já viu algum desses instrumentos sendo usado? Conte como foi. Resposta pessoal.
- Com o passar do tempo, os instrumentos de medida foram sendo aprimorados. Porque você acha que isso aconteceu? Porque as pessoas passaram a precisar de instrumentos mais eficazes.
- Cite situações do cotidiano em que usamos diferentes tipos de medidas e identifique quais instrumentos são utilizados para realizá-las. Sugestão de resposta: para comprar frutas e legumes usamos a balança; para saber o horário de ir à escola usamos o relógio; para saber o tamanho de um objeto usamos a régua.

ído e o entendimento da importância das medições nas práticas sociais e científicas. Essa abordagem facilita a consolidação de habilidades matemáticas e incentiva o estudante a se empenhar na busca por soluções, a ganhar autonomia e a fortalecer sua autoestima (**Competência Específica de Matemática 3**).

O estudo das medidas de tempo aborda a relação entre unidades temporais e a leitura e registro de horários em relógios analógicos e digitais **(EF03MA22** e **EF03MA23)**. Na seção "Conhecer, respeitar e conviver", fala-se da evolução dos instrumentos de medição do tempo (**Competências Gerais 1** e **6**, e **Competência Específica 1**). A seção "Matemática tem história" apresenta o Calendário de Adão, como uma forma de valorizar contribuições científicas africanas (**Competência Geral 1** e **Específica 1**), integrando os Temas Contemporâneos Transversais **Ciência e Tecnologia** e **Multiculturalismo**, de forma a promover a diversidade cultural e a conexão com a realidade.

As atividades de resolução e elaboração de problemas desenvolvem curiosidade, raciocínio lógico e reflexão sobre unidades de medida (**Competências Gerais 2** e **3**, **Competências Específicas 2**, **3** e **6**). A leitura, interpretação e construção de tabelas e gráficos de barras **(EF03MA27)** são usadas no trabalho com a análise, organização de dados e expressão matemática (**Competência Geral 4** e **Específica 6**). Trabalhos em dupla, grupo e turma incentivam a cooperação, o respeito e a empatia (**Competências Gerais 8** a **10** e **Específica 8**), ao promover a troca de ideias com base em fatos e dados. Também desenvolvem na criança a argumentação crítica, a escuta ativa e o senso de responsabilidade (**Competência Geral 7**). A unidade também prevê momentos de interdisciplinaridade, com sugestões oportunas de atividades que a favorecem.

Abertura de unidade

A imagem das páginas de abertura apresenta diferentes tipos de balanças e instrumentos de medição antigos, o que oferece uma excelente oportunidade para iniciar uma conversa sobre a evolução dos instrumentos de medida e o papel das medições no cotidiano.

Convide as crianças a observarem atentamente os objetos mostrados na imagem. Pergunte se reconhecem algum deles e para que acham que servem. Explique que todos são instrumentos usados para medir massa e que, ao longo do tempo, esses instrumentos foram se transformando com a tecnologia. Essa observação pode ser relacionada à **Competência Geral 1** da BNCC e à **Competência Específica de Matemática 1**. Ajude as crianças perceberem que medir é uma necessidade humana antiga: para cozinhar, construir, comprar, vender ou organizar o tempo das atividades. Finalize propondo que as crianças citem exemplos de situações do dia a dia em que usamos medidas de tempo, de capacidade ou de massa. Assim, você ajudará a contextualizar o estudo das medidas e a mostrar sua importância prática e histórica.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer os instrumentos usados para medir e comparar massa.
- Comparar massas.
- Determinar a massa de um objeto utilizando balança de 2 pratos.

Orientações metodológicas

Na atividade a ser feita em dupla, de forma lúdica, são apresentados às crianças dois instrumentos de medida que serão trabalhados na unidade. Apresente a elas as adivinhas e veja se conseguem descobrir as respostas. Se conhecerem outras adivinhas, incentive a socialização entre os colegas.

Na seção "Ler e comentar", é apresentado o instrumento de medir massa. Inicialmente, faça perguntas como: *Quais instrumentos de medida você já conhece? Para que eles são usados? Para que medimos? Será que os instrumentos de medidas que usamos hoje são os mesmos usados pelos nossos antepassados? Para que servem as balanças? Todas as balanças são iguais? Quais tipos de balança você conhece? Posso descobrir minha massa usando uma balança de cozinha? Por quê?* Após essa primeira conversa, explore a imagem com os diferentes tipos de balanças, analisando cada instrumento e sua adequação ao que deve ser medido.

Verifique os critérios usados para definir aqueles objetos que possuem a maior massa. Ao dar os exemplos, como as crianças argumentam sobre suas escolhas? As estratégias usadas atendem ao conceito adequadamente? Ainda em relação às imagens, explore os diferentes tipos de balança, verificando a finalidade no uso de cada uma delas. Faça perguntas como: *Quais unidades de medida de massa você conhece? Em quais situações usamos esse tipo de medida? Você conhece sua massa?* Chame a atenção dos estudantes para o fato de que o que comumente as pessoas chamam de "peso", denomina-se massa. O peso de um corpo está relacionado à força da gravidade e pode mudar dependendo do lugar onde o corpo está. Por exemplo, em planetas com gravidade diferente, o peso seria outro. Já a massa é a quantidade de matéria que o corpo tem e que não muda, não importa onde ele esteja. Portanto, a massa de um corpo é sempre a mesma, seja na Terra ou na Lua, por exemplo. Oriente as crianças sobre a atividade individual incentivando-as a pesquisar sobre outros modelos de balança.

MEDIDAS DE MASSA

BRINCAR E APRENDER

Vamos começar nosso estudo com uma brincadeira?

As adivinhas fazem parte do folclore brasileiro. Elas apresentam um enigma a ser desvendado e podem ser consideradas um jogo com pergunta e resposta.

Responda algumas adivinhas com um colega.

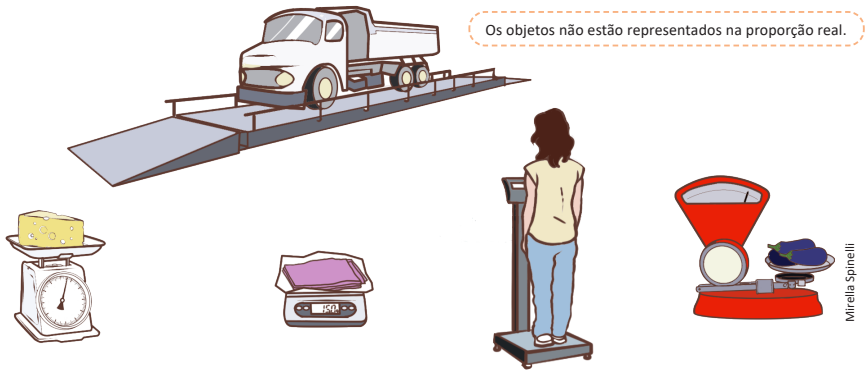
O que é, o que é?

1. Tem dois pratos, mas não come nada. A balança.
2. Dá muitas voltas e não sai do lugar. O ponteiro do relógio.

LER E COMENTAR

O instrumento utilizado para medir massa é a balança.

▷ Você conhece todos esses modelos de balança? Resposta pessoal



▷ Observando as imagens dos produtos que estão nas balanças, diga qual tem a maior massa. Explique. O caminhão tem a maior massa, porque é o objeto mais "pesado" em relação aos demais.

▷ Você consegue saber qual alimento tem a menor massa? Justifique. Não é possível afirmar apenas olhando as imagens, pois elas não estão em proporção real e as balanças não apresentam valores. Para saber qual alimento tem a menor massa, seria necessário observar a medida indicada na balança.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Dê exemplos de 4 seres ou objetos com massa menor que a sua. Como você pode ter certeza das suas escolhas? Resposta pessoal. Verifique a coerência nas respostas das crianças.
- Tem algum outro modelo de balança que você conhece e não está aqui? Se sim, em uma folha avulsa, faça um desenho ou selecione uma imagem dela. Leve para a sala de aula e compartilhe com os colegas.

Agora, vamos comparar algumas massas.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as imagens.

A. Qual criança tem maior massa? O menino.

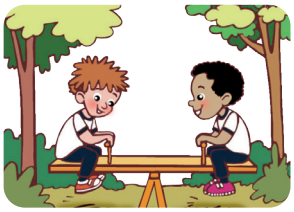
_____ Explique. _____

O menino está mais baixo, deixando a gangorra desequilibrada.

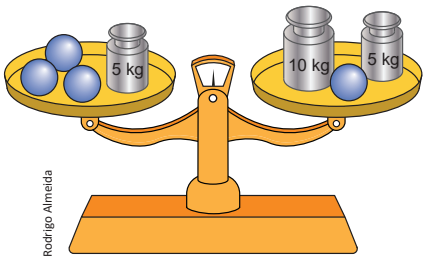
Mirella Spinelli

B. Os dois garotos têm massas iguais ou diferentes? Iguais.

Justifique. Porque a gangorra está em equilíbrio.


Mirella Spinelli

2. **DESAFIO:** Qual é a massa de cada uma das esferas que estão na balança? 5 kg.



Rodrigo Almeida

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

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicialmente, pergunte aos estudantes se conhecem o brinquedo ilustrado, se já usaram uma gangorra e como funciona. Pergunte: *O que acontece na primeira imagem? As duas crianças estão à mesma distância do chão? Por que isso acontece? O que acontece de diferente na segunda imagem? Qual é a posição das duas crianças em relação ao chão?* Veja se associam o fato de a gangorra estar na horizontal com a igualdade das massas das crianças. Questione sobre o que pode ser feito para movimentar o balanço. Nessa atividade, é importante que percebam a influência das diferenças de massa das crianças para movimentar a gangorra. Perguntas como estas podem ajudá-los a ter essa percepção: *O que pode acontecer quando a diferença de massa entre as duas crianças é grande? É possível brincar nessas condições? Por quê?*

Antes de propor a resolução da atividade 2, se possível, leve para a sala de aula uma balança de dois pratos para que a turma compreenda melhor o conceito. A experiência prática é importante para a construção de conceitos essenciais. Caso não seja possível, você pode construir uma balança com as crianças usando um palito de churrasco ou cabide, barbante e um potinho para servir de pratos. Construída a balança, deixe que, em duplas, as crianças experimentem comparar as massas de objetos variados.

Na atividade 2, peça-lhes que observem a ilustração da balança. Pergunte: *Como estão os dois pratos? Você sabe como essa balança funciona? O que mantém os dois pratos em equilíbrio? É possível determinar a massa total dos objetos que estão em cada um dos pratos? Por quê?* Há diferença entre as massas? O que pode acontecer se for retirada uma esfera de um dos pratos? Por que isso acontece? Ouça as opiniões dos estudantes sobre massas iguais e variações entre elas. Faça a correção da atividade coletivamente e solicite-lhes que socializem o raciocínio empregado para determinar a massa da esfera.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

Determinar a massa de um objeto utilizando balança de 2 pratos.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, oriente as crianças na realização da atividade. Peça-lhes que observem as imagens e respondam a algumas perguntas, como: *Qual é a diferença entre elas? Como você pode equilibrar a segunda balança? Explique.* Após a resolução da questão, faça a correção coletivamente. Proponha outras variações para a criança analisar como acrescentar massas em ambos os pratos, entre outras.

O quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg)

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

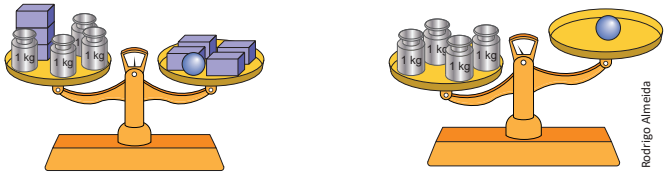
Conhecer as unidades de medida de massa padronizadas – kg, g e mg e a relação entre elas.

Orientações metodológicas

Ao ler e explorar as informações da seção "Ler e comentar", retome com as crianças as duas unidades de medida de massa que já conhecem, quilograma (kg) e grama (g). Apresente o miligrama (mg) e compare as unidades entre si, de modo que percebam que um quilograma contém 1 000 gramas e 1 grama possui 1 000 miligramas, sendo esta última unidade usada para medir massas menores que 1 grama, como os comprimidos usados no exemplo do texto. Ao comparar as embalagens, veja se os estudantes percebem as diferentes massas dos produtos. É importante levá-los a perceber que o feijão e o café possuem massas diferentes, embora as embalagens pareçam ter tamanhos semelhantes. Esta é uma boa oportunidade para trabalhar a não relação entre tamanho e quantidade de massa.

Ao fazer a atividade individualmente, a criança deve associar as três unidades de medida de massas às suas abreviações. Verifique se fizeram corretamente, chamando-lhes a atenção para o fato de que as abreviaturas são sempre grafadas com letra minúscula. Leia com a turma a relação entre kg e g e entre g e mg que se apresenta no quadro.

3. Observe a imagem.



Rodrigo Almeida

▷ O que pode ser acrescentado nos pratos da 2ª balança para que ela fique equilibrada?

A bola tem menos que 4 kg, pois a segunda balança está desequilibrada. É preciso acrescentar um bloco retangular no prato direito da segunda balança para igualar as massas dos pratos.

O QUILOGRAMA (kg), O GRAMA (g) E O MILIGRAMA (mg)

LER E COMENTAR

Observe as unidades registradas nas embalagens dos produtos.

Montagem | Dreamstime.com

Os objetos não estão representados na proporção real.

▷ Qual é a massa do pacote de feijão? Essa quantidade corresponde a quantos gramas? 1 kg = 1 000 g.

▷ A massa do pacote de feijão corresponde à massa de quantos pacotes de café? Dois.

▷ Agora, compare as informações sobre a massa do comprimido e do pacote de café. Elas são iguais? Explique. Não, porque o café tem 500 g e o comprimido tem 500 mg.

▷ Você conhece a unidade de medida escrita na embalagem do medicamento? Você acha que ela é maior ou menor que o grama? Explique. Espera-se que a criança tenha noção de que a massa do medicamento é menor que o grama. A massa de um comprimido equivale à metade de um grama. Cada pacote de café equivale a 1 000 comprimidos, por exemplo.

130

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ A massa indicada na embalagem do medicamento corresponde à massa de um comprimido. Ela se chama **miligrama.**

O miligrama é usado para medir massas menores que o grama.

1 miligrama = 1 mg

▷ Agora, complete as informações.

Podemos abreviar a escrita do miligrama como ___mg___, do grama como ___g___ e do quilograma como ___kg___.

Lembre-se: assim como **1 kg = 1 000 g, 1 g = 1 000 mg**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva os nomes dos insetos em ordem crescente de suas massas.

Os animais não estão representados de maneira proporcional entre si.

Abelha

Aproximadamente 70 mg

Mosca

Aproximadamente 10 mg

Grilo

Entre 1 g e 5 g

Formiga

Entre 1 mg e 5 mg

Imagens: Abelha: Alle | Mosca: Hudakore | Grilo: Hudakore | Formiga: Vladimirdavydov | Dreamstime.com

Formiga. Mosca. Abelha. Grilo.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, explore com a turma as imagens dos insetos por meio de questões como: *Quais insetos podem ter massa maior que 1 grama? Quais têm massa menor que 1 grama? Qual inseto tem menor massa? E qual tem a maior massa? Você já havia pensado sobre as massas desses bichinhos? Agora, organizem os nomes dos insetos de acordo com o solicitado*. Faça a correção coletivamente. Verifique se alguma criança confundiu as massas, considerando 70 mg como maior massa que 1 g, por exemplo. Se isso acontecer, chame a atenção para o fato de que são necessários 1 000 mg para formar 1 g.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivos pedagógicos

- Conhecer as unidades de medida de massa padronizadas – kg, g e mg e a relação entre elas.
- Estimar algumas massas usando unidades de medidas padronizadas.
- Resolver problemas usando as unidades de medida de massa padronizadas – g e mg – e a relação entre elas.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, os estudantes trabalharão com estimativas de massa de diferentes itens: um cachorro, uma pessoa, um grilo, uma porção de ração e uma joaninha. Inicie lendo com a turma o enunciado, os dados das fichas e as frases a serem completadas. Em seguida, retome cada frase e peça às crianças que preencham com os valores adequados.

Após a conclusão, realize a correção de forma interativa, chamando diferentes estudantes para responder, comparando as respostas e instigando a apresentação de argumentos. Finalize esclarecendo as respostas corretas e promovendo reflexões.

O objetivo da atividade é que os estudantes estimem as massas com base no conhecimento prévio sobre os itens apresentados. Espera-se que percebam, por exemplo, que um cachorro não pode comer 15 kg de ração por dia e que 15 mg, valor próximo à massa de uma mosca, seria incompatível com a massa de um cão. Utilize as informações da atividade anterior para enriquecer as comparações e consolidar o aprendizado.

Na atividade 3, oriente as crianças a ler o enunciado da atividade e planejar, em equipe, como encontrar a solução para o problema apresentado, seguindo as etapas sugeridas. Enquanto os grupos trabalham, circule pela sala, observe as discussões e ouça as soluções sugeridas. Durante a correção, tome como referência o item B da atividade. Solicite que os grupos registrem suas resoluções na lousa e expliquem para a turma as estratégias utilizadas. Analise cada resolução com a classe, avaliando sua correção. Caso alguma resposta esteja incorreta, incentive a turma a propor ajustes e soluções adequadas, promovendo reflexões e discussões colaborativas.

2. Use as informações das fichas e complete as frases estimando as massas.

15 mg | 500 g | 4 g | 55 kg | 18 kg

A. Tales tem um cachorro pastor alemão com massa de 18 kg. Diariamente, ele come 500 g de ração.

B. Sandra encontrou um grilo muito grande na sala dela. A massa dele deve ser de aproximadamente 4 g.

C. Fernanda tem 15 anos e uma massa de 55 kg. Ela encontrou, entre as plantas da escola, uma joaninha com massa de 15 mg.

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

3. **PROBLEMA:** Luciana precisa transportar as caixas seguintes da portaria do prédio até o 15º andar. Ela sabe que não vai conseguir levar todas de uma só vez, porque o elevador tem a capacidade máxima de 400 kg.

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

Volykievgenii | Dreamstime.com

A. Qual é o menor número de vezes que Luciana vai ter que subir de elevador para levar todas as caixas? Ah! A massa de Luciana é 80 kg. Registre o número das caixas que Luciana vai levar em cada uma das subidas.

Sugestão de resposta:

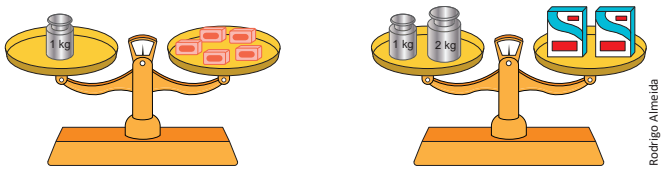
Luciana precisará subir 3 vezes de elevador.
Distribuição das caixas por viagem:
1ª viagem:
caixas 1, 2 e 3 (100 kg cada).
2ª viagem:
caixas 4 e 5 (100 kg cada) e caixa 6 (80 kg).
3ª viagem:
caixa 7 (50 kg).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Compare a resposta de vocês com os outros grupos. Foram iguais? Se não foram, as duas estão corretas? Explique as diferenças e se alguma delas estiver incorreta, escreva o que está errado. _____

Resposta pessoal.

4. As balanças das imagens estão equilibradas.



Rodrigo Almeida

A. Qual é a massa de cada pedaço de sabão em barra? 200 g cada.

B. A caixa de sabão em pó tem massa de quantos gramas? 1 500 g ou 1 kg e 500 g cada.

5. Comparando as massas, analise os preços dos produtos e identifique qual é mais vantajoso comprar. Explique.

Montagem | Dreamstime.com

É mais vantajoso comprar o produto de 500 g, porque se comprar 2 produtos de 250 g, o valor a pagar será 14 reais.

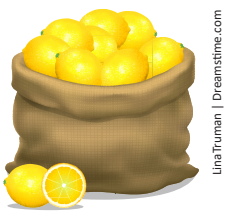
6. Há mais laranjas ou limões em um pacote de dois quilogramas?

Há mais limões.

Por quê? Porque cada limão tem massa menor que uma laranja.

Como você pode conferir suas respostas? _____

Sugestão de resposta: Verificando a massa das frutas em uma balança e contando quantas cabem em 2 kg de cada tipo.



LinaTruman | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Na atividade 4, observando as imagens de duas balanças em equilíbrio, a turma deve analisar as massas dos produtos e, a partir disso, determinar a massa de cada pedaço de sabão e de uma das caixas de sabão em pó. Pergunte: *Qual é a massa total em cada prato das balanças? Qual é a massa dos pesos usados? Qual é a massa de quatro pedaços de sabão? E das duas caixas? Como fazer para saber a massa de um pedaço de sabão? E de uma das caixas?* Planeje as estratégias que pretende usar para chegar a essas respostas. Ao final, faça a correção, ouvindo as estratégias usadas e os resultados obtidos pelos estudantes.

Na atividade 5, as crianças devem comparar massas e preços. Peça-lhes que leiam o enunciado e analisem as informações das embalagens e os preços. É muito comum as pessoas comprarem os produtos de menor preço sem analisar as informações das embalagens. Ao realizar essa atividade com a turma, conduza a conversa de modo a possibilitar que os estudantes façam essas relações, levando-os a refletir que nem sempre escolher o que é "mais barato" é a melhor forma de comprar. Essa abordagem contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação para o Consumo. Aproveite para relembrar o conceito de dobro com a turma, facilitando, assim, a comparação entre os produtos. *Se um pote tem 250 g, e o outro, 500 g, qual é a relação entre os dois?* Espera-se que as crianças considerem que seja o dobro. Sendo assim, o preço de duas embalagens pequenas não deveria passar de R$ 12,00 para serem equivalentes. Peça-lhes que respondam e avalie com a turma as respostas dadas.

Na atividade 6, ao orientar as crianças, é importante ajudá-las a compreender que, apesar de laranjas e limões terem tamanhos e massas diferentes, a massa de 2 kg permanece a mesma para ambos; o que varia é a quantidade de frutas necessária para atingir 2 kg. Essa é uma ótima oportunidade para explorar a relação entre quantidade e massa. Promova a reflexão questionando sobre outras frutas menores, como morangos e uvas, comparadas com laranja ou limão, de forma que percebam que, quanto menor a massa de uma fruta, maior será a quantidade de frutas necessária para alcançar 1 kg.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de adição com números naturais de até 4 ordens envolvendo medida de massa, sistema monetário e estimativa.
- Resolver problemas usando as unidades de medida de massa padronizadas – g e mg – e a relação entre elas.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, oriente as duplas a fazer o passo a passo para resolver o problema proposto a partir da leitura e interpretação das informações do enunciado. Pergunte: *Qual é a melhor estratégia para fazer cálculos aproximados?* Caso não sugiram, você pode propor que usem o arredondamento. Retome como realizar os arredondamentos, conforme se fez em atividades anteriores. Pergunte se essa seria uma boa estratégia. Ao final, indique algumas duplas para expor a linha de raciocínio empregada e compare os registros lidos com os demais, chamando a atenção para as estratégias usadas e as respostas. Num segundo momento, no item B, conversem sobre como fazer os cálculos. No item C, assim como foi feito no item A, peça-lhes que façam as estimativas para responder à pergunta. No item C, disponibilize calculadoras para as crianças realizarem as operações. Pergunte a elas como podem verificar se os cálculos estão corretos. Chame a atenção para o fato de que, ao digitar os valores na calculadora, pode ocorrer um erro ao pressionar uma tecla incorretamente; por isso, é sempre importante revisar os cálculos após realizá-los. Faça a correção coletivamente, ouvindo várias opiniões.

7. **PROBLEMA:** Eriberto foi à cidade comprar alguns produtos para o sítio dele. Veja a lista de produtos comprados por ele:

PRODUTO	VALOR POR PRODUTO
180 kg de milho	R$ 378,00
230 kg de ração para gado	R$ 460,00
500 kg de cimento	R$ 380,00
1 000 kg de areia	R$ 265,00

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

A. Eriberto está preocupado em não conseguir levar tudo na caminhonete dele, porque o máximo de massa que ele pode colocar nela é 1 800 kg.

Determine qual é, aproximadamente, a massa total dos produtos que ele está comprando e avalie se ele vai conseguir levar os produtos ou não. Os produtos têm massa de 1 900 kg, aproximadamente, logo, não será possível Eriberto levar todos de uma vez.

Konstantin Omelchuk | Dreamstime.com

Faça os cálculos e verifique.

$$\begin{array}{r} 1000 \\ +\ 500 \\ 180 \\ 230 \\ \hline 1910 \end{array}$$

B. Estime o valor total das compras de Eriberto. Será mais ou menos que R$ 1 500,00? Será de aproximadamente 1 400 reais, menos que R$ 1 500,00.

C. Some os valores dos produtos usando uma calculadora e confira. O valor da compra será de 1 483 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. **PROBLEMA:** Um medicamento é vendido em caixas com 30 comprimidos. A bula indica que a dosagem máxima permitida para um paciente durante um tratamento é de 1 g. Uma pessoa que for fazer esse tratamento vai usar todos os comprimidos da embalagem? Justifique sua resposta.

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

ATENÇÃO

Medicamentos só podem ser usados com receita médica e supervisão de um adulto.

Montagem | Dreamstime.com

Registre seus cálculos e sua justificativa.

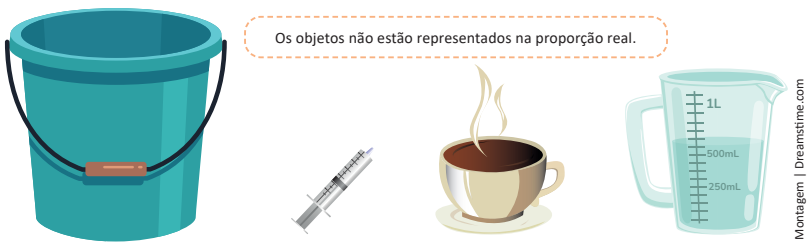
10 x 50 = 500
10 comprimidos têm massa de 500 mg.
500 + 500 = 1 000
20 comprimidos têm massa de 1 000 mg = 1 g.

Resposta: Não, a pessoa não usará todos os comprimidos da embalagem. Ela usará apenas 20 comprimidos, sobrando 10 comprimidos na caixa.

MEDIDAS DE CAPACIDADE

LER E COMENTAR

Os recipientes mostrados na imagem são usados para medir líquidos.



Montagem | Dreamstime.com

- Qual recipiente é mais usado para medir um medicamento? A seringa.
- Qual deles é mais indicado para medir a quantidade de água necessária para fazer um suco para 4 pessoas? A jarra.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, oriente a turma na resolução da atividade. Peça às crianças que leiam e indique algumas para falar para os colegas o que deve ser feito. Planeje a solução e aplique a estratégia escolhida. Na correção, ouça os estudantes pedindo-lhes que contem como resolveram e a resposta a que chegaram. Faça os comentários necessários, esclarecendo dúvidas eventuais. Questione as crianças sobre a dosagem total considerando todos os comprimidos da embalagem. Em seguida, pergunte quanto de medicamento uma pessoa ingerirá se tomar 2 comprimidos por dia. Explore também outras situações como: *Qual será a dosagem ingerida em 5 dias? E em 10 dias?* Incentive que façam cálculos e expliquem suas estratégias.

Medida de capacidade

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

Reconhecer as unidades e instrumentos de medida de capacidade.

Orientações metodológicas

Explore com a turma as informações escritas e as imagens, perguntando aos estudantes se conhecem uma jarra graduada e o que ela nos informa. Pergunte: *E a seringa graduada? Em que situação ela é usada?* Chame a atenção para a xícara como uma medida não padronizada que ora é usada para medir massa, ora é usada para medir líquidos. Assim como a xícara, outra medida não padronizada é o copo, também muito usado em receitas culinárias. As atividades propostas instigam as crianças a refletir sobre as vantagens e desvantagens de usar as medidas não padronizadas e o uso das medidas padronizadas. Oriente os estudantes nas atividades propostas, fazendo questionamentos que lhes permitam refletir sobre as unidades de medidas usadas no dia a dia, relacionando o uso destas às quantidades apropriadas aos diferentes usos. Explore com as crianças o conceito de capacidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo unidades e instrumentos de medida de capacidade não padronizadas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, a partir de uma análise de informações de um rótulo, as crianças realizarão a atividade proposta. Peça-lhes que interpretem a imagem. A seguir, que resolvam o que se pede. No item B, veja se percebem a relação entre a capacidade do copo e da garrafa. Verifique isso por meio de questões como: *Quanto de suco será preparado? Quanto de água? Qual foi a proporção sugerida? Qual foi a quantidade de suco depois de preparado?* Se necessário, proponha que realizem a atividade usando uma garrafa para simular a capacidade da garrafa indicada (contendo 3 copos de líquido), um copo e uma jarra. Use inicialmente dois copos de água como se fosse o suco concentrado e, depois, mais água de acordo com o sugerido para diluir o suco concentrado. A seguir, usando o mesmo copo, medir o total de copos. Aconselhe as crianças a beber a água ou regar alguma planta, a fim de evitar o desperdício. No item D, os estudantes devem calcular o conteúdo restante na garrafa de suco concentrado. Oriente-os a acompanhar a realização da atividade, pedindo-lhes que contem como pensaram para resolver, qual estratégia usaram e qual foi a resposta obtida. Retome a atividade, se necessário. Durante a correção, faça perguntas como: *Qual é o rendimento do suco? Quantos copos de suco já foram feitos por Fabíola? Quantos ainda podem ser feitos? Para essa quantidade, quantos copos de água e quantos de suco concentrado serão usados?*

A **capacidade** de um recipiente corresponde à quantidade máxima de líquido que ele pode conter.

▷ Qual dos recipientes ilustrados têm a maior **capacidade** para armazenar água? Justifique sua resposta. O balde, porque ele é o maior recipiente.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. Observe a imagem:

Os objetos não estão representados na proporção real.

A. Entre a garrafa de suco e o copo, qual tem maior capacidade?

A garrafa. Explique. Porque é o recipiente maior.

B. Fabíola colocou 2 copos de suco concentrado em uma jarra. Quantos copos de água ela vai ter que acrescentar de acordo com a receita? 4 copos de água.

C. Qual é o total de copos que pode ser servido com o suco que Fabíola produziu? Ela usou 2 copos de concentrado e acrescentou 4 de água. Total do preparo: 2 + 4 = 6 copos.

D. Quantos copos de suco concentrado restaram na garrafa depois que Fabíola usou 2 copos? 1 copo de suco. Explique.

A garrafa inteira rende 9 copos seguindo a proporção 1 para 2. Cada "conjunto" rende 3 copos (1 de suco concentrado + 2 de água).

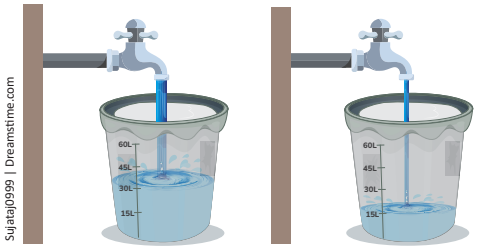
Como 9 ÷ 3 = 3, a garrafa tem 3 copos de concentrado. Usando 2, resta 1 copo.

136

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

2. DESAFIO:

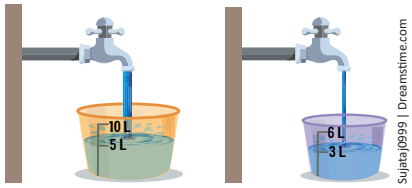
A. As duas torneiras foram abertas juntas e, depois de 20 minutos, os baldes estavam com a quantidade de água indicada na imagem.



Quanto tempo as torneiras ainda precisam ficar abertas para encher completamente os baldes?

1ª torneira: 20 minutos. 2ª torneira: 60 minutos.

B. As duas torneiras foram abertas ao mesmo tempo para colocar água nas vasilhas representadas na imagem. Se as torneiras continuarem despejando a mesma quantidade de água que despejam agora as duas vasilhas vão encher juntas ou não? Sim.



Explique. As duas vasilhas estão preenchidas até a metade. Se a mesma quantidade de água continuar sendo despejada nas duas pelo mesmo tempo, elas se encherão ao mesmo tempo.

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

O LITRO (L) E O MILILITRO (mL)

LER E COMENTAR

(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.

Leia a história em quadrinhos e aprenda a fazer gelatina.

ATENÇÃO

As receitas devem ser feitas com um adulto.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as crianças devem relacionar a diferença de vazão da água nas duas torneiras, em um tempo determinado, e a capacidade dos recipientes. Analise as imagens e leia com a turma o enunciado e a pergunta a ser respondida pelos grupos. Acompanhe a discussão dos grupos, após a leitura do enunciado e a interpretação das imagens. Peça-lhes que façam um planejamento escolhendo a estratégia a ser usada para resolver e responder às duas situações propostas. Faça perguntas que podem ajudar os grupos nas trocas de ideias: *Como a vazão de água diferente entre as torneiras interfere no tempo ao encher as duas vasilhas? Se as duas torneiras estivessem com a mesma vazão, o que poderia acontecer? O tamanho das vasilhas interfere? Por quê?* Após a resolução pelos grupos, abra espaço para troca de ideias e relatos, ocasião em que você terá oportunidade de verificar as estratégias e respostas dadas.

O litro (L) e o mililitro (mL)

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

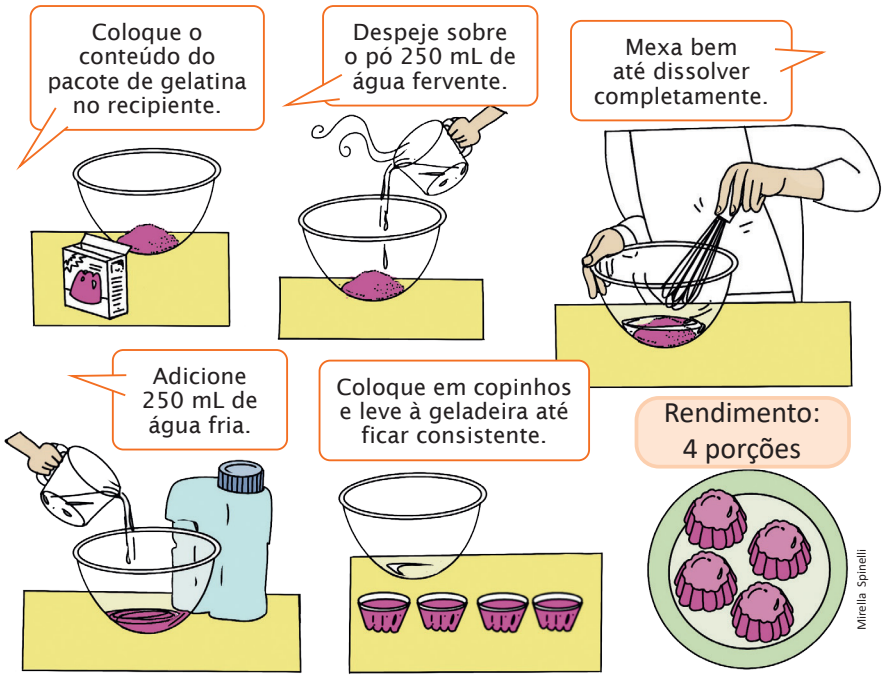
Reconhecer unidades padronizadas de medida de capacidade – L e mL.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", inicialmente, a turma lerá uma tirinha que mostra como se prepara um pacote de gelatina, usando, como instrumento de medida, uma jarra graduada. Pergunte aos estudantes se já acompanharam o preparo de gelatina como indicado na tirinha e por que essa é uma tarefa para adultos. Pergunte o que deve ser feito para que a gelatina possa servir 8 crianças e qual é a quantidade de água para uma e para duas receitas. A seguir, reapresente as unidades de medida de capacidade já conhecidas anteriormente, ou seja, o litro (L) e um submúltiplo bastante usado no dia a dia, o mililitro (mL). Chame a atenção dos estudantes para essas duas unidades de medida de capacidade. Pergunte: *Quantos mililitros cabem em 1 litro?* Chame a atenção para as informações em destaque.

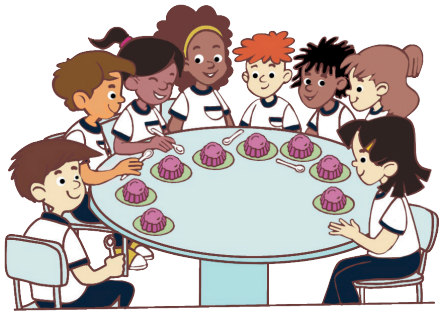
Ao resolver o que se pede na atividade individual, indique uma criança para ler o enunciado, antes de propor que a turma realize a atividade. Chame a atenção para a necessidade de observar as informações da jarra graduada da ilustração quando se pretende comparar meio litro com o valor correspondente em mililitro. Ouça as respostas da turma e faça a correção.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



- Qual quantidade de água fervente foi usada pelo cozinheiro para preparar a gelatina? 250 mL. E de água fria? 250 mL.

A mãe de Pedro fez gelatina para ele e os amigos dele e serviu uma porção para cada um.



- Uma receita foi suficiente para servir Pedro e os amigos dele? Explique. Não, pois a receita rende 4 porções e Pedro e seus amigos são, no total, 8 crianças.
- Quantas receitas são necessárias para servir as 8 crianças? 2.
- Quanto de água foi usado nessa quantidade de gelatina? 500 mL de água quente e 500 mL de água gelada, totalizando 1 000 mL.

138

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Na receita da gelatina, a unidade de medida utilizada foi o **mililitro**.

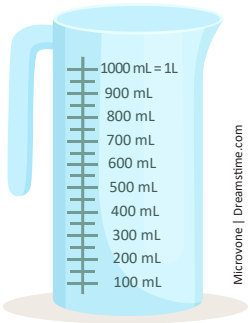
1 mililitro = 1 mL

O litro (L) e o mililitro (mL) são unidades de medida de **capacidade**.

1 L = 1 000 mL

▷ Observe a jarra graduada para te ajudar a responder. Está correto dizer que, para fazer uma receita de gelatina, utiliza-se meio litro de água? Sim.

Explique. Espera-se que a criança perceba que 500 mL é a metade de 1 000 mL.



Microvone | Dreamstime.com

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. Observe os produtos da imagem. Há produtos vendidos em quilograma (kg), grama (g), litro (L) e mililitros (mL).

Os objetos não estão representados na proporção real.

Montagem | Dreamstime.com

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

Identificar, em embalagens, unidades padronizadas de medida de capacidade – L e mL, estabelecendo a relação entre elas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente a turma a analisar os itens propostos, incentivando-a a refletir sobre as diferentes situações e a forma de resolvê-las. Inicialmente, os estudantes devem separar os produtos vendidos em L ou mL daqueles vendidos por kg ou g. Também é interessante sugerir que observem outras informações, como o material das embalagens, destacando as que são reutilizáveis, recicláveis ou que devem ser descartadas. Para responder aos itens A e B, os estudantes precisarão compreender a relação entre L e mL. Garanta que todos tenham entendido essa relação e, caso alguma criança ainda tenha dificuldades, retome o conceito com ela.

Sugestão de atividade adicional

Nesta atividade, as crianças explorarão embalagens de produtos comercializados em quilograma e litro, a fim de identificar e diferenciar os produtos entre si e suas formas de comercialização mais comuns. Elas devem trazer embalagens de produtos alimentícios para investigar as informações presentes nelas, como as datas de fabricação e o prazo de validade, reforçando a importância do consumo consciente. Essa abordagem também pode ser associada ao Tema Contemporâneo Transversal **Meio Ambiente** – Educação Ambiental e Educação para o Consumo.

Em grupos, os estudantes devem organizar os produtos de acordo com as medidas de massa (quilogramas ou gramas) e de capacidade (litros ou mililitros), expandindo a atividade anterior e as discussões. Solicite que organizem as embalagens por ordem crescente de massa ou capacidade. Em seguida, para explorar as embalagens, faça perguntas como: *Quais produtos têm massa entre 100 e 500 gramas? Quais produtos têm massa entre 550 g e 1 kg? Quais embalagens indicam produtos com menos de 500 mL? Quais possuem mais de 500 mL?* Ao final, peça aos estudantes para montar um cartaz mostrando as embalagens e as informações coletadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivos pedagógicos

- Identificar medidas de capacidade em embalagens.
- Comparar L e mL e usar na resolução de problemas.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente as crianças na realização da atividade proposta, chamando-lhes a atenção sobre o que lhes é solicitado. Caso manifestem dificuldade, solicite que, analisando a imagem, identifiquem quantos mL correspondem a 1 L. Pergunte como podem fazer para calcular quanto falta para 1 L.

Na atividade 3, inicialmente, peça às crianças que leiam o enunciado da atividade e pergunte: *O que devem responder? O que devem fazer para encontrar as respostas? Como as informações da embalagem podem ajudar na solução do problema?* Veja se conseguiram associar 1 L a 1 000 mL para comparar com os dois copos de 250 mL que serão usados na receita. Corrija a atividade coletivamente. Durante a correção, faça perguntas como: *Quanto de leite vai sobrar? Daria para fazer mais quantas receitas? Se fosse para fazer mais uma receita, quanto sobraria de leite?* Incentive o cálculo mental e a relação entre litro e mililitro.

Organize os produtos ilustrados escrevendo os nomes deles na tabela seguinte.

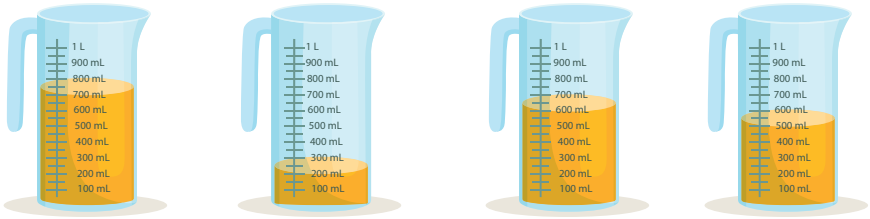
PRODUTOS VENDIDOS EM L OU mL	PRODUTOS VENDIDOS EM kg OU g
Água sanitária.	Feijão carioca.
Limpa vidros.	Macarrão.
Desinfetante.	Iogurte.
Suco.	Biscoito.
Refrigerante.	

A. Na coluna dos produtos vendidos em L ou mL, qual embalagem tem a maior capacidade? Desinfetante.

B. Quanto a mais de suco deveria caber na caixa para se ter 1 L?

250 mL.

2. Observe a quantidade de suco que está nas jarras. Escreva abaixo de cada uma quanto falta para completar 1 L.



Microvone | Dreamstime.com

300 mL. 800 mL. 400 mL. 500 mL.

3. Para fazer cada receita de bolo de cenoura, Dona Maria gasta um copo de leite de 250 mL. Ela pretende fazer duas receitas e comprou essa caixa de leite.

Montagem | Dreamstime.com

A. O leite que Dona Maria comprou é suficiente?

Sim.

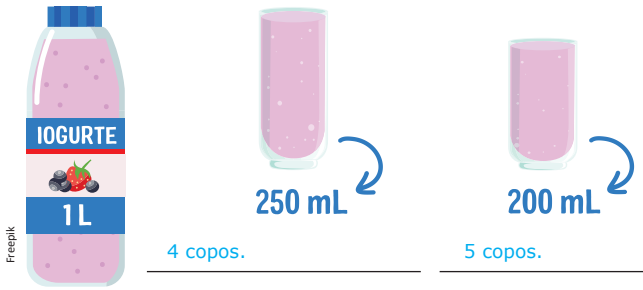
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Vai sobrar ou faltar leite? Sobrar.

Quanto? 500 mL.

4. Bianca compra iogurte em embalagem de 1 L, por ser mais barato, e depois distribui o conteúdo em copos de capacidade igual entre si.

Quantos copos de cada um desses tamanhos ela vai conseguir encher com cada litro de iogurte? Registre abaixo de cada um.



4 copos.

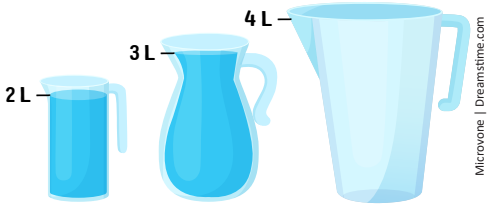
5 copos.

5. PROBLEMA: Em uma fonte de água mineral, a água é engarrafada em galões de 20 litros. Em uma hora, cada engarrafador enche 10 galões de água. Quantos litros de água ele engarrafa em uma hora?

200 litros de água.

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

6. DESAFIO: Bernardo tem as duas vasilhas menores cheias de água e precisa colocar exatamente 4 L de água na vasilha maior. Como ele pode fazer isso?



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

Despeje os 2 L da jarra pequena na vasilha maior. Agora despeje a água da jarra de 3 L para a jarra de 2 L até enchê-la. Despeje a água da jarra de 2 L (cheia) na vasilha maior. Vasilha maior: 2 L + 2 L = 4 L → pronto!

Orientações metodológicas

Na atividade 4, a partir da leitura do enunciado, proponha à turma que resolva o que é solicitado. Peça às crianças que analisem as imagens, observando as diferenças entre elas. Após a resolução, faça a correção coletivamente, incentivando-as a compartilhar as estratégias utilizadas. Algumas podem ter contado de 200 em 200 ou de 250 em 250 até chegar a 1 000, enquanto outras podem ter recorrido a estratégias próprias. Em situações próximas ao cotidiano, é comum que as crianças já tenham conhecimentos prévios que contribuam para a resolução, e esses saberes devem ser valorizados. Pergunte: *Qual dos copos tem menor capacidade? Usando esse copo, quantos copos são necessários para encher 1 litro de iogurte? E no caso do copo maior?* Ouça as respostas com atenção e faça comentários pertinentes, destacando os diferentes caminhos utilizados para chegar às conclusões.

Na atividade 5, oriente os estudantes a planejar como pretendem responder à pergunta sobre a quantidade de litros engarrafados em uma hora. Ao fazer a correção, ouça as estratégias usadas e os resultados obtidos. Todos usaram a mesma estratégia? Chegaram a um mesmo resultado? Lembre-se que somente uma resposta está correta.

Na atividade 6, peça às crianças que leiam e interpretem o enunciado do desafio. Pergunte quais informações são fornecidas e o que deve ser respondido. Questione também como as imagens ajudam a chegar até a resposta e quais são as capacidades informadas. *Os recipientes têm a mesma capacidade? O que pode ser feito para encher a vasilha maior?* Após essa conversa inicial, proponha que resolvam o desafio e depois corrija coletivamente. Deixe que as duplas mostrem na lousa como pensaram para resolver o problema.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Identificar períodos do dia.
- Ler horas em relógios analógicos e digitais.
- Identificar instrumentos de medida de tempo.

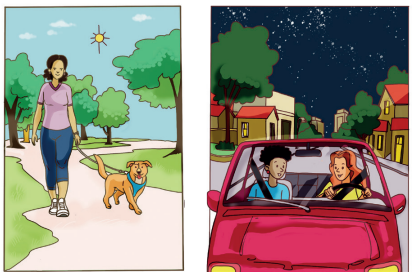
Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", são apresentadas algumas perguntas que envolvem o passar do tempo, propondo que os estudantes pensem sobre a necessidade de se medir o tempo para melhor se organizar uma rotina. As imagens apresentadas remetem a um dia ensolarado e a uma noite. É solicitado que observem essas imagens, identificando períodos do dia, e que indiquem instrumentos que ajudam a organizar, marcar e dividir o tempo. Pergunte: *Qual instrumento que mede o tempo pode ser observado no pulso da mulher e no painel do carro? Eles marcam o mesmo horário? Que horário eles estão marcando?* Essas são algumas sugestões para explorar o assunto, que pode ser trabalhado de forma interdisciplinar com Ciências da Natureza: **(EF03CI08)** Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

MEDIDAS DE TEMPO

LER E COMENTAR

Observe as cenas:

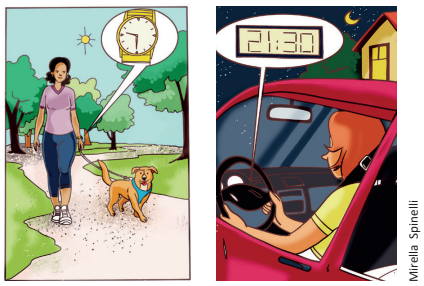


Mirella Spinelli

A primeira cena está no período da manhã e a segunda cena está no período da noite, mas não é possível falar exatamente o horário.

- Você consegue dizer qual o período do dia cada cena está acontecendo? E o horário?
- Qual instrumento você pode usar para saber o horário? O relógio.

Observe as cenas novamente:



Mirella Spinelli

- E agora, é possível saber o horário que elas estão acontecendo? Explique. Sim, pois os relógios estão mostrando as horas.
- Quantas horas estão marcando os relógios das cenas? 9h30min e 21h30min.
- Por que é tão importante entender como o tempo é organizado e dividido? Resposta pessoal. Espera-se que as crianças percebam que é importante saber como o tempo é organizado e dividido para a ordenação da rotina e das atividades de cada um.

Medir o tempo é essencial para a organização da vida das pessoas. Imagine como seria complicado se os estudantes não tivessem um horário definido para chegar à escola.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe os instrumentos representados na imagem.

Os objetos não estão representados na proporção real.

Imagens: Termômetro: Isolateshin | Calendário: Pixelrobot | Relógio digital: Artboxoflife | Relógio analógico: Anphotos | Relógio de sol: Albund | Balança digital: Sergei Razvodovskij | Ampulheta: Leigh Prather | Dreamstime.com

A. Quais dos instrumentos são usados para medir o tempo?

Relógios (digital, analógico, de sol), ampulheta e calendário.

B. Qual dos relógios representados é o menos usado atualmente?

O relógio de sol.

Por que você acredita que ele é menos utilizado?

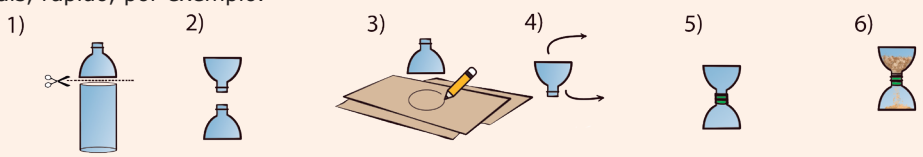
O relógio de sol é menos usado hoje, porque depende do Sol, só funciona durante o dia e em locais com luz solar direta. Ele não funciona à noite ou em dias nublados/chuvosos e não é tão preciso quanto os relógios mecânicos, digitais ou de pulso. Também não é fácil de ser transportado.

Como fazer

Os cortes das garrafas devem ser feitos por você ou por outro adulto, assim como os furos nas tampas, que devem ser bem pequeninos para a areia passar lentamente. O papelão será usado para vedar as duas partes depois de colocar a areia. E a fita adesiva ou a cola quente serve para fixar os bicos das garrafas e o papelão. Caso usem cola quente, evite que as crianças manuseiem esse produto para evitar acidentes.

Com as ampulhetas prontas, você pode propor que as crianças brinquem com elas, realizando atividades que devem ser concluídas dentro do tempo determinado pelo instrumento. As crianças podem, por exemplo, dar pulinhos, bater palmas, abaixar e levantar. Durante as atividades, elas devem contar quantas vezes é possível realizá-las de forma mais lenta ou acelerando. Pode-se fazer os registros para depois verificar quem conseguiu ser mais, rápido, por exemplo.

Passo a passo



Orientações metodológicas

Nesta seção, verifique se as crianças identificam todos os instrumentos ilustrados, reconhecendo a função de cada um deles. Essa verificação pode ser feita por meio de questões como: *Quais os instrumentos que não são usados para medir o tempo? O que eles medem? Você já viu uma ampulheta? Sabe para que ela pode ser usada?* Explique que o tempo que uma ampulheta mede depende do tamanho e da quantidade de areia que possui e do tamanho do canal de conexão entre os seus dois compartimentos. Ampulhetas podem medir desde alguns segundos até horas. Na atividade, espera-se que os estudantes respondam que o relógio que praticamente não é usado é o relógio de sol devido às suas limitações de construção e imprecisão. Após esse diálogo inicial, se julgar pertinente, combine com a turma a realização da atividade adicional sugerida a seguir.

Sugestão de atividade adicional – Fazendo uma ampulheta de material reciclável

Organize a turma em grupos para confeccionarem uma ampulheta. Você pode combinar com os grupos de colocarem quantidade diferente de areia nas ampulhetas para marcar tempos diferentes. Antes de fecharem, as crianças dosarão a quantidade de areia para marcar, por exemplo, um minuto e um minuto e meio. Os furinhos das tampas devem ser pequenos para a areia passar lentamente.

Material necessário para cada ampulheta

Duas garrafinhas descartáveis de 500 mL, com tampas; cola quente ou fita adesiva e papelão; areia fina e bem seca.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Compreender o registro das horas em relógios analógicos e digitais.
- Ler e registrar hora e minutos em relógios analógicos e digitais.

Orientações metodológicas

Nesta seção, as questões propostas possibilitam fazer um levantamento do conhecimento das crianças sobre conceitos já trabalhados anteriormente. Conhecer o funcionamento do relógio analógico é pré-requisito para que as crianças identifiquem os ponteiros que marcam horas e os que marcam os minutos. Esses conceitos serão retomados e aprofundados com a leitura de marcações além das horas cheias e da meia hora. Assim, proponha outras quantidades de minutos. Verifique se as crianças identificam corretamente a função de cada ponteiro, a numeração de 1 a 12 no mostrador e a contagem dos minutos. Faça perguntas como: *Como funcionam os ponteiros? Qual deles indica os minutos? Como se movimenta? E o ponteiro das horas? Quem gostaria de falar para os colegas sobre o funcionamento do relógio digital? Ele marca as horas da mesma forma que o relógio analógico?* Após essa conversa inicial, retomando as características das duas modalidades de relógio, as crianças devem fazer o que se pede na atividade individual. Oriente-as na realização dessa atividade. Questione como deve estar posicionado o ponteiro das horas, ajudando-as a perceber que, se já se passaram 30 minutos, o ponteiro das horas já deslocou metade da distância entre o 7 e o 8. Oriente a montagem do relógio do **Encarte 4**. Você pode sugerir que façam isso em casa com a ajuda de um adulto, usando um papelão para colar o relógio e os ponteiros de forma a deixá-los mais reforçados.

A HORA (h) E O MINUTO (min)

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 quantos minutos tem em uma hora? E em meia hora? Espera-se que a criança responda que em 1 hora temos 60 minutos e em meia hora temos 30 minutos.
- Observe o relógio analógico (de ponteiros) representado:

Snipergraphics | Dreamstime.com

  - O que representam os números de 1 a 12? As horas.
  - Quantos tracinhos tem no relógio? O que eles representam? 60 tracinhos que representam os minutos.
  - O ponteiro pequeno indica o quê? E o ponteiro grande? O ponteiro pequeno indica as horas e o grande os minutos.
  - Quanto tempo o ponteiro das horas demora para completar uma volta? 60 minutos.
  - Qual horário este relógio está marcando? 5 horas.
- Desenhe os ponteiros no relógio analógico para que ele marque o mesmo horário do relógio digital.

Dica: Lembre-se de que, à medida que o ponteiro dos minutos se movimenta, o ponteiro das horas também se movimenta. Portanto, o ponteiro das horas não deve estar apontando exatamente para o 7.

Roberto Giovannini | Dreamstime.com

Snipergraphics | Dreamstime.com

- Quantas horas tem o dia? 24 horas.
- Pense: o relógio analógico tem 12 horas no mostrador. Será que ele consegue marcar todas as horas do dia, como o relógio digital faz? Explique. Sim, o relógio analógico consegue marcar todas as horas do dia, mesmo tendo apenas 12 horas no mostrador. Isso acontece porque o ponteiro das horas dá duas voltas completas a cada dia. Na primeira volta (das 0h às 12h) ele marca as horas da manhã. Na segunda volta (das 12h às 24h) ele marca as horas da tarde e da noite. Assim, embora só tenha números de 1 a 12, o relógio analógico mostra todas as 24 horas do dia, igual ao digital, só que com duas voltas.

144

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Represente, em cada um dos relógios, 3 horas da tarde.

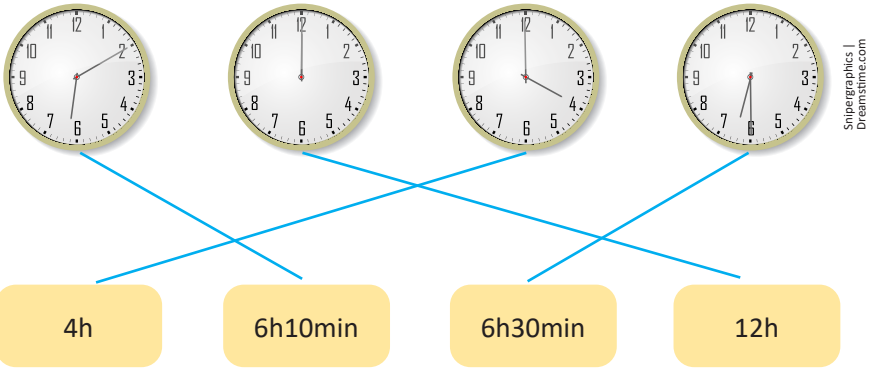
▷ Como sabemos se o horário marcado no relógio a seguir se refere ao dia ou à noite?

Só olhando o relógio não dá para saber se é 8h da manhã ou 8h da noite, porque ele só mostra 12 horas no mostrador. Para saber se é de dia ou de noite, precisamos considerar o contexto: Se há luz do Sol, são 8 horas da manhã. Se está escuro, são 8 horas da noite.

Agora, destaque e monte o relógio analógico do **Encarte 4**. Preencha-o, colocando os números das horas na parte interna e os números dos minutos na parte externa. Depois de finalizado, guarde-o com cuidado para utilizá-lo sempre que necessário nas atividades.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Ligue cada um dos relógios com o horário correspondente.



Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças associarão os relógios analógicos às respectivas horas mostradas. Oriente a turma e acompanhe a realização da atividade, fazendo a correção coletivamente. Proponha que marquem primeiro nos relógios que montaram do **Encarte** e depois identifique, nas ilustrações, a imagem com os ponteiros nas posições correspondentes àquelas representadas por elas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

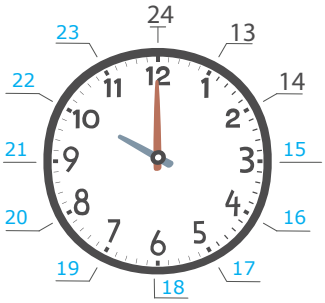
(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Ler horas e minutos em relógios analógicos.
- Ler e representar horas depois de meio-dia em relógios analógicos e digitais.
- Determinar e registrar intervalos de tempo em relógios analógicos e digitais.
- Determinar e registrar intervalos de tempo em relógios analógicos.

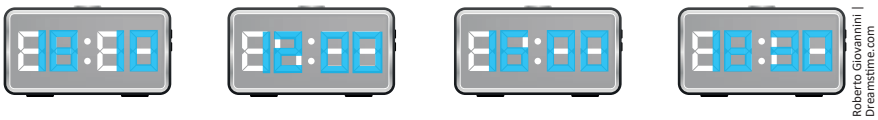
Orientações metodológicas

2. O relógio analógico está numerado de 1 a 12. Sabendo que o dia tem 24 horas, como fazemos a leitura das horas a partir do meio-dia nesse tipo de relógio? Complete, nos espaços em branco, as horas a partir do meio-dia, ou 12 horas.



Vinh Tran | Dreamstime.com

3. Escreva, nos relógios digitais, os horários indicados nos relógios analógicos da atividade 1, indicando horários após o meio-dia.


Roberto Giovannini | Dreamstime.com

Dica: Use o relógio que você montou para fazer os cálculos nas atividades seguintes.

4. **PROBLEMA:** Pedrinho tem aula de futebol às 18 horas.

A. Qual horário vai estar marcado no relógio analógico? 6 horas.

B. A aula de Pedrinho tem 1h30min de duração. Represente o horário de término da aula no relógio.

Aleksandr Atkishkin | Dreamstime.com

C. Pedrinho sai de casa meia hora antes para chegar no horário certo para o futebol. Registre o horário em que ele sai de casa.

Roberto Giovannini | Dreamstime.com

146

Na atividade 2, os estudantes registrarão, na parte externa do relógio analógico, as horas após o meio-dia. Ao fazerem esses registros, eles terão um referencial para fazer a correspondência entre o relógio analógico e o digital. Explore as informações da imagem após os registros fazendo perguntas do tipo: *Como informar que são 15 horas no relógio analógico? Se o relógio digital está indicando 16 horas e 30 minutos, como posicionar os ponteiros no relógio analógico?* Use o relógio que você montou para indicar o horário. Explore outras situações como as sugeridas. Verifique se as crianças estão conseguindo completar o relógio com as horas a partir do meio-dia. Retome com a turma o tempo de 24 horas que completa o dia. Aproveite para fazer associação com o movimento de rotação da Terra, integrando os conteúdos de Matemática e Ciências da Natureza. Oriente os estudantes na utilização do relógio construído para representar a passagem do tempo indicada em cada uma das atividades. Veja se estão conseguindo simular as situações.

Na atividade 3, utilizando os horários indicados na atividade 1, oriente os estudantes a registrá-los no relógio digital conforme o enunciado. Para a correção, desenhe os relógios na lousa e convide algumas crianças para neles representarem os horários. No final da página seguinte, há sugestão de atividade adicional para complementar o que está sendo abordado nessa atividade.

Na atividade 4, inicialmente, peça à turma que leia e interprete todo o enunciado do problema com as questões propostas e sigam o passo a passo sugerido para esse tipo de atividade. Ao final, indique um ou dois estudantes para contar como resolveram e apresentar as respostas obtidas. Pergunte: *Como você calculou o horário de término da aula de Pedrinho? Em que horário ele deve sair de casa? Como calculou?* Esses são alguns questionamentos possíveis ao fazer a correção da atividade de forma coletiva.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. DESAFIO: Quando termina a aula de Pedrinho, ele demora 15 minutos para tomar um banho e depois gasta mais 20 minutos para chegar em casa.

Que horas ele chega em casa? 20 horas e 5 minutos.

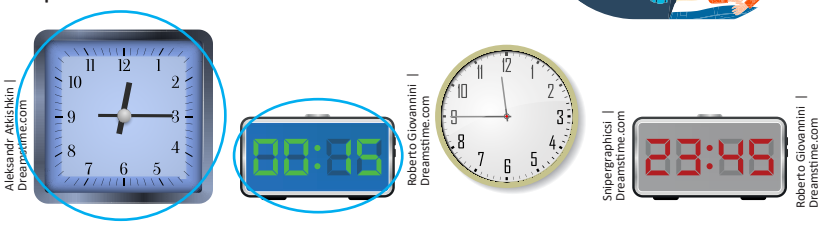
Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado

6. Observe a cena e responda:

A. Quantas horas são? Meia noite.

B. Considerando que já se passaram 15 minutos, contorne os relógios que estão marcando esse horário.

Colorfuelstudio | Dreamstime.com


Aleksandr Atkishkin | Dreamstime.com
Roberto Giovannini | Dreamstime.com
Snipergraphicsi | Dreamstime.com
Roberto Giovannini | Dreamstime.com

7. PROBLEMA: Desenhe os ponteiros nos relógios representando os horários em que acontecem cada um dos eventos destacados em **verde**.

Aleksandr Atkishkin | Dreamstime.com

Bianca acorda às 6 horas da manhã, e 30 minutos depois ela **sai para a escola**.

As aulas começam às 7 horas, e 3 horas depois é o **horário do lanche**.

Bianca tem 30 minutos de lanche. Quando **termina o horário do lanche**?

1 hora e 30 minutos depois **terminam as aulas** de Bianca.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, dando sequência ao que foi resolvido na atividade anterior, a turma deve considerar, além do horário em que terminou a aula, o tempo do banho e o de deslocamento até chegar em casa. Mais uma vez, os estudantes devem ler o enunciado, interpretar as informações, consultando os dados anteriores. Faça perguntas como: *A que horas terminou a aula? O que ele fez antes de voltar para casa? Quanto tempo ele gastou com o banho? E com o deslocamento até a casa?* Após a resolução da atividade, faça a correção esclarecendo dúvidas e sugerindo que façam eventuais correções. O relógio do **Encarte** pode ser usado como material de apoio para que os estudantes resolvam a atividade. Explore esse contexto e proponha outras situações semelhantes explorando a passagem do tempo para as crianças determinarem o horário final a partir de um horário inicial e uma sucessão de eventos. Oriente as crianças a usar o relógio do **Encarte** para ir registrando suas informações e, assim, determinar o horário final.

Na atividade 6, é importante que os estudantes observem que se trata de um horário noturno. Pergunte: *Qual é o horário indicado no relógio da parede do quarto? O que mais você deve considerar para responder às perguntas? Quais são os horários indicados nos relógios analógicos e digitais? Qual deles responde ao que se pede? Como você calculou?* A essas questões sugeridas, você pode acrescentar outras que julgar pertinentes. Ajude as crianças a perceber que o horário indicado, 0h (zero hora) corresponde ao final de um dia e início de outro. Dessa forma, 15 minutos depois corresponde a 0h15min.

Na atividade 7, proponha à turma que leia e interprete o enunciado do problema. Depois, pergunte: *Quais as informações em verde? Quais os horários a serem indicados? Como você pode calcular os términos dos intervalos de tempo de cada atividade?* Sugira que planejem e resolvam a atividade. Ao final, faça a correção com os colegas.

Sugestão de atividade adicional

Você pode expandir a atividade formando duplas: uma criança representará o horário no relógio analógico que montaram, enquanto a outra o fará no relógio digital. Antes de iniciar, combine com os estudantes se os horários serão antes ou depois do meio-dia. Como variação, inverta as funções, pedindo que, desta vez, uma criança represente o horário no relógio digital, e a outra, no analógico.

Essa abordagem possibilita que os estudantes compreendam melhor a relação entre os dois tipos de relógio e incentiva a prática e o entendimento das horas de maneira dinâmica e interativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema envolvendo a relação entre horas e minutos.
- Construir gráfico de barras.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, oriente a turma na realização da atividade sobre os tempos dos esportes. Auxilie os grupos a comparar a duração de cada atividade (em minutos), considerando os intervalos, quando presentes, e estabelecendo relação com uma hora (60 minutos). Para a realização do item D, leia com os estudantes as informações da tabela para assegurar-se que compreendem como proceder nessa leitura. Em seguida, no item E, proponha que construam o gráfico e respondam a outras questões como: Para o futebol e o handebol, foram organizados quatro times. Quantos jogadores em cada time? Quantas crianças em cada grupo de corrida de saco? Para o jogo de queimada, cada equipe ficou com 9 participantes. Quantas equipes foram organizadas? Peça-lhes que avaliem se o gráfico construído informa com clareza os dados das atividades esportivas e se é possível identificar quantas crianças participaram de cada evento. Discuta também o título mais apropriado para o gráfico e a fonte dos dados.

8. A escola em que Lara estuda promoveu um torneio entre os estudantes do 3º ano com futebol, queimada, handebol e corrida de saco.

A. Complete as informações no quadro.

ATIVIDADE	TEMPO DE DURAÇÃO	TEMPO GASTO
Futebol	2 tempos de 30 minutos com 15 minutos de intervalo.	1 hora e 15 minutos.
Queimada	2 tempos de 20 minutos com 5 minutos de intervalo.	45 minutos.
Handebol	2 tempos de 30 minutos com 10 minutos de intervalo.	1 hora e 10 minutos.
Corrida de saco	10 minutos para cada grupo participante (5 grupos).	50 minutos.

Mirella Spinelli

B. Qual atividade teve maior duração? Futebol.

C. Quais atividades terminaram em menos de 1 hora?

Queimada e corrida de saco.

D. Para organizar as equipes participantes, foi feita uma pesquisa entre as crianças das quatro turmas do 3º ano e todas escolheram apenas uma das atividades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Veja o resultado da pesquisa organizado na tabela.

Número de estudantes por modalidade esportiva

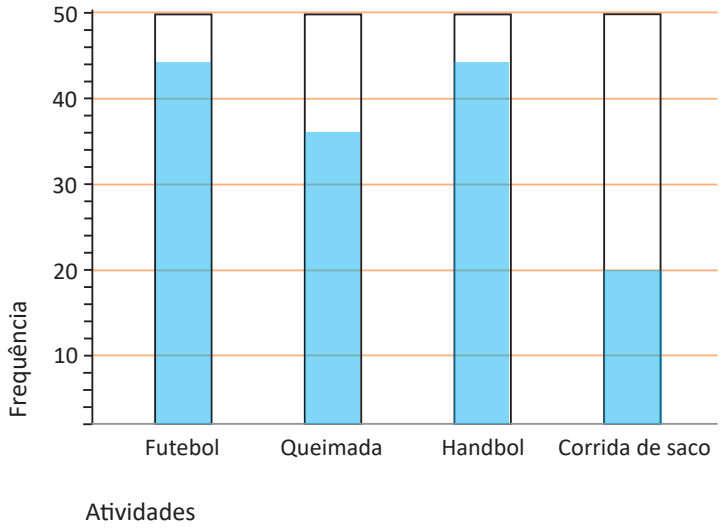
ATIVIDADES	Futebol	Queimada	Handebol	Corrida de saco
FREQUÊNCIA	44	36	44	20

Fonte: Pesquisa realizada com os alunos do 3º ano, 2027.

Qual foi o total de estudantes participantes? 144 estudantes participantes.

E. Complete o gráfico de barras representando o resultado da pesquisa. Não se esqueça de escrever o título do gráfico e de informar a fonte dos dados.

Título: Sugestão de resposta: Número de estudantes por modalidade esportiva



Fonte: Sugestão de resposta: Pesquisa das turmas do 3º ano da escola.

Sugestão de desafio

Na casa de Luna, a família fez um combinado: ela teria que dedicar 2 horas de seu dia para fazer as lições de casa, caso terminasse antes do tempo, poderia usar o tempo restante para assistir à TV. Certo dia, Luna resolveu 5 questões de matemática e gastou 15 minutos em cada questão. Depois de terminar tudo, ela usou o tempo que sobrou para assistir à sua série favorita. Quanto tempo Luna teve para assistir à série?

Resposta: O tempo total disponível para fazer as lições: 2 horas = 120 minutos.

Tempo gasto com a lição de matemática:
15 min + 15 min + 15 min + 15 min + 15 min = 75 min

Tempo que sobrou:
120 – 75 = 45 minutos.

Como explorar

Organize as crianças em duplas para resolverem o desafio. Deixe que leiam e interpretem sozinhas. Circule pela classe questionando as crianças sobre as informações, o que precisa ser calculado e como elas pretendem resolver o problema. Após a resolução da atividade pelas duplas, faça uma correção coletiva oportunizando diferentes duplas a mostrarem suas resoluções. Para ampliar a atividade proponha que os(as) estudantes simulem uma rotina de estudos usando cartões com horários e tarefas (exemplo: estudar, lanchar, brincar, ver TV). Depois, desafie-os(as) a calcular o tempo de realização de cada atividade e proponha algum limite de tempo para as crianças compararem e calcularem quanto tempo sobraria ou faltaria para determinada atividade. Essa atividade ajuda a desenvolver o raciocínio temporal.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. Os dois relógios estão marcando o mesmo horário? Explique.

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

Mirella Spinelli

Não, pois na primeira imagem está de noite, logo o relógio registra 7h15min da noite ou 19h15min. Já na segunda imagem, está de dia, logo o relógio registra 7h15min da manhã.

10. Escolham uma das duas cenas anteriores e escrevam, em folha avulsa, um problema. Entreguem à outra dupla para resolver e vocês resolvem o delas. Resposta pessoal.

O MINUTO (min) E O SEGUNDO (s)

LER E COMENTAR

Vamos pensar sobre o tempo gasto em algumas ações:

- Quanto tempo você acha que dura um espirro? Mais ou menos que um minuto? Espera-se que a criança perceba que o espirro, a palma e o bocejo duram menos de 1 minuto.
- E uma palma?
- Um bocejo?

Borgogniels | Dreamstime.com

Gaysorn Eamsumang | Dreamstime.com

- Como podemos medir o tempo dessas ações?

Sugestão de resposta: Podemos medir o tempo de um espirro usando um cronômetro ou gravando um vídeo e observando em câmera lenta. Assim, conseguimos ver quantos segundos ele dura, já que o espirro é muito rápido.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Ler horas em relógios analógicos e digitais, identificando o período do dia.
- Elaborar problemas envolvendo leitura de horas em relógios analógicos e digitais.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, peça aos estudantes que descrevam as cenas ilustradas e verifique se eles percebem que os relógios indicam 7h15min, embora o período do dia seja diferente. Portanto, veja se a turma está fazendo corretamente a correlação dos horários no relógio analógico. Esclareça as dúvidas e proponha outras atividades correlacionadas. Aproveite para relembrar as horas após o meio-dia conforme o relógio, mostrando as 24 horas, preenchidas na atividade 2 da página 146. Verifique se a turma está conseguindo compreender o dia como período de 24 horas, relacionando a passagem do tempo com o movimento de rotação da Terra. Essa abordagem promove interdisciplinaridade com Ciências da Natureza.

Na atividade 10, circule pela classe enquanto os estudantes elaboram o problema. Verifique se todos os dados necessários à resolução estão contemplados incluindo a pergunta. Durante a correção, peça a algumas duplas que resolvam, na lousa, o problema que receberam e analise a solução com toda a turma. Se houver erros, envolva a turma na correção, incentivando as crianças a compreender o erro como parte natural do processo de aprendizagem, como uma oportunidade de crescimento para todos e um momento para exercitar o respeito ao colega.

O minuto (min) e o segundo (s)

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Relacionar minutos e segundos.
- Ler horas em relógios analógicos incluindo minutos e segundos.
- Registrar horas em relógio digital incluindo minutos e segundos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Você já observou que alguns relógios analógicos têm um terceiro ponteiro? Espera-se que a criança perceba o terceiro ponteiro em alguns relógios.
- Ele movimenta mais rápido ou mais devagar que os outros ponteiros? O terceiro ponteiro movimenta mais rápido que os outros dois.

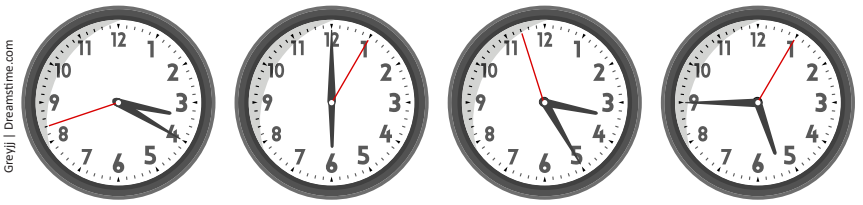
O terceiro ponteiro registra os **segundos**. Enquanto ele completa uma volta, o ponteiro dos minutos se desloca de um minuto para outro. Assim,

1 minuto = 60 segundos
1 min = 60 s

- Os segundos são muito utilizados também em atividades esportivas como natação, atletismo e corridas automobilísticas. Você já assistiu alguma dessas atividades e ouviu o narrador falando sobre o tempo usando os segundos? Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva a seguir as horas, os minutos e os segundos que cada relógio está marcando, sabendo que ainda não passou do meio-dia. Use a escrita abreviada.



3h20min42s. | 6h5s. | 3h25min57s. | 5h45min5s.

2. A corrida mais longa da história da Fórmula 1 aconteceu em 2011, no Canadá, com duração de:

Registre por extenso o tempo de duração dessa corrida. Quatro horas, quatro minutos e trinta e nove segundos.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", a turma conhecerá uma unidade de tempo menor que o minuto e algumas situações em que essa unidade é usada. Inicialmente, são apresentadas situações em que as ações têm uma duração menor que um minuto. As crianças são convidadas a opinar sobre o tempo dessas ações, no caso, um espirro, um bocejo e bater uma palma. Ouça as opiniões da turma. Pergunte: *Será possível medir esse tempo? Como isso poderia ser feito?* Depois de ouvir os estudantes, chame a atenção para a imagem do relógio com um terceiro ponteiro e para alguns relógios digitais com números menores no lado direito ou três pares de números, em que o último avança rapidamente. Se possível, apresente para a turma um relógio analógico que tenha esse ponteiro, para observarem a sua movimentação, e um relógio digital que tenha marcação dos segundos. Apresente o terceiro ponteiro como aquele que marca os segundos. Ainda pode ser usado um cronômetro, como o do celular, para mostrar a rápida mudança dos segundos. Chame a atenção da turma para a informação em destaque no quadro. Pergunte aos estudantes se já ouviram falar sobre os segundos e em quais situações. Peça-lhes que relatem o que sabem.

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado da atividade e observem os três ponteiros em cada um dos relógios. Faça perguntas como: *Quantas horas e quantos minutos no primeiro relógio? Quantos segundos? É possível contar? Como fazer o registro?* Explique que o registro é feito da esquerda para a direita. Primeiro registram-se as horas, depois, os minutos e, por fim, os segundos. Ao corrigir a atividade com a turma, verifique se todas as crianças chegaram a um mesmo número de segundos. Em caso de dúvidas, devem contar novamente. Verifique também se elas estão registrando as abreviaturas corretamente (h, min, s).

Na atividade 2, oriente as crianças no registro por extenso do tempo de duração de uma corrida. Pergunte se já assistiram a esse tipo de corrida, chamando a atenção para a velocidade dos carros, que os possibilita fazer um percurso longo ou de muitas voltas num tempo relativamente curto. Oriente-as na escrita abreviada de cada uma das unidades. Certifique-se de que identificaram corretamente as horas, os minutos e os segundos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Na seção "Conhecer, respeitar e conviver", o destaque está no uso dos cronômetros ao longo do tempo. A busca por medidas de tempo cada vez mais precisas sempre esteve presente ao longo da história. Proponha uma leitura compartilhada do texto com a turma, explorando as informações apresentadas e promovendo reflexões sobre a importância dos cronômetros em diferentes períodos históricos e suas contribuições para a vida cotidiana e para o avanço das ciências e tecnologias. Essa discussão contribui para o desenvolvimento da **Competência Geral 6**, ao valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, favorecendo a apropriação de conhecimentos que ajudam os estudantes a compreender como o desenvolvimento dos instrumentos de medição facilitaram as profissões.

Ao estudar a evolução e os usos dos cronômetros, os estudantes desenvolvem a **Competência Específica 1**, ao reconhecerem a Matemática como construção cultural e ferramenta para resolver problemas, e a **Competência Específica 4**, ao analisarem e interpretarem informações para construir argumentos. A explicação sobre o cronômetro marítimo, utilizado para determinar longitudes com precisão, mostra como esse instrumento foi essencial para a localização de embarcações em alto-mar e como seu aperfeiçoamento permitiu a criação de cronômetros mais precisos, ainda usados atualmente em diversas atividades. A discussão contempla também os Temas Contemporâneos Transversais **Ciência e Tecnologia**, ao mostrar os impactos desses instrumentos no desenvolvimento científico e técnico, e **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural e Educação para a Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras –, ao reconhecer as contribuições de diferentes povos e culturas na construção do conhecimento. Chame a atenção para o uso de cronômetros em esportes, como no futebol, explicando seu papel no controle do tempo, acréscimos e interrupções. Pergunte se as crianças já viram um cronômetro em uso, ouça suas observações e incentive-as a compartilhar o que mais chamou atenção no texto.

A proposta permite ainda uma abordagem interdisciplinar com os componentes de História e Geografia. Em História, dialoga com a habilidade **(EF03HI03)**, ao possibilitar a identificação e comparação de pontos de vista sobre eventos históricos e culturais, incluindo a presença de diferentes grupos sociais. Em Geografia, contribui para o desenvolvimento da habilidade **(EF03GE02)**, ao permitir que os estudantes reconheçam, nos espaços em que vivem, marcas culturais e econômicas deixadas por diferentes grupos.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

Há centenas de anos, para se guiarem, os marinheiros usavam as estrelas. Esse conhecimento está ligado à astronomia, uma ciência milenar desenvolvida originalmente na África e no Oriente. Ao longo do tempo, foram inventados diferentes instrumentos de navegação marítima.

Sergey Klopotov | Dreamstime.com

Para calcular a posição no mar, por exemplo, era necessário um relógio superpreciso e, por volta de 1735, foi inventado o cronômetro marítimo, um relógio especial que funcionava mesmo em navios balançando. Ele permitiu viagens seguras, possibilitando medir o tempo de forma precisa em longas navegações, além de inspirar a criação de outras tecnologias como os relógios de pulso.

Wavebreakmedia Ltd | Dreamstime.com

Hoje, os cronômetros continuam essenciais, medindo o tempo com precisão em esportes, laboratórios e telefones celulares. Em corridas de automóveis de alta velocidade, por exemplo, os tempos são registrados com precisão de tempo menores até do que o segundo.
Cada volta é cronometrada por sistemas digitais que utilizam sensores na pista e nos carros, garantindo exatidão. O tempo médio de uma volta varia entre 1 minuto e 20 segundos a 1 minuto e 40 segundos, dependendo do circuito.

1. Você sabia da importância dos cronômetros para as navegações?
   Resposta pessoal.
2. Qual informação no texto você achou mais interessante? Por quê?
   Resposta pessoal. Verifique a coerência das respostas das crianças.

(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

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. PROBLEMA: Em uma competição de natação, para nadar 100 metros, um competidor gasta 55 segundos e outro gasta 1 minuto e 8 segundos. Qual é a diferença entre os tempos dos dois?

A diferença será de 13 segundos.

2. PROBLEMA: Letícia está treinando para participar de uma competição de corrida de 100 metros rasos. Ela avaliou que, para vencer a corrida, precisa alcançar a linha de chegada em, no máximo, 11 segundos.

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

Stefanschurr226 | Dreamstime.com

A. O melhor tempo dela até agora foi de 15 segundos. Ela espera conseguir reduzir o tempo 1 segundo a cada semana de treino. Em quanto tempo ela vai atingir a meta dela?

Registre seu raciocínio.

Diferença entre o tempo atual e a meta: 15 – 11 = 4 segundos.
Se a cada semana ela reduzir 1 segundo, então precisará de 4 semanas para atingir a meta.
Resposta: Ela atingirá a meta em 4 semanas de treino.

B. Letícia registrou o melhor tempo dela no dia 15/08 e a corrida vai ser no dia 10/09. Se ela conseguir reduzir o tempo como espera, ela tem chance de vencer a corrida?

Registre seu raciocínio.

Melhor tempo registrado: 15/08 → 15 segundos. Data da corrida: 10/09.
Intervalo de tempo: de 15/08 a 10/09 são 26 dias, ou seja, 3 semanas e 5 dias (quase 4 semanas).
Se ela melhora 1 segundo por semana: 15 – 3 = 12 segundos em 3 semanas.
E com mais 5 dias, quase chega a 11 segundos, mas não completa as 4 semanas inteiras.

Resposta: Ela conseguirá correr em aproximadamente 12 segundos, portanto não atingirá os 11 segundos, mas ficará bem próxima da meta.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas envolvendo intervalo de tempo.
- Relacionar minutos e segundos na leitura das horas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado do problema, interpretem as informações e planejem como resolvê-lo. Retome com a turma a correspondência entre as medidas de tempo: 1 hora = 60 minutos; 1 minuto = 60 segundos. Essas informações vão ajudá-las nos cálculos.

Na atividade 2, inicialmente a turma deve ler e interpretar todos os itens da atividade e, a seguir, elaborar o plano de execução para obter as respostas desejadas. Oriente os estudantes de modo que percebam a relação entre o tempo que a atleta vem conseguindo reduzir e a sua meta de 11 segundos. *Quando ela consegue 15 segundos, quantos segundos faltam para ela atingir a sua meta? Qual é a expectativa da atleta para reduzir o tempo a cada semana? Com essa meta, ela conseguirá um resultado satisfatório em 10/09?* Para responder a essa pergunta, oriente os estudantes a consultar um calendário para determinar quantos dias há no período de 15/08 até 10/09. Se não houver um calendário fácil para consulta, pode ser usado o que está na página 156. A partir desses questionamentos e do planejamento de estratégia, proponha que resolvam a situação proposta. Explique às crianças o que é a corrida de 100 metros rasos, uma prova de velocidade do atletismo considerada a mais rápida do esporte. Nessa corrida, os atletas percorrem uma pista reta de 100 metros, buscando completar a distância no menor tempo possível. Aproveite a atividade para propor uma pesquisa sobre essa e outras modalidades esportivas nas Olimpíadas, destacando a participação de atletas brasileiros. Você também pode ampliar a discussão para as Paralimpíadas, explorando o papel do esporte na inclusão de pessoas com deficiência.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivo pedagógico

Ler horários que envolvem horas e minutos.

Orientações para a brincadeira "Relógio maluco"

Envolva toda a turma na brincadeira, propondo atividades que sugerem desafios. Você, que coordena a brincadeira, deve usar um cronômetro, que pode ser de um celular, para marcar o tempo e avaliar quem cumpriu ou não as ações dentro do tempo determinado. Você pode propor que as crianças façam as fichas com as atividades sugeridas, e elas também podem sugerir outras ações que sejam pertinentes dentro dos intervalos de tempo sugeridos.

Material

Cartões com as atividades que devem ser realizadas como sugerido a seguir; cronômetro para marcar os tempos (pode ser o cronômetro do celular).

10:00 – Todos devem ficar imóveis como se fossem relógios, sem se mexer, por 10 segundos.

10:15 – Todos devem ficar em um pé só por 30 segundos.

12:00 – Todos correm em círculos por 1 minuto.

15:30 – As crianças devem dar 15 pulos e depois descansar por 30 segundos.

20:00 – Realizar uma atividade calma, como alongamento ou respiração profunda, por 20 segundos.

13:00 – Fazer três agachamentos em 30 segundos.

11:30 – Ir até a lousa e escrever uma palavra e voltar ao lugar em 50 segundos.

09:15 – Abrir e fechar o livro de matemática na página 25 em 40 segundos.

08:10 – Entregar um objeto a um colega que esteja do lado oposto na sala em 35 segundos.

19:05 – Retirar e guardar novamente um objeto de dentro da mochila escolar em 40 segundos.

Pode ser divertido variar a intensidade das atividades conforme o tempo. Por exemplo, se o tempo é curto, a tarefa pode ser rápida e intensa (como correr rápido); se o tempo é maior, pode envolver atividades mais lentas ou alongamento.

No final do jogo, converse com os estudantes sobre como se sentiram realizando as tarefas em diferentes intervalos de tempo. Pergunte: *Qual atividade foi mais difícil? Por quê? Como sabemos quando o tempo passou?* Realize a atividade integrada com Educação Física.

BRINCAR E APRENDER

Relógio maluco

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

Preparação:

1. A professora (ou professor) deve criar fichas contendo horários fictícios e atividades relacionadas a ser realizadas de acordo com o horário indicado.
2. Um cronômetro vai ser usado para controlar o tempo de execução das atividades.

Regras do jogo:

1. A cada rodada, a professora (ou professor) anunciará um horário fictício, como: "São 10:15".
2. As crianças devem localizar a ficha correspondente ao horário anunciado e realizar a atividade indicada nela.

Mirella Spinelli

3. O jogo continua com novos horários sendo anunciados, e as crianças devem completar as tarefas dentro do tempo estipulado pelo cronômetro.

PARA SABER MAIS

ROCHA, Ruth. **Marcelo: de hora em hora.** São Paulo: Salamandra, 2013.

"Marcelo: de hora em hora" conta a história de Marcelo, que tem muitas dúvidas sobre como o relógio funciona e o que significam expressões como "um minuto". Ele faz várias perguntas à mãe dele e, com muito humor, aprende como medir o tempo.

Divulgação

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O DIA E A SEMANA

Mirella Spinelli

LER E COMENTAR

- Quantos dias tem a semana? 7 dias.
- Qual é o primeiro dia da semana? Domingo.
- Qual dia vem depois de segunda-feira? E qual vem antes de sexta-feira? Terça-feira. / Quinta-feira.
- Qual dia da semana é hoje? Faltam quantos dias para o sábado? Depende do dia atual.
- Você sabe quais dias são considerados dias úteis? De segunda-feira a sexta-feira.

Se você acertou todas as perguntas, isso significa que já está preparado(a)! Agora, vamos colocar seu conhecimento em prática e resolver algumas atividades sobre o tema. Vamos começar?

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Para resolver as atividades, se precisar, consulte um calendário.

1. Pedro e Inês fazem aula de futebol 3 vezes na semana, sendo um dia sim e outro não. A primeira aula é na segunda-feira. Quais outros dias eles têm aula? Quarta-feira e sexta-feira.

Mirella Spinelli

2. Fernanda comprou ração para o cão dela no domingo. Depois de 5 dias, serviu a ele o resto da ração. Qual dia da semana acabou a ração que Fernanda comprou? Sexta-feira.

Mirella Spinelli

3. Joel vai comemorar o aniversário dele no sábado, mas o dia exato do aniversário dele será 3 dias depois. Que dia da semana vai ser o aniversário de Joel? Terça-feira.

Na seção "Para saber mais", é sugerida a leitura do livro "Marcelo: de hora em hora", de Ruth Rocha, que retoma, de forma lúdica, as noções de tempo até a compreensão de um dia completo. Por meio das descobertas de Marcelo, uma criança curiosa que conversa com a mãe sobre o funcionamento do relógio, a autora apresenta, com humor e situações cotidianas, conceitos como hora, minuto, segundo e a sequência do tempo na rotina diária, de forma a tornar mais fácil a compreensão das crianças.

O dia e a semana

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

Objetivo pedagógico

Identificar os dias da semana e sua sequência.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", usando diferentes perguntas relacionadas aos dias da semana, é possível fazer um levantamento do conhecimento prévio dos estudantes, mencionando o assunto em pauta. Se perceber que alguma criança ainda apresenta dificuldade em identificar a sequência dos dias da semana, forneça um calendário para consulta.

Na atividade 1, a turma trabalhará com intervalos de tempo em dias ao longo de uma semana. Inicialmente, retome a sequência dos dias da semana. Se necessário, sugira que consultem um calendário. Pergunte: *Você também tem atividades que realiza duas ou três vezes por semana em dias alternados? Dê os seus depoimentos sobre essas atividades*. A seguir, proponha que resolvam o que se pede, fazendo uma nova leitura da atividade. Corrija indicando uma ou duas crianças para falar como respondeu. Comente com a turma, avaliando a pertinência, ou não, das respostas, e faça as devidas intervenções quando necessário.

Na atividade 2, peça à turma que leia, interprete e resolva a atividade proposta. Oriente os estudantes que tiverem dúvidas ou indique alguém para voluntariamente ajudar o colega que está com dificuldade. Proponha novas questões como: *Se a ração tivesse durado mais 2 dias, em que dia ela teria acabado? E se tivesse durado apenas 3 dias? Se Fernanda tivesse o dobro de ração, quantos dias ela conseguiria alimentar seu cão? Em que dia teria acabado?* Essa é uma oportunidade para explorar a sequência de dias da semana e outros conceitos já trabalhados.

Na atividade 3, também se trabalha com intervalos de tempo em dias da semana. Oriente as crianças sobre o que se pede a partir da leitura e interpretação do enunciado. Pergunte: *E o seu aniversário, você já sabe qual dia da semana ele aconteceu ou vai acontecer neste ano? Qual dia da semana você gosta de festejar o seu aniversário? Por quê?* Corrija coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

O mês e o ano

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Compreender a sequência dos meses do ano e identificar a quantidade de dias em cada um deles.
- Ler informações no calendário.

Orientações metodológicas

Explore oralmente as informações do calendário de acordo com as perguntas propostas. Inicialmente, retome o nome dos doze meses e chame a atenção das crianças para aqueles que devem ser preenchidos. Peça-lhes que localizem e verbalizem os meses com 31 dias e o mês que tem menos de 30 dias. Solicite que identifiquem alguns feriados e que cada um destaque o mês do seu aniversário Pergunte: *O número de dias do ano é sempre o mesmo? Como você justifica sua resposta?* São algumas sugestões para explorar o tema.

O MÊS E O ANO

LER E COMENTAR

(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.

- Você se lembra quantos meses tem o ano? 12 meses.
- Em qual mês se comemora o Dia das Crianças? Outubro.
- Todos os meses têm a mesma quantidade de dias? Não.
- Complete os nomes dos meses no calendário:

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
7 de setembro: Independência do Brasil
12 de outubro: Dia das Crianças
20 de novembro: Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra

Inimal Graphic | Dreamstime.com

- Em que dia da semana começou o mês de janeiro de 2027? Sexta-feira.
- No ano de 2027, qual dia da semana é o seu aniversário? Resposta pessoal.
- Algum mês tem mais de 30 dias? Se sim, quais? Janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro.
- Quais são os números de dias dos meses? Variam de 30 a 31 dias, sendo que em fevereiro há 28 dias.
- Quantos dias tem o ano? 365 dias.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. O dia 3 de janeiro de 2027 é um domingo. O dia 3 dos outros meses também são no domingo? Se não, isso acontece em algum mês pelo menos? Não. Apenas em outubro.

2. Consulte no calendário anterior e escreva o dia da semana correspondente aos feriados de:

A. Dia da Confraternização Universal: Sexta-feira.

B. Dia de Tiradentes: Quarta-feira.

C. Dia do Trabalho: Sábado.

D. Independência do Brasil: Terça-feira.

E. Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra: Sábado.

3. Pesquisem os feriados da atividade anterior. Registrem no caderno quando foram criados e o significado deles. Resposta pessoal.

4. **DESAFIO:** Descubra o mês do aniversário de cada uma das crianças.

Orientações metodológica

Na atividade 1, oriente as crianças que, após a leitura e interpretação do enunciado, consultem o calendário de 2027 para responder ao que se pede. Antecipe algumas questões como: *O que vocês responderão? Que informação vocês já têm?* A seguir, peça-lhes que resolvam a atividade e depois falem o que responderam.

Na atividade 2, também consultando o calendário de 2027, as crianças devem localizar e registrar datas comemorativas e feriados nacionais. Pergunte: *Vocês já conheciam todas essas datas? Qual data marca o início de um novo ano? Você sabe quem foi Zumbi? Qual dia e mês é festejada a Independência do Brasil? E o Dia do Trabalho?* São algumas perguntas que servem para alimentar a discussão e preparar para a atividade em grupo sugerida posteriormente.

Na atividade 3, oriente os estudantes na pesquisa. Se possível, proponha que busquem as informações na internet ou disponibilize livros da biblioteca da escola para consulta. Peça a cada grupo que apresente as informações obtidas e apresente algumas questões para ajudar na troca de ideias: *Todas as datas foram encontradas? Qual delas teve a sua criação mais recente? Entre essas datas,* há uma que é *comemorada em diferentes partes do mundo. Que data é essa?*

Na atividade 4, a partir das informações dos balões de fala das quatro personagens, cada criança deve descobrir o mês de aniversário de cada uma delas. Esclareça as dúvidas que surgirem e faça a correção coletivamente, incentivando as crianças a explicar o raciocínio adotado para resolver a atividade. Proponha que, cada uma a sua vez, inspirando-se nos modelos da atividade, criem dicas para os colegas descobrirem o mês do seu aniversário. Dessa forma, elas fixarão os nomes e a sequência dos meses do ano.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Elisa: Julho.

Bernardo: Abril.

Giulia: Outubro.

Sofia: Fevereiro.

5. Gabriela está fazendo um tratamento odontológico e vai ao dentista a cada 3 meses. Ela foi ao dentista no mês de junho. Qual o próximo mês que ela deverá voltar ao dentista? Setembro.

6. **CÁLCULO MENTAL:**

A. Mariana e Luizinho estão ansiosos aguardando as férias, que começam quinze dias após o Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra. Em qual data começam as férias das crianças? 5 de dezembro.

Luigi650 | Dreamstime.com

B. Elas vão ficar em férias até dia 31 de janeiro do ano seguinte. Quantos dias vão ter de férias? Elas ficarão em férias por 57 dias.

7. **PROBLEMA:** Marcelo combinou um jogo de futebol com os colegas. O jogo foi marcado para 48 horas após o encontro deles.

Mirella Spinelli

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

A. Considerando que eles se encontraram na quarta-feira às 16 horas, em que dia e hora vai ser o jogo? O jogo será na sexta-feira às 16h.

B. No dia do jogo, todos chegaram no horário exato. Eles combinaram de jogar dois tempos de 45 minutos, com um intervalo de 15 minutos entre os tempos. Qual foi a duração do jogo? A duração do jogo foi de 1 hora e 45 minutos ou 105 minutos.

Eles jogaram: 1º tempo: 45 min. Intervalo: 15 min. 2º tempo: 45 min.
Sugestões de resolução:
45min + 15min + 45min = 105min
ou
45min + 15min = 60min
60min = 1h
Tempo total: 1 h 45 min.

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Compreender a sequência dos meses do ano e identificar a quantidade de dias em cada um deles.
- Determinar e registrar intervalos de tempo em relógios analógico e digital.
- Relacionar horas e minutos.
- Resolver e elaborar problema envolvendo conceito de ano e mês.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, mais uma vez, as crianças trabalharão com intervalos de tempo, só que desta vez um intervalo de meses, para calcular a data da próxima consulta ao odontologista. Se necessário, oriente o uso do calendário.

Na atividade 6, trabalhando com intervalos de tempo em dias, peça-lhes que leiam o enunciado dos cálculos mentais e, em seguida, resolvam o que se pede. Ao corrigir coletivamente, indique estudantes para compartilhar os resultados obtidos e como calcularam.

Na atividade 7, os estudantes devem responder a vários itens relacionados à realização de um jogo de futebol. Peça-lhes que leiam e interpretem as informações, escolham as estratégias que serão usadas em cada caso e, a seguir, resolvam item por item. Se julgar pertinente, proponha que usem o relógio que montaram para facilitar os cálculos. Faça perguntas como: *Quantos dias correspondem a 48 horas? Qual a duração de cada tempo de jogo? E o intervalo entre um tempo e outro? Como fazer para calcular o horário de término do jogo?* Acompanhe a realização da atividade, orientando as crianças, individualmente ou em grupo, sempre que necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Esse tempo é maior ou menor que duas horas? Menor.

Quanto a mais ou a menos? 15 minutos a menos.

D. A que horas o jogo terminou? 17h45min.

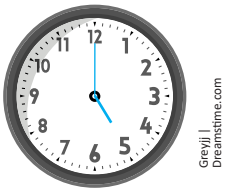
E. Qual foi o total de minutos de jogo com a bola em campo?

90 minutos.

F. A que horas começou e terminou o intervalo do jogo? Registre nos relógios.

Início

Término



8. Completem, em folha avulsa, o texto iniciado criando um problema para outra dupla resolver e solucionem o problema recebido. Antes da troca, resolvam o que elaboraram para verificar se contém todas as informações necessárias.

Brenda levou sua filha ao pediatra hoje. Após a consulta o médico solicitou que a criança retornasse em...

Sugestão de resposta: 2 meses. Qual o mês de retorno de Brenda ao médico?

9. **DESAFIO:** Vamos imaginar que em um planeta muito distante o ano tem 7 meses e cada mês tem 20 dias. Quantos dias tem o ano nesse planeta? 140 dias.

Sugestão de cálculo:

20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 140

Orientações metodológicas

Na atividade 8, as duplas devem elaborar um problema a partir da complementação de informações já fornecidas. Verifique se completam corretamente e pergunte se a questão está clara e se traz todas as informações necessárias. Explique como será feita a troca com outra dupla e, depois, proponha que corrijam juntas os problemas elaborados e resolvidos. Encerre com um momento coletivo para compartilhar alguns problemas e analisá-los com a turma. Essa é uma forma de valorizar esse espaço como oportunidade de aprendizagem conjunta, troca de ideias, comparação de estratégias e aprimoramento da clareza na formulação dos enunciados.

Na atividade 9, indique uma criança para ler o enunciado. Faça perguntas como: *Se um mês tem 20 dias, quantos dias terão 2 meses? Como você pode calcular? E cinco meses? Como você pode fazer esse cálculo?* Esclarecidas as dúvidas, proponha que resolvam o problema e, posteriormente, relatem a estratégia usada.

Texto de apoio para a seção "Matemática tem história" da página seguinte

O calendário de Adão é um dos artefatos mais antigos. Acredita-se estar relacionado à medição do tempo. Ele é composto de formações de pedra que, segundo algumas teorias, poderiam ter sido usadas para registrar ciclos astronômicos. Esse calendário está localizado na África do Sul, próximo a Mpumalanga, e algumas pessoas acreditam que ele tenha mais de 75 mil anos, o que o faz ser considerado, por alguns estudiosos e entusiastas, o calendário mais antigo do mundo.

Estrutura

É formado por um círculo de pedras, com algumas delas alinhadas de forma a marcar solstícios e equinócios, o que sugere um conhecimento primitivo sobre os ciclos solares.

Função

Ele pode ter servido como um calendário astronômico para medir o tempo, identificar estações ou até mesmo organizar atividades agrícolas.

Nome

O termo "Calendário de Adão" se justifica pela semelhança da estrutura com outros calendários de pedra e pelo simbolismo de ser algo primordial.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Nesta seção, são abordados aspectos históricos e culturais relacionados ao desenvolvimento do conhecimento matemático e de outras ciências. O Calendário de Adão é um exemplo significativo que nos remete a tempos antigos e evidencia como, desde os primórdios, o ser humano tem criado artefatos baseados na observação de fenômenos naturais, como os ciclos solares e a projeção de sombras. Ao investigar esse calendário, as crianças têm a oportunidade de compreender a Matemática como um saber construído ao longo da história e em diferentes culturas, o que contribui diretamente para o desenvolvimento da **Competência Geral 1**.

A proposta contempla a **Competência Específica 1** ao reconhecer a Matemática como ciência humana criada por necessidades culturais e com impacto real. Oriente a observação da disposição e simbologia das pedras, relacionando-as ao movimento do Sol, e peça que respondam às questões do livro. Esse conteúdo promove a reflexão sobre diferentes formas de compreender o tempo e os fenômenos naturais e contempla os Temas Contemporâneos Transversais **Ciência e Tecnologia** e **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural e Educação para a Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras.

A atividade pode ser ampliada por meio de uma abordagem interdisciplinar com História e Geografia. Em História **(EF03HI03)**, é possível trabalhar a identificação e comparação de pontos de vista sobre eventos e práticas culturais, com destaque para as contribuições de povos africanos, indígenas e migrantes. Já em Geografia **(EF03GE02)**, os estudantes são convidados a reconhecer, em seus territórios de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de diferentes grupos sociais.

Se possível, leve ou projete um mapa, mostrando a região onde esse calendário foi encontrado e mostre aos estudantes. Relembre as pirâmides do Sudão estudadas em ano anterior e outras invenções africanas. Relembre o relógio de Sol como forma de contar o tempo e estabeleça a diferença entre ele, que marca o tempo em um dia, e o Calendário de Adão, que faz a marcação do tempo de um ano.

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

Calendário de Adão

(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 ouviu falar ou conhece o "Calendário de Adão"?

Esse é um calendário encontrado na região de Mpumalanga na África do Sul e é o mais antigo calendário conhecido da história da humanidade. Ele foi criado, aproximadamente há 75 000 a.C.

As pedras foram organizadas de maneira circular de forma a acompanhar e projetar, nas rochas, as sombras decorrentes do movimento do Sol.

Bruna Ishihara

Representação do Calendário de Adão encontrado na região de Mpumalanga na África do sul, criado há aproximadamente 75 000 a. C.

Este calendário acompanha o movimento astrológico do Sol e a contagem do tempo se orientava por ele. No período de 12 meses, as sombras se modificam, e isso podia ser observado através do calendário e pode ter servido para que marcassem as estações do ano, por exemplo, o verão e o inverno.

Outro ponto interessante do conhecimento daqueles povos é que o calendário também está relacionado a determinados sons. O alinhamento das rochas em círculos faz surgir, além das sombras, sons e eletricidade.

1. Em qual local foi encontrado o calendário de Adão?
   Na região de Mpumalanga, na África do Sul.
2. Para organizar as pedras, usando a projeção das sombras e contar o tempo, o calendário de Adão foi organizado a partir do movimento de qual astro?
   O sol.
3. Você conhece outras invenções africanas? Quais?
   Podemos citar: a escrita em papiros do Egito, técnicas de mineração e metalurgia, instrumentos musicais como o tambor africano, além de avanços na medicina com uso de plantas.
4. Quais outras maneiras de contar o tempo você conhece? Que semelhanças elas têm com este calendário representado?
   Podemos citar o relógio de sol, as ampulhetas, os relógios de água e os calendários baseados na Lua. Todos têm em comum o uso de elementos da natureza (como o Sol, a Lua, a água e a areia) para medir a passagem do tempo, assim como o calendário de Adão que usava a projeção das sombras do Sol.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

REGISTRO DE UMA DATA

LER E COMENTAR

Leia os balões com as informações dadas pelas pessoas.

- Com essas informações você consegue saber a idade de Carla? Não.
- E de Gustavo? Aproximadamente é possível.
- Quais as informações necessárias para você saber a idade e a data de aniversário dessas pessoas? O dia, o mês e o ano que a pessoa nasceu.
- Se Carla registrar a data de nascimento assim: 18/10/2007, as informações ficam completas? Sim.
- O que significa cada um dos números acima? 18 - dia do nascimento.
  10 - mês do nascimento.
  2007 - ano de nascimento.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Escreva as datas coloridas de verde no calendário usando apenas números para representar o dia, o mês e o ano.

22/04/2027. 29/06/2027. 29/10/2027.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Registrar uma data usando apenas algarismos para indicar dia, mês e ano.
- Resolver problemas envolvendo intervalo de tempo.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", inicialmente as crianças analisarão as imagens e as informações dos balões. Pergunte: *A partir delas é possível saber a idade de todos os personagens? Quais outras informações são necessárias? Como você registra a data exata do seu nascimento? Com as novas informações sobre a data de nascimento de Carla, é possível saber a idade dela? Como?* Considerando que, no ano anterior, as crianças já tiveram contato com a forma de registrar datas utilizando apenas algarismos, retome esse conhecimento, pois ele é pré-requisito para que compreendam a forma como a data de nascimento de Carla foi apresentada. Em seguida, complete as informações solicitadas. Para facilitar-lhes a compreensão, proponha que cada uma delas registre a data de nascimento usando essa forma de registro. Auxilie-as na identificação do ano e oriente-as a consultar o calendário se for necessário, para determinar a posição do mês.

Na atividade 1, trabalha-se com os calendários de alguns meses. Se as crianças tiverem dificuldade para identificar a posição do mês na sequência dos meses do ano, oriente-as a consultar o calendário da página 156. Após a realização da atividade, peça a algumas crianças que façam o registro das datas na lousa, e o restante da turma realiza a conferência.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Objetivos pedagógicos

- Registrar uma data usando apenas algarismos para indicar dia, mês e ano.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo intervalo de tempo.
- Ler horas em relógios digitais.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, associando as datas aos eventos correspondentes, as crianças reconhecerão, nas informações, dados que estejam de acordo com as datas abreviadas, usando apenas números. Oriente a turma na realização da atividade, chamando a atenção para as informações. Peça aos estudantes que leiam as datas identificando dia, mês e ano. Pergunte: *Em que mês, normalmente, começam as aulas na cidade onde você mora? Quais datas registradas remetem a um aniversário? Como você reconheceu?* Essas são apenas algumas sugestões de perguntas, às quais você pode acrescentar outras. Depois de fazer a associação das colunas, ainda de acordo com as informações nelas fornecidas, peça-lhes que respondam aos itens seguintes. Corrija coletivamente.

2. Analise as informações, descubra a data correspondente a cada um dos eventos e ligue-os. Depois, responda:

Bianca casou-se em 2013.	01/02/2027
Gabriel formou-se em dezembro.	19/04/2013
Joana faz aniversário no dia 27.	13/08/1995
As aulas de Rúbia começaram em fevereiro.	18/12/2004
Catarina nasceu em agosto.	27/09/1999

A. Em que mês Bianca se casou? Abril.

B. Em 2027, Gabriel faz quantos anos de formado? 23 anos.

C. Quantos anos Joana vai fazer nesse ano? Depende do ano corrente. A idade será: ano corrente - 1999.

D. Em que ano Catarina vai fazer 40 anos? 2035.

3. Observe os bilhetes de passagem de ônibus de Vinícius.

INFOGRÁFICO

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

Na atividade 3**,** as crianças trabalharão com informações que compõem bilhetes de passagens de ônibus. Essa atividade, além de trabalhar com intervalos de tempo, oportuniza uma discussão mais ampla quando podem ser abordadas questões como: *Qual é o ponto de partida e chegada? Quais são os valores pagos pelos bilhetes? Quais outros meios de transporte poderiam ser usados? Qual é a importância de consultar os bilhetes de viagem antes do embarque ou ao comprá-los?* Trabalhar informações como essa permite abordar questões relacionadas à cidadania e educação financeira, assim como o direito ao consumidor, o que possibilita ampliar a formação dos estudantes, em interface com os Temas Contemporâneos Transversais **Economia** – Trabalho e Educação Financeira – e **Cidadania e Civismo** – Vida Familiar e Social.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Qual dia da semana é a viagem de ida de Vinícius? Quinta-feira.

B. Qual é o horário da partida dele na ida? 7h30min.

C. Que horas ele chegou ao destino? 9h20min.

D. Quanto tempo demora a viagem de ida? 1 h 50 min.

E. Que dia ele voltou? Sexta-feira.

F. Quantos dias durou a viagem dele? 8 dias.

4. Consultem as informações dos cartões de embarque e escrevam uma pergunta , em uma folha avulsa, para outra dupla responder. Vocês respondem a dela. Resposta pessoal.

PARA REVER

1. Otávio chegou do trabalho, descansou um pouco. Logo depois, tomou um banho e jantou. Assistiu TV antes de dormir. Numere os relógios de acordo com as atividades que Otávio fez após chegar do trabalho.

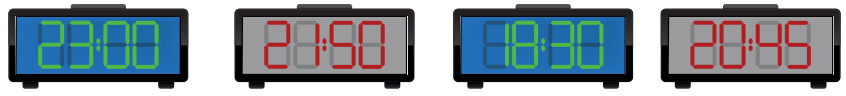
1. Tomou banho

2. Jantou

3. Ligou a TV para assistir a um filme

4. Dormiu

4 | 3 | 1 | 2



Natalia Darmoroz | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Na atividade 4, a partir das informações dos bilhetes, os estudantes deverão criar uma pergunta. Incentive-os a elaborar questões mais elaboradas, que não se limitem a uma simples consulta às informações do bilhete. Como o trabalho com elaboração de problemas vem sendo desenvolvido desde o primeiro ano, espera-se que já compreendam a proposta e consigam formular enunciados claros e desafiadores. Esse processo é importante para a aprendizagem, pois ajuda a desenvolver o raciocínio lógico, a criatividade, a organização das ideias e a capacidade de pensar em diferentes estratégias de resolução, além de favorecer a compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos envolvidos.

Para rever

Na atividade 1 da seção "Para rever", peça à turma que leia o enunciado e resolva a atividade, como sugerido. Você pode, a seguir, propor que as crianças comparem as atividades realizadas pelo Otávio com as atividades que normalmente realizam antes de dormir. Faça perguntas como: *Você costuma jantar ou fazer um lanche à noite? Em qual horário? Gosta de tomar banho antes de dormir ou logo que chega da escola? O horário de dormir do Otávio é adequado para as crianças da sua idade? Por quê?* Tenha em mente que as respostas podem variar de acordo com os hábitos das crianças ou do que consideram adequado. Na hora da correção, lembre os estudantes das horas após meio-dia. Faça perguntas como estas aqui apresentadas como sugestão: *18 horas é um período da manhã, da tarde ou da noite? Qual é a próxima hora exata após 23 horas? Quanto tempo se passou entre a hora em que Otávio chegou do trabalho e foi dormir?*

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Objetivos pedagógicos

- Ler horas em relógios analógicos.
- Registrar horário de término de um evento.
- Determinar a duração de um evento.
- Resolver problema envolvendo a relação entre quilograma (kg) e grama (g).
- Comparar medidas de comprimento expressas em metro (m) e centímetro (cm).

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça às crianças que leiam as informações e identifiquem o objetivo da questão. Pergunte: *A que horas Jaqueline embarcou? Qual foi a duração da viagem? Quais os horários sugeridos para a chegada? Qual foi o horário da chegada? Como você calculou?* O *horário que você escolheu coincide com os resultados dos colegas?* Lembre-se de que só há uma resposta correta!

2. **PROBLEMA:** Jaqueline fez uma viagem que durou 2 horas e 10 minutos. Ela pegou o ônibus no horário registrado no relógio.

Contorne o relógio que está indicando o horário que Jaqueline chegou ao destino dela.

3. Consulte um calendário do ano atual e responda às questões:

A. Regina começou a ler um livro no dia 05/10 e precisa concluir a leitura antes do dia 10/11. Quantos dias Regina tem para ler o livro? 36 dias.

B. Teodoro e Luna combinaram de estudar Matemática no primeiro sábado do mês de novembro deste ano. Qual dia do mês de novembro eles pretendem estudar? Resposta pessoal.

4. Uma loja de materiais de construção ensaca areia em embalagens de dois tamanhos. Um tipo comporta 500 g, enquanto o outro comporta 1 kg e 500 g de areia.

Montagem da Editora

A. João precisa comprar 6 kg de areia. Quantos sacos deve comprar no caso de optar por embalagens de 1 kg e 500 g?

4 sacos de 1 kg e 500 g.

B. Se o saco de 500 g custa 2 reais e o saco de 1 kg e 500 g custa 4 reais, qual tipo de embalagem é mais vantajoso comprar?

O saco de 1 kg e 500 g. Explique.

1 kg e 500 g corresponde a 3 pacotes de 500 g. O valor será 6 reais. Como o pacote de 1,5 kg custa 4 reais, ele é mais vantajoso.

Na atividade 3, oriente a consulta ao calendário como necessária para responder ao que é solicitado, chamando a atenção para o fato de que, no item A, a leitura do livro deve ser concluída antes do dia 10/11. Pergunte: *Você daria conta de ler um livro dentro desse período? Justifique*. Aproveite para incentivar o hábito da leitura em sua turma, com questões como: *Você gosta de ler? Qual foi o último livro que você leu? Você se lembra do número de dias que gastou para lê-lo? Conte para os colegas*. Verifique se consultaram corretamente a data que Teodoro marcou com Luna para estudarem. Pergunte: *Você costuma estudar com um colega? Você gosta de fazer isso? Por quê? Como a troca de ideias ao estudar juntos pode ajudá-los?* Ao fazer essas perguntas, você abre a possibilidade de os estudantes se manifestarem, favorecendo, assim, a socialização entre eles. Para resolução do item B, disponibilize, na lousa, um calendário do ano corrente como fonte de consulta.

Na atividade 4, proponha que os estudantes leiam o enunciado do problema e os itens a que devem responder. Peça a uma criança que verbalize para a turma as informações contidas no enunciado. Indique mais duas crianças para lerem e interpretarem as perguntas. Questione: *Quantos tipos de embalagem são apresentados? Qual é a embalagem de maior massa? Qual é o preço de cada uma das embalagens? Qual é o preço mais vantajoso? Por quê?* Depois dessa conversa inicial, peça-lhes que resolvam o problema escolhendo a estratégia que considerem mais apropriada. Corrija coletivamente ouvindo as crianças que, porventura, tenham chegado a um resultado diferente do esperado. Ouça seus argumentos e proponha que outros colegas ajudem-nas a perceber qual foi o equívoco no raciocínio, no cálculo ou na estratégia usada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. A seguir, estão indicadas medidas de alguns animais da fauna brasileira: (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Os animais não estão representados na proporção real.

EMA
Comprimento: até 2 m
Altura: até 1 m e 70 cm
Massa: 25 a 30 kg

Ondrej Prosicky | Dreamstime.com

MICO-LEÃO-DOURADO
Comprimento: 65 cm
Altura: 32 cm
Massa: 550 a 600 g

Lukas Blazek | Dreamstime.com

Lukas Blazek | Dreamstime.com

LOBO-GUARÁ
Comprimento: 1 m e 50 cm (corpo e cauda)
Altura: até 1 m
Massa: 22 kg

Martin Schneiter | Dreamstime.com

ONÇA-PINTADA
Comprimento: até 2 m e 20 cm
Altura: 70 cm
Massa: 90 kg

A. Qual dos animais tem maior comprimento? A onça-pintada.

B. Qual animal é mais alto? Ema.

C. O animal mais alto é também o de maior massa? Não.

Justifique. A massa da ema, que é o animal mais alto, é de 25 a 30 kg, enquanto a massa da onça pintada é 90 kg.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, converse com a turma sobre os animais ilustrados. Verifique se conhecem essas espécies, se conseguem imaginar os tamanhos e massas reais a partir das informações fornecidas, se sabem onde vivem. Trabalhe de forma integrada com Ciências da Natureza, em alinhamento com a habilidade: **(EF03CI04)** Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam, etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo. Faça perguntas como: *Vocês conhecem todos os animais ilustrados? Sabem onde vivem? Como vocês poderiam representar a altura e o comprimento desses animais usando o metro que montaram? Qual é o animal de maior massa? E o de menor massa? O animal de maior comprimento é também o de maior massa? E o de menor tamanho, quanto tem de massa? Você sabe qual é a sua massa? Ela se aproxima da massa de qual dos animais apresentados?* Concluída essa conversa inicial, solicite que os estudantes resolvam as questões propostas e proceda à correção coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Objetivo pedagógico

Resolver problema envolvendo medidas de capacidade – litro (L) e mililitro (mL).

Orientações metodológicas

Na atividade 6, questione as crianças sobre como podem determinar a quantidade de suco contido em cada caixa. Permita que utilizem as estratégias que considerarem mais adequadas para resolver a atividade. Faça perguntas como: *Qual das embalagens tem maior capacidade? Qual tem a menor capacidade? Quais embalagens contêm mais de 1 litro de suco?* Durante a correção, peça que os estudantes registrem na lousa as diferentes estratégias utilizadas para solucionar o problema. Em seguida, discuta com a turma cada abordagem, analisando sua pertinência. Para as estratégias que apresentarem erros, incentive as crianças a identificar e propor as correções necessárias, de forma a promover o aprendizado coletivo e a interação. Explore um pouco mais a atividade, fazendo, entre outras, perguntas como estas aqui sugeridas: *O suco do copo de Luciene dá para encher quantos copos de Átila? Vai sobrar suco? Dá para encher quantos copos de Samuel? Sobra suco? Quanto? O que sobra dá para encher um copo de Átila*?

D. Qual dos animais tem a menor massa? O mico-leão-dourado.

Quanto é? Entre 550 g e 600 g.

E. Qual é o nome do animal com maior massa? A onça-pintada.

Quanto ela é? 90 kg.

F. O mico-leão-dourado tem massa maior ou menor que 1 kg? Menor.

Qual é a maior massa que ele pode atingir? 600 g.

G. Entre os animais apresentados, qual tem a massa mais próxima da sua? Resposta pessoal. Verifique a coerência nas respostas das crianças.

Sua massa é maior ou menor que a massa desse animal? Resposta pessoal.

6. PROBLEMA: Cada criança despejou todo o suco de suas respectivas caixas em copos. Observe os copos preenchidos por cada uma.

A. Qual criança tinha a caixa com mais suco? Samuel.

Qual a quantidade de suco que ela tinha? 1 250 mL.

B. Qual é a diferença entre a quantidade de suco nas caixas que tinham mais e menos suco? 350 mL.

C. A caixa de suco de Luciene tem 1 L e mais quantos mL? 200 mL.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

7. AUTOAVALIAÇÃO: Resposta pessoal.

A. Pinte de 1 a 10 quadradinhos para mostrar o quanto você já sabe.

Ler e registrar horas em relógios analógicos e digitais.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Resolver problemas envolvendo horas, minutos e segundos.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Resolver problemas envolvendo medidas de massa.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Relacionar kg, g e mg.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Resolver problemas envolvendo medida de capacidade.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Relacionar L e mL.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Escrever uma data usando apenas algarismos.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Identificar informações no calendário.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

B. Peço a ajuda quando tenho dúvidas? Ajudo os colegas quando eles precisam? Como?

C. Nas atividades em dupla ou em grupo, participo e ouço com atenção os colegas?

D. Percebo a relação entre o que estudei nesta unidade e situações no meu dia a dia? Dê um exemplo.

Orientações metodológicas

Para a atividade 7, converse com as crianças sobre a importância de responder às questões propostas para se autoavaliarem. Explique que esse é um momento especial para refletirem sobre o que aprenderam, como têm se relacionado com os colegas e como podem crescer ainda mais. Reforce que, ao responderem, estão contribuindo para o próprio autoconhecimento e ajudando você, professor(a), a entender como apoiá-las nesse processo. Oriente-as a ler cada pergunta com calma, pensar sobre suas experiências e responder de forma sincera. Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas e que a autoavaliação é uma ferramenta para identificar o que estão fazendo bem e o que pode ser melhorado. Ao final, proponha que compartilhem com a turma as respostas aos itens B e C caso se sintam confortáveis. Esse momento pode enriquecer a atividade, promovendo uma troca de ideias e ajudando todos a aprender juntos.

Conclusão

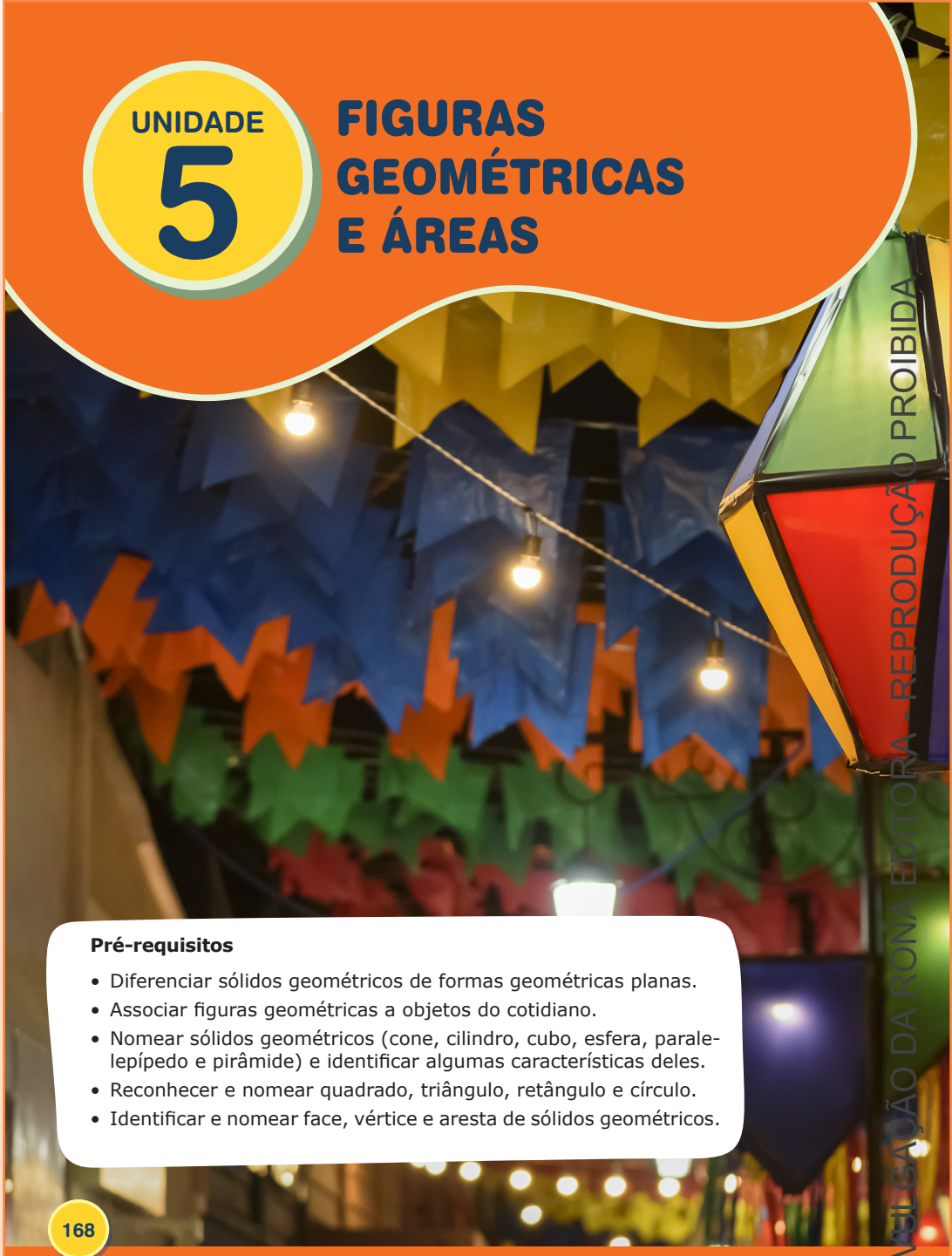
Nesta unidade, além de **Grandezas e Medidas**, foram contemplados outros grupos de temas matemáticos e ativados pré-requisitos indispensáveis à sistematização dos conceitos de medidas de massa, capacidade e tempo trabalhados. Salientamos que os conceitos vêm sendo construídos e sistematizados sempre respeitando o conhecimento prévio das crianças e o nível de compreensão delas em relação a eles. Isso vem permitindo que elas percebam a inter-relação entre diversos conceitos matemáticos e compreendam como eles se articulam na resolução de problemas.

Conforme observado ao longo da unidade, as atividades propostas buscaram sistematizar os objetos de conhecimento e habilidades a eles relacionados, em consonância com o que preconiza a BNCC para esse ano de escolarização e com os objetivos pedagógicos elencados. Por meio de diferentes atividades, foram trabalhados conteúdos como adequação dos instrumentos de medida e a sua eficácia na obtenção de resultados confiáveis ao medir massa, capacidade e tempo; unidades padronizadas de medida de massa e capacidade mais usuais; medidas e intervalos de tempo associados ao uso do calendário e rotina diária; uso do relógio associado a horas, minutos e segundos e a relação entre eles; resolução e elaboração de problemas envolvendo as medidas de massa, capacidade e tempo inter-relacionados a outros conteúdos como a adição e subtração, sistema monetário, gráficos e tabelas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 5

FIGURAS GEOMÉTRICAS E ÁREAS



Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

2, 3, 4, 6, 8, 9, 10

Competências Específicas de Matemática

2, 3, 4, 6, 8

Habilidades de Matemática

EF03MA06, **EF03MA12**, **EF03MA13**, **EF03MA14**, **EF03MA15**, **EF03MA16**, **EF03MA19**, **EF03MA21**, **EF03MA25**

Objetivos pedagógicos

- Associar figuras geométricas espaciais e planas a objetos do mundo físico.
- Identificar características dos sólidos geométricos e utilizá-las na resolução de problemas.
- Identificar, definir e nomear prismas, pirâmides, cilindro e cone.
- Reconhecer, diferenciar e descrever as características e os elementos dos prismas e das pirâmides, compreendendo suas relações e aplicando esses conhecimentos na resolução de problemas.
- Relacionar prisma, pirâmide, cone e cilindro às suas planificações.
- Desenhar a planificação de um sólido a partir de sua representação e vice-versa.
- Identificar formas geométricas planas obtidas a partir da planificação dos sólidos.
- Elaborar e resolver problemas envolvendo características dos prismas e pirâmide e chance de acontecimento de um evento aleatório.
- Identificar elementos das formas geométricas planas.
- Reconhecer, nomear e diferenciar quadrado, triângulo, retângulo, paralelogramo e trapézio com base em suas características específicas.
- Reconhecer formas geométricas planas e desenhá-las.
- Usar a régua para medir lados de polígonos.
- Construir e identificar figuras congruentes utilizando malha quadriculada ou sobreposição.
- Descrever e representar trajetos em malha quadriculada, incluindo mudança de direção e sentido.
- Comparar áreas de figuras planas e de faces de sólidos utilizando malha quadriculada, sobreposição e unidades de medida não padronizadas.
- Resolver problemas de adição de números naturais com a ideia de juntar quantidades.
- Determinar os resultados possíveis em um evento aleatório e identificar aquele com maior chance de ocorrer.

Pré-requisitos

- Diferenciar sólidos geométricos de formas geométricas planas.
- Associar figuras geométricas a objetos do cotidiano.
- Nomear sólidos geométricos (cone, cilindro, cubo, esfera, paralelepípedo e pirâmide) e identificar algumas características deles.
- Reconhecer e nomear quadrado, triângulo, retângulo e círculo.
- Identificar e nomear face, vértice e aresta de sólidos geométricos.

168

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

INICIANDO A CONVERSA

- Que festa está representada na imagem? Festa junina.
- Na sua escola essa festa é comemorada? O que é usado para enfeitar a escola para a festa? Resposta pessoal.
- Os enfeites da cena lembram formas geométricas? Quais? Sim. Retângulos, esfera e trapézio.

Caio De Vasconcelos | Dreamstime.com

(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.

Introdução

Nesta unidade, a integração entre diferentes áreas da Matemática visa tornar a aprendizagem mais significativa, conforme previsto na **Competência Específica 3**. Além da unidade temática **Geometria**, também são exploradas as unidades de **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística**, visando a um ensino articulado e contextualizado.

O estudo começa com o reconhecimento de formas planas e espaciais, retomando conceitos e aprofundando-os com sólidos, como cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera, explorando planificações (exceto da esfera) e atributos, como faces, vértices e arestas **(EF03MA13** e **EF03MA14)**. As figuras planas, inicialmente apresentadas como planificações dos sólidos, incluem polígonos, como triângulos, quadrados, retângulos, trapézios e paralelogramos, com foco em lados, vértices e nomenclatura **(EF03MA15)**. O deslocamento em malhas **(EF03MA12)** e a resolução e elaboração de problemas envolvendo operações de adição **(EF03MA06)** também são retomados na unidade.

Atividades com o Tangram exploram a composição de figuras, quadriláteros e introduz-se o conceito de área por comparação e superposição **(EF03MA21)**. O uso de malhas é explorado para ampliar o trabalho com áreas e congruência de figuras **(EF03MA16)**. Retoma-se a medição de lados de polígonos com régua **(EF03MA19)**. A construção e análise de sólidos, bem como a relação entre formas tridimensionais e planas, favorecem a formulação de hipóteses, resolução e elaboração de problemas e investigação (**Competência Geral 2**, **Específicas 2** e **3**), desenvolvendo raciocínio lógico e argumentação.

A unidade aborda eventos aleatórios **(EF03MA25)**, explorando o espaço amostral e a probabilidade, e propõe um diálogo sobre festas culturais, com destaque para a festa junina, articulando matemática e cotidiano (**Competência Geral 3** e **Competência Específica 4**). Na seção "Conhecer, respeitar e conviver" aprofunda-se o tema com foco na região Nordeste, incentivando a reflexão sobre outras festas locais. A proposta contempla os Temas Contemporâneos Transversais **Cidadania e Civismo** e **Multiculturalismo**, alinhados à **Competência Geral 6**, valorizando a diversidade cultural e as matrizes históricas do país.

As **Competências Gerais 8**, **9** e **10** e a **Competência Específica 8** permeiam a unidade, incentivando o trabalho em equipe, a empatia, a cooperação e o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade. Cria também oportunidades de trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, com sugestões indicadas nas seções ou atividades correspondentes.

Abertura de unidade

A unidade se inicia com uma cena de festa junina que valoriza a diversidade cultural e considera as experiências regionais dos estudantes, inclusive em locais onde essa comemoração não ocorre. Converse com a turma sobre como as festas são celebradas em diferentes regiões. Ao analisar a cena, destaque as formas geométricas em bandeirinhas, lâmpadas e outros elementos, valorizando os conhecimentos prévios sobre figuras planas e sólidos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Associar figuras geométricas espaciais e planas a objetos do mundo físico.

Orientações metodológicas

Nesta conversa inicial, explore com as crianças as formas dos objetos à sua volta, pedindo-lhes que identifiquem aqueles que lembrem sólidos geométricos e figuras planas. Explique à turma que as formas geométricas não planas, como uma bola ou uma caixa, ocupam espaço, enquanto as formas geométricas planas são apenas representações e não é possível pegar nelas de verdade. Por isso, dizemos que uma folha de papel ou uma placa lembra uma forma geométrica plana, mas não é exatamente uma figura plana, porque tem espessura, mesmo que seja bem fininha. Explore a ideia de que alguns objetos rolam facilmente, e outros não rolam com facilidade. Questione a forma dos livros e cadernos, do lápis, das portas e janelas da sala. Saia com a turma, ande pelas áreas da escola, propondo às crianças que procurem descobrir formas de objetos e figuras que lembram os sólidos geométricos e figuras planas. Leia e explore com elas as perguntas associadas às imagens do livro, retomando os nomes de sólidos e figuras planas estudados, assim como algumas das suas características ou atributos. Converse sobre o formato das alianças que lembram circunferências, diferenciando-as da superfície de uma moeda, por exemplo, que é plana e se chama círculo.

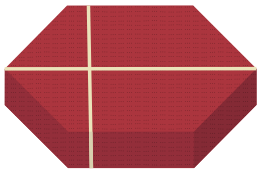
FIGURAS GEOMÉTRICAS

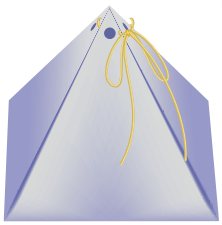
(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

LER E COMENTAR

Os objetos não estão representados na proporção real.

Observe os objetos representados nas ilustrações:





Imagens: Tijolo: Andegraund548 | Botão: Ihor Reshetniak | Embalagem vermelha: Yivdesign | Embalagem branca: Yivdesign | Lata: Cathyreece | Aliança: Nerthuz | Dreamstime.com | Placas: Freepik

Sugestão de resposta: A lata de refrigerante e a luneta são semelhantes à lata de milho. O azulejo e o espelho são semelhantes ao quadrado. A lata de milho se assemelha ao cilindro e a placa se assemelha ao quadrado.

- Quais objetos lembram sólidos geométricos? Lata de milho, caixas de presente, caixa de *pizza* e bloco furado.
- Quais são semelhantes às formas geométricas planas? As placas e o botão.
- Qual é o nome da forma geométrica semelhante ao tijolo? E ao botão? Bloco retangular ou paralelepípedo. / Círculo.
- Cite dois objetos com formato semelhante à lata de milho e à placa de travessia de pedestre. A quais formas geométricas eles se assemelham?
- Quais dos objetos podem rolar com facilidade? Explique.
  Lata de milho e botão, porque possuem superfícies arredondadas.
- Você se lembra do nome da forma geométrica semelhante a essas alianças?

Se sim, escreva: Circunferência.

170

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as ilustrações e escreva **P** para aquelas que lembram formas planas e **S** para aquelas que lembram sólidos geométricos.

Os objetos não estão representados na proporção real.

Imagens: Globo: Juri Samsonov | Azulejo: Fedor Kondratenko | Cubo triangular: Tomasz Smigla | Relógio: Piksel | Placa de vime: Tatjana Grinberg | Dado: StawKiem | Casquinha: Ultraone | Dreamstime.com

2. Escreva o nome do sólido geométrico semelhante a cada um dos objetos representados nas imagens.

Os objetos não estão representados na proporção real.

Les Cunliffe | Dreamstime.com

Paralelepípedo.

Anton Novikov | Dreamstime.com

Pirâmide.

Chernetskaya | Dreamstime.com

Cilindro.

Yuriy Chaban | Dreamstime.com

Cone.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, inicialmente, verifique se todas as crianças identificam os objetos que lembram os sólidos geométricos e as figuras geométricas planas já estudadas. Depois, retome com elas a questão da folha de papel, estendendo a discussão para o hexágono – para compreenderem que, apesar de parecerem com uma região ou figura plana, na realidade, esses objetos possuem espessura, portanto, não são figuras planas. Uma forma de introduzir esse conceito é apresentar uma pilha de folhas de papel. Explique que, se cada folha não tivesse espessura, não seria possível formar uma pilha visível, o que ajuda a compreender que, mesmo objetos muito finos, possuem espessura. Se possível, deixe que manipulem esses objetos para perceberem as diferenças. Faça perguntas como: *Quais objetos observados lembram sólidos geométricos que rolam facilmente? Qual o nome dos sólidos semelhantes a eles? Quais objetos lembram pirâmides? E cones? Você sabe o nome da figura plana que tem o formato parecido com o da figura florida? E o dado? O relógio lembra qual figura plana?* Essas são questões que podem ser ampliadas segundo o seu critério.

Na atividade 2, são explorados objetos do espaço físico que lembram os sólidos geométricos: prisma de base retangular (bloco retangular ou paralelepípedo), pirâmide, cilindro e cone. Amplie a atividade solicitando às crianças que deem outros exemplos de objetos que lembram os mesmos sólidos ou então indique o objeto para que os estudantes digam o nome do sólido semelhante.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Associar figuras geométricas espaciais e planas a objetos do mundo físico.

Orientações metodológicas

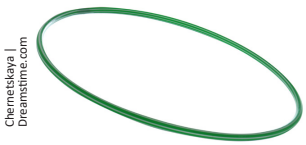
Na atividade 3, são retomadas as diferenças entre esfera, círculo e circunferência. Reforce essas diferenças com os estudantes, destacando que a circunferência é o nome do contorno do círculo. Em seguida, solicite que deem outros exemplos de objetos que lembrem uma esfera, circunferência ou um círculo, avaliando se elas compreenderam o que foi trabalhado. Faça perguntas como estas que aqui são apresentadas apenas como sugestão: *Qual é a diferença entre o formato da moeda e o bambolê? E entre o formato do círculo e da circunferência? A bola lembra um sólido geométrico ou uma figura plana? Qual? Dê uma característica para a esfera que justifica a sua semelhança com a bola*. Finalize, concluindo com as crianças que a bola se assemelha a um sólido geométrico, a moeda a uma forma geométrica plana se desconsideramos sua espessura, e o bambolê, a um contorno de uma forma plana.

3. Esfera, círculo ou circunferência? Escreva a forma geométrica semelhante a cada um dos objetos ilustrados.

Os objetos não estão representados na proporção real.

Elena Schweitzer | Dreamstime.com

Esfera.


Chernetskaya | Dreamstime.com

Circunferência.

Frenta | Dreamstime.com

Esfera.

Mikhail Olykainen | Dreamstime.com

Circunferência.

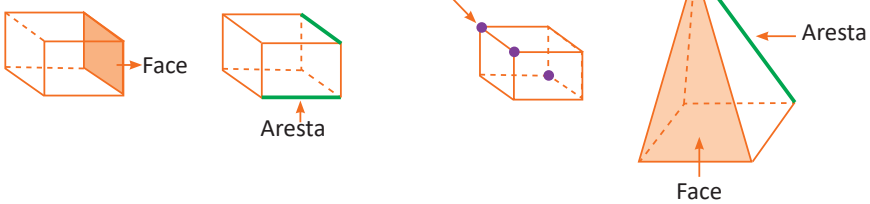
Freepik

Círculo.

FACES, VÉRTICES E ARESTAS

LER E COMENTAR

Observe as representações dos sólidos geométricos:



Agora, escrevam o que é:

Face: É a superfície plana do sólido.

Aresta: É a linha formada pelo encontro de duas faces.

Vértice: É o ponto onde três ou mais arestas se encontram.

Faces, vértices e arestas

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivo pedagógico

Identificar e nomear os elementos dos prismas e das pirâmides, estabelecendo relações entre esses elementos.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", explore com os estudantes os elementos do bloco retangular e da pirâmide: face, aresta e vértice, conceitos que já foram trabalhados no ano anterior e que são pré-requisitos para o estudo da unidade. Peça que comparem esses elementos nos dois sólidos e expliquem o que cada um representa. Em seguida, solicite que contem quantas faces, arestas e vértices existem em cada sólido para garantir que entenderam o significado de cada termo.

Trabalhe com a turma – e individualmente, se necessário – na construção de uma definição clara e adequada para cada elemento, utilizando um vocabulário apropriado à idade dos estudantes. Sugestão: **Face**: é cada parte "plana" do sólido; **Aresta**: é a linha onde duas faces se encontram; **Vértice**: é o ponto onde as arestas se encontram. Esse processo ajudará os estudantes a compreender melhor as características dos sólidos geométricos, fortalecendo sua habilidade de identificar e diferenciar esses elementos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

Utilize as planificações do **Encarte 5** para montar as representações dos sólidos geométricos. Antes de começar a montagem, leia o nome de cada sólido. Em seguida, cole os moldes em um papel mais resistente para deixá-los firmes e guarde os sólidos prontos para utilizá-los em outras atividades.

1. Agora, conte as faces, os vértices e as arestas dos sólidos que vocês montaram e completem a tabela:

REPRESENTAÇÃO DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	NOME DO SÓLIDO GEOMÉTRICO	NÚMERO DE FACES	NÚMERO DE ARESTAS	NÚMERO DE VÉRTICES
	Prisma de base triangular.	5	9	6
	Paralelepípedo ou bloco retangular.	6	12	8
	Pirâmide de base triangular.	4	6	4
	Pirâmide de base quadrada.	5	8	5

Qual tipo de sólido tem o número de vértices igual ao número de faces? A pirâmide.

Orientações metodológicas

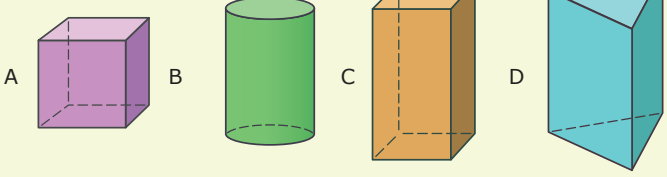
Ao trabalhar com a montagem das representações dos sólidos, peça que, a partir das suas planificações, identifiquem o formato de suas faces e imaginem os sólidos geométricos que montarão. Explore com as crianças o nome de cada sólido que está escrito nos moldes, associando-o ao formato da base de cada um deles.

Na atividade 1, utilizando as representações dos sólidos montados, oriente as crianças no preenchimento da tabela. Antes de registrarem as informações, peça a uma delas que demonstre para a turma como está realizando a contagem dos atributos solicitados. Pergunte aos demais: *Vocês concordam com as informações apresentadas? Se não, o que está diferente?* Repita esse procedimento para cada sólido, escolhendo diferentes estudantes para participar.

Instigue toda a turma a trocar ideias durante a atividade. Após preencherem todas as informações da tabela, oriente os estudantes a consultá-la para responder ao item seguinte. Aproveite para reforçar que todas as partes planas desses sólidos são consideradas faces, incluindo a base da pirâmide, que também deve ser contada como uma face.

Sugestão de desafio

Lívia comprou um picolé e achou o formato da embalagem muito curioso. Ela percebeu que a embalagem lembra um sólido geométrico que ela estudou. Ao observar com atenção, contou 6 vértices e 5 faces. Qual das figuras representa a embalagem do picolé da Lívia?



Resposta: Alternativa D.

Como explorar

Organize as crianças em duplas e oriente-as a usar os sólidos geométricos montados por elas para contar os vértices e as faces e identificar a representação correta. Durante a correção, explore os outros sólidos representados e questione as crianças sobre quantidade de vértices, faces, arestas, formato das faces, entre outros atributos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e nomear os elementos dos prismas e das pirâmides e utilizá-los na resolução de problemas.
- Definir, identificar, nomear e diferenciar prismas e pirâmides.
- Identificar e descrever características dos prismas e das pirâmides.

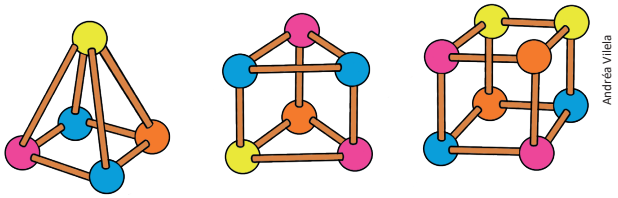
Orientações metodológicas

Na atividade 2, oriente os estudantes a identificar as representações dos vértices e das arestas em cada uma das figuras. Se for possível, disponibilize massinha e palitos para que possam reproduzir as construções das ilustrações e criar outras formas. Essa abordagem prática ajuda na compreensão e fixação dos conceitos. Em seguida, peça que preencham as informações solicitadas.

Na atividade 3, se possível, ofereça às crianças massinha e palitos para fazer a construção proposta na atividade, de modo a, efetivamente, concretizar o que é sugerido. Oriente-as a fazer o planejamento da resolução do desafio. Chame a atenção da turma para o fato de que elas devem usar as 4 bolinhas de massinha e os 6 palitos disponíveis.

2. A professora do 3º ano entregou palitos e massinhas para as crianças construírem objetos que lembrem os sólidos geométricos estudados.

Vejam as construções de alguns estudantes:



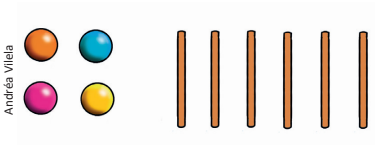
Andréa Vilela

A. Qual é o nome do elemento dos sólidos representado pelos palitos? Aresta. E pelas massinhas? Vértice.

B. Alguma criança representou uma pirâmide? Sim.

Se sim, qual é o nome dessa pirâmide? Pirâmide de base quadrada.

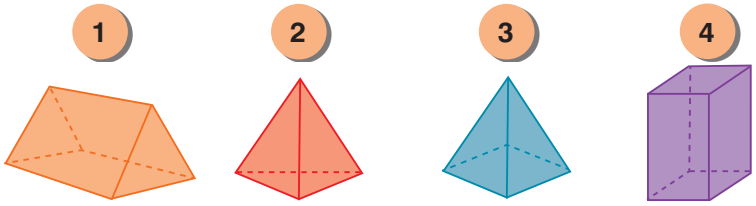
3. **DESAFIO:** Uma criança separou esses palitos e essas bolinhas de massinha para construir a representação de um sólido. Qual sólido ela vai representar? Desenhe.



Andréa Vilela

Pirâmide de base triangular.

4. Observem os sólidos geométricos representados.



Na atividade 4, explore com a turma todos os sólidos representados, pedindo aos estudantes que nomeiem aqueles que já conhecem. Pergunte: *Quais são as semelhanças e diferenças entre os sólidos 1 e 4? E entre as pirâmides? E entre todos eles? Quais semelhanças são observadas entre os sólidos 1 e 4 e as pirâmides? E as diferenças?* Feita a discussão, solicite que as duplas deem suas respostas e, ao final, abra uma conversa com a turma. Sugerimos que valorize qualquer critério utilizado para divisão dos sólidos em 2 grupos, desde que esteja correto. O principal objetivo da atividade é discutir as diferentes classificações criadas pelas crianças para, em seguida, fazer a classificação em prismas e pirâmides, que é o objetivo do tópico.

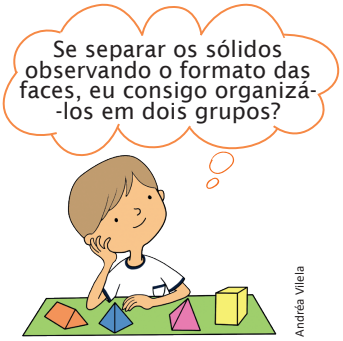
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. O que você observa de semelhante entre eles? _____

Sugestão de resposta: Todos têm faces planas e possuem arestas e vértices.

E de diferente? Prismas têm dois lados iguais, já as pirâmides têm apenas uma base e um vértice no topo.

B. Escolha um critério para dividir os sólidos em dois grupos e escreva os números dos sólidos de cada grupo.



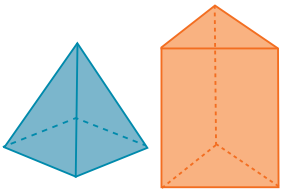
Andréa Vilela

Grupo 1	Grupo 2
Sugestão de resposta: Considerando as bases. Prisma de base triangular. Pirâmide de base triangular.	Sugestão de resposta: Considerando o número de lados da base. Bloco retangular. Pirâmide de base quadrada.

▷ Conte para a turma o critério que você escolheu.

PRISMAS E PIRÂMIDES

LER E COMENTAR



Coloquem os sólidos sobre a mesa, posicionando-os de forma parecida com a imagem.

▷ Agora, virem a pirâmide de "cabeça para baixo" e tentem apoiá-la sobre a mesa. Vocês conseguiram? Não.

▷ Façam o mesmo com o prisma. Ele ficou apoiado? Sim.

As faces dos prismas e das pirâmides apoiadas sobre a mesa são as **bases.**

▷ Quantas bases tem a pirâmide? E o prisma? Uma. / Duas.

As outras faces dos prismas e das pirâmides são chamadas de **faces laterais**.

Prismas e pirâmides

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivo pedagógico

Definir faces laterais e bases dos prismas e das pirâmides.

Orientações metodológicas

Antes de iniciar a leitura do texto com os estudantes, peça que utilizem as representações dos sólidos construídos para realizar a experiência proposta. Oriente-os a usar todas as pirâmides e prismas disponíveis, não se limitando apenas aos sólidos representados nas ilustrações. Durante a experimentação, é possível que tentem apoiar as representações por uma de suas faces laterais, algo que é previsto. Caso isso aconteça, chame a atenção para o fato de que, nas pirâmides (exceto nas de base triangular), uma face tem um formato diferente (a base), enquanto todas as outras são triangulares e convergem em um único vértice. Questione se isso ocorre em todas as pirâmides, levando os estudantes a perceber que, nas pirâmides, as faces laterais são sempre triangulares, mas a base pode ter diferentes formatos poligonais. Para os prismas, sugerimos que siga um raciocínio semelhante, destacando que suas faces laterais são retangulares, enquanto as bases podem ser formadas por outros polígonos. Após a exploração, leia o texto de forma compartilhada, incentivando as crianças a completar as frases com base nas informações que observaram durante a experiência, de forma a concluir que prismas possuem 2 bases e faces laterais retangulares, e pirâmides possuem uma base e faces laterais triangulares.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e nomear prismas e pirâmides.
- Identificar as faces laterais e o formato das bases dos prismas e das pirâmides.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, explore com as crianças os atributos de cada um dos sólidos geométricos ilustrados e, a seguir, proponha que resolvam o que se pede. Como sugestão, faça perguntas do tipo: *Entre os prismas, está o paralelepípedo (ou bloco retangular). Quem sabe o outro nome dado a esse prisma? Por que será que ele recebe esse outro nome? Suas faces são formadas por qual figura plana? Entre os prismas, qual deles tem o maior número de faces? E entre as pirâmides?*

Na atividade 2, peça aos estudantes que leiam o enunciado e os nomes das representações dos sólidos geométricos montados, relacionando-os às imagens apresentadas no quadro anterior. Em seguida, com base nas observações realizadas, oriente-os a completar as informações de cada item. Ao final, realize a correção coletiva, convidando alguns estudantes a compartilhar suas respostas.

▷ Qual é o formato das faces laterais das pirâmides? E dos prismas?

Triângulos. / Retângulos.

A partir das observações de vocês, complete as informações.

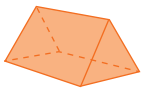
As pirâmides possuem 1 **base** e **faces laterais** com o formato de triângulos.

Os prismas possuem 2 **bases** e as **faces laterais** com o formato de retângulos.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Associe cada imagem do sólido com o nome dele, numerando de acordo. Consulte os sólidos que você montou, se precisar.

2

4 

1

3

1. Pirâmide de base triangular
2. Paralelepípedo
3. Pirâmide de base quadrada
4. Prisma de base triangular

2. Leia os nomes escritos nos sólidos geométricos que você montou e responda:

A. Quantos prismas vocês montaram? 2. E pirâmides? 2.

B. Observem os prismas que vocês montaram e comparem com as imagens acima. Qual é o número da imagem que corresponde ao prisma triangular? 4. Quantos lados tem a base? 3.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. **INVESTIGAR:** Observe os sólidos que você montou e complete as informações:

SÓLIDO	QUANTIDADE DE FACES LATERAIS	FORMATO DA BASE
Pirâmide de base quadrada	4	Quadrado
Paralelepípedo	4	Retângulo
Prisma de base triangular	3	Triângulo
Pirâmide de base triangular	3	Triângulo

A. Qual é a relação entre o número de faces laterais e o número de vértices do prisma triangular? O número de vértices é o dobro do número de faces laterais.

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

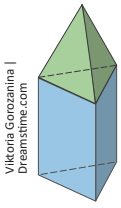
B. Essa relação acontece com o paralelepípedo? Sim.

Explique. Em um paralelepípedo temos 8 vértices e 4 faces laterais.

C. O que você observa em relação à quantidade de faces laterais e à quantidade de vértices nas pirâmides? O número de vértices é igual ao número de faces mais um.

4. Quais sólidos foram usados nessa construção?

INFOGRÁFICO


Viktoria Gorozanina | Dreamstime.com

- Pirâmide de base triangular.
- Prisma de base triangular.

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

Orientações metodológicas

Na atividade 3, ainda usando as representações dos sólidos montados, as crianças devem completar as informações da tabela de acordo com a quantidade de faces laterais e o formato da base de cada um deles. Proponha que façam comparações entre os sólidos, buscando semelhanças e diferenças que possam ajudá-las a responder ao que é solicitado em cada item. No item A, o que deve ser observado é que o número de vértices é o dobro do número de faces laterais. Explore esse fato e amplie esse questionamento para as pirâmides, que, no caso, no que se refere à quantidade de vértices, tem um a mais que o número de faces laterais. Perceber a relação entre os elementos de um sólido (vértices, arestas, faces) e como essa relação se aplica a outros sólidos da mesma classificação ajudará os estudantes a criar generalizações a partir das observações que fazem. Isso contribuirá para o desenvolvimento do pensamento lógico e para a compreensão mais profunda das propriedades geométricas, favorecendo, assim, a capacidade de comparar, analisar e classificar diferentes formas.

Na atividade 4, a composição foi elaborada utilizando um prisma de base triangular e uma pirâmide de base triangular. Oriente os estudantes a reproduzir essa construção com as representações dos sólidos que montaram, facilitando a identificação e compreensão da representação tridimensional. A associação entre uma imagem tridimensional e um objeto físico não é uma habilidade que se desenvolve automaticamente. De acordo com os níveis de desenvolvimento do pensamento geométrico descritos por Van Hiele (1999), os estudantes iniciam sua aprendizagem no nível visual, em que reconhecem formas geométricas com base na aparência global, sem considerar propriedades específicas. Para avançar para os níveis mais complexos, como o nível analítico, no qual passam a identificar e relacionar propriedades geométricas, é essencial que tenham experiências concretas e práticas.

Montar, desmontar, manusear e representar os sólidos diversas vezes ajuda a criança a construir modelos mentais claros e duradouros. Esse processo de experimentação repetida é fundamental para que ela internalize conceitos geométricos e desenvolva habilidades de visualização espacial. Por isso, é indispensável proporcionar oportunidades variadas e frequentes para a turma explorar e experimentar as formas geométricas de maneira prática e significativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

- Identificar prisma e pirâmide.
- Identificar semelhanças e diferenças entre os prismas, as pirâmides e entre prismas e pirâmides.
- Relacionar prisma e pirâmide às suas planificações.
- Desenhar a planificação de um sólido a partir de sua representação e vice-versa.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente as crianças a observar os prismas e as pirâmides que foram montados e, com base nas observações, responder o que lhes é solicitado. Peça-lhes que investiguem semelhanças e diferenças entre os sólidos. Inicialmente, só entre os prismas, depois entre as pirâmides e, finalmente, entre prismas e pirâmides. Acompanhe as conversas entre os participantes de cada grupo, orientando-os sempre que surgirem dificuldades. Faça a correção coletiva, pedindo que cada grupo conte como resolveu a atividade proposta e os resultados obtidos. Compare as respostas e apresente a sugestão de correção quando necessário.

5. **INVESTIGAR:** Separe os prismas que vocês montaram e observe-os.

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

A. O que há de semelhante entre eles?

As laterais são retangulares.

B. E de diferente? As bases têm formatos diferentes.

C. Observe as pirâmides.

▷ Escreva o que vocês observam de semelhante entre elas.

As laterais são triangulares e possuem um vértice no topo.

▷ Escreva também as diferenças.

As bases são em formatos diferentes.

D. Agora, compare os **prismas** com as **pirâmides**.

Escreva uma semelhança e uma diferença entre esses sólidos geométricos.

Semelhança

Sugestão de resposta:
São sólidos geométricos.
Têm faces planas, arestas e vértices.

Possuem uma base que define o formato (triângulo, quadrado, etc.).

Diferença

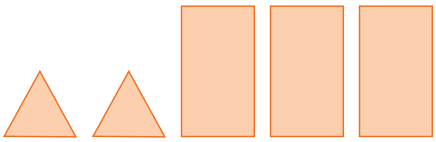
Sugestão de resposta:
Prisma: tem duas bases iguais ligadas por faces laterais retangulares.

Pirâmide: tem apenas uma base e todas as faces laterais são triângulos que se encontram em um único vértice.

178

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

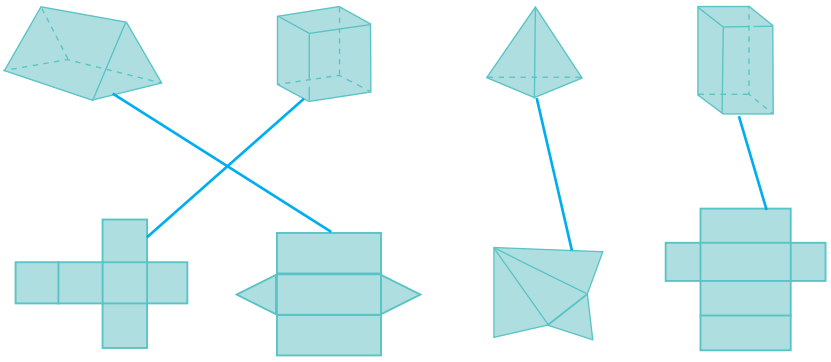
6. Sofia usou as formas planas representadas e montou a representação de um sólido usando todas as peças.



A. Marque **X** na imagem da representação que ela montou.

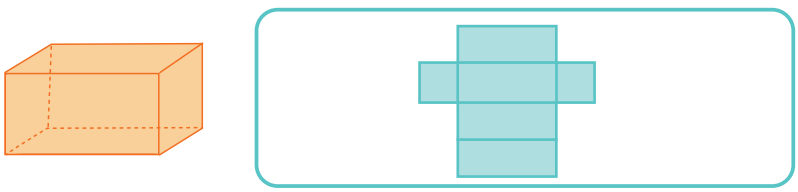
B. Qual é o nome do sólido correspondente à figura geométrica que ela montou? Prisma de base triangular.

7. Ligue cada representação de sólido à forma planificada correspondente.



8. Faça um desenho à mão livre de como é:

A. A planificação do sólido representado.



Orientações metodológicas

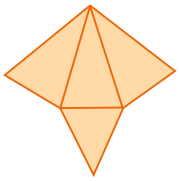
Na atividade 6, peça às crianças que leiam o enunciado da questão e analisem as figuras planas ilustradas. Faça perguntas como: *Essas figuras podem formar uma pirâmide? Por quê? E um prisma? Por quê?* Caso perceba que os estudantes ainda têm dificuldade em relacionar as figuras planas ao sólido geométrico correspondente, oriente-os observar e analisar as representações dos sólidos montados por eles, sob sua orientação. Isso ajudará na identificação de quais representações são compostas por essas figuras planas. Ao final, realize a correção de forma coletiva, incentivando a participação ativa da turma para reforçar a compreensão do conteúdo.

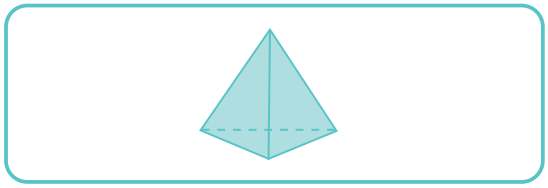
Na atividade 7, os estudantes associarão as representações dos sólidos às suas planificações. Retome com a turma a discussão realizada anteriormente, quando foi sugerido que, ao recortarem os modelos, imaginassem os sólidos que seriam formados, verbalizando suas ideias por meio de hipóteses. Agora, com as representações dos sólidos já montadas, a identificação se torna mais fácil. Verifique se as correspondências foram feitas corretamente. Caso necessário, oriente os estudantes a revisar e corrigir suas respostas. Durante a correção, instigue-os com perguntas como: *A imagem da primeira planificação pode ser de uma pirâmide? Por quê? Quais são as formas geométricas que compõem as bases do prisma triangular? Quantos lados ela tem? Agora, observem os sólidos representados e identifiquem qual corresponde a essa planificação*. Prossiga com questionamentos semelhantes para as demais planificações. Essa abordagem incentiva as crianças a desenvolver estratégias pessoais para resolver problemas desse tipo, fortalecendo sua compreensão e capacidade de análise geométrica.

Na atividade 8, é importante lembrar que não é necessário exigir perfeição nos desenhos, mas, sim, observar se a representação está correta. Verifique se as crianças usaram seis retângulos para o paralelepípedo. No caso da pirâmide, elas podem desenhar apenas um triângulo, pois ainda estão desenvolvendo a representação mental de objetos tridimensionais. Se isso ocorrer, incentive-as a refletir sobre o que mais poderia ser adicionado ao desenho para representar um sólido de forma mais clara. Oriente-as a observar outras ilustrações como referência para melhorar suas próprias representações.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. O sólido que tem essa planificação.

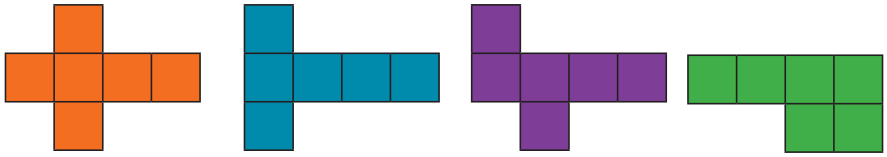




9. **DESAFIO:** (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

A. Lara e os amigos dela decidiram planificar os cubos deles. Ao cortar as arestas para abrir, cada criança encontrou uma planificação diferente. Quais das planificações seguintes podem ter sido obtidas pelas crianças? 1, 2 e 3.

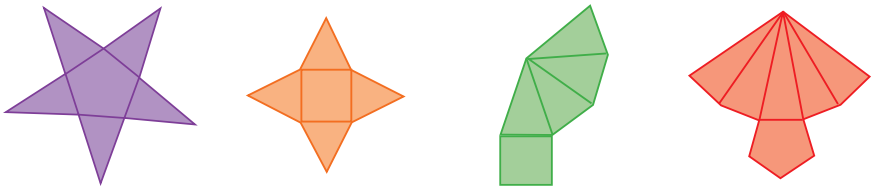
Para resolver os problemas
1. Interprete
2. Faça um plano
3. Aplique o plano
4. Verifique o resultado



1 2 3 4

B. Tomas gostou da ideia dos colegas e resolveu planificar os sólidos dele, mas escolheu a pirâmide de base quadrada. Marque as imagens que podem representar a planificação de Tomas.

☐ X X ☐



180

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Relacionar um sólido geométrico à sua planificação.
- Nomear prismas e pirâmides.
- Determinar os resultados possíveis em um evento aleatório e identificar aquele com maior chance de ocorrer.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, seguindo as orientações sugeridas na resolução de problemas, proponha que os grupos leiam o enunciado e tracem o plano de solução. Faça perguntas como: *Quais são as estratégias possíveis? Como pretendem executar a estratégia escolhida? Por que nem todas as planificações são possíveis?* Peça-lhes que expliquem suas escolhas e resolvam os itens propostos. Proponha que, no caso do cubo, reproduzam esses moldes e tentem montá-lo. Se for possível, ofereça-lhes malha quadriculada para que possam reproduzir os moldes dos cubos mais facilmente. É possível também que você faça a reprodução e a entregue às crianças. Pergunte: *No caso das pirâmides, item B, todas as planificações sugeridas correspondem à pirâmide de base quadrada? Por que nem todas as planificações são possíveis para a pirâmide de base quadrada?* Peça-lhes que justifiquem suas respostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

BRINCAR E APRENDER

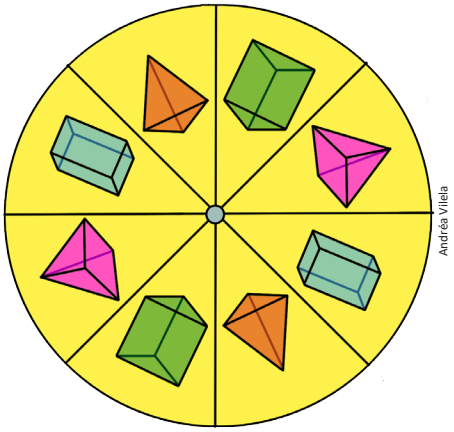
(EF15LP13) Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Roleta dos sólidos

Número de participantes: 3 a 4

Regras:

1. Pegue a roleta que vem no **Encarte 6**, cole-a em um papel mais firme para ficar resistente. Com a ajuda de um adulto, fixe o ponteiro com uma bailarina.
2. Recortem as fichas do encarte e reúnam todas as fichas dos integrantes do grupo.
3. Cada criança escolhe um dos sólidos desenhados na roleta e fala o nome dele. Se errar o nome, não poderá participar daquela rodada.



Andréa Vilela

4. Um participante gira o ponteiro da roleta. Quando o ponteiro parar, ganha a rodada quem tiver escolhido o sólido onde o ponteiro parou. Se ninguém escolheu, ninguém ganha pontos.
5. Quem acertar o sólido recebe uma ficha.
6. Quando acabarem as fichas, o jogo termina. O vencedor é quem tiver juntado mais fichas.

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. No jogo de roletas, quem tem mais chance de ganhar é quem escolher um prisma ou uma pirâmide? As chances são as mesmas.

   Explique. Na roleta estão representadas a mesma quantidade de prismas e pirâmides.

Orientações metodológicas

Organize os estudantes em grupos para realizar o jogo "Roleta dos sólidos". Se julgar pertinente, peça-lhes que preparem o material do jogo previamente em casa, com a ajuda de um familiar, para que já estejam com o material pronto para realizar a atividade. Acompanhe a brincadeira nos grupos, verificando se estão respeitando as regras do jogo e se está havendo respeito mútuo. Explore oportunamente – e em situações variadas – os conteúdos atitudinais. Observe também se todos os estudantes já assimilaram os nomes dos sólidos representados.

Na atividade 1, após a leitura do enunciado, peça às crianças que observem as informações da roleta. Faça perguntas como: *Na roleta, há mais representações de prismas ou pirâmides? Qual dos dois sólidos tem maior chance de sair? Por quê? O que foi observado durante o jogo realizado anteriormente? Algum resultado saiu mais vezes que outro? Se, sim, por que vocês acham que isso aconteceu?* A seguir, proponha que respondam ao que lhes é solicitado. Espera-se que os estudantes percebam que a chance é a mesma, já que há 4 prismas e 4 pirâmides representados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

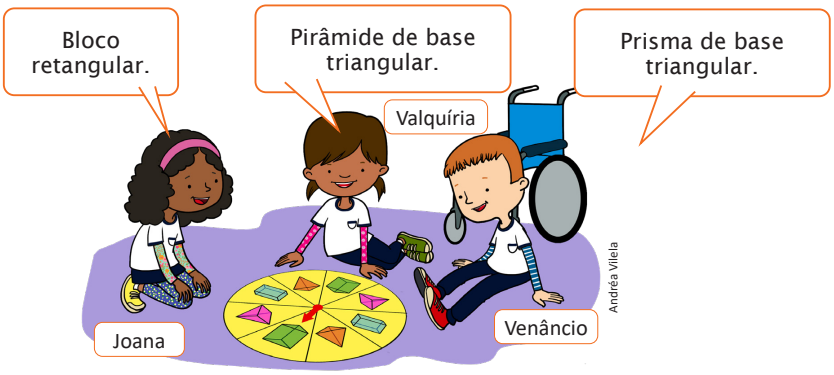
- Identificar características dos sólidos geométricos e nomear prismas e pirâmides.
- Determinar os resultados possíveis em um evento aleatório e identificar aquele com maior chance de ocorrer.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, as crianças devem analisar a jogada, considerando o palpite de cada uma e o resultado da roleta para indicar o vencedor. Verifique se elas interpretaram corretamente as informações e se conseguiram responder conforme o solicitado. Se houver dúvidas, peça que observem novamente e decidam se precisam corrigir a resposta. Durante a correção, faça a mediação, questionando, por exemplo, por que o sólido indicado pelo ponteiro da roleta não pode ser uma pirâmide e avalie se os estudantes conseguem argumentar corretamente, utilizando as características de uma pirâmide.

Na atividade 3, peça às crianças que leiam o enunciado e interpretem as informações fornecidas. Pergunte: *O que vocês devem responder? O que precisam considerar? Quais características podem escolher?* Essas questões vão orientá-las a encontrar a resposta. Em seguida, elas devem analisar as imagens e, com base nisso, responder a cada item. Importante verificar se as crianças estão conseguindo relacionar a quantidade de representações que tem a característica citada por cada criança da imagem com a chance que ela tem de acertar. Por exemplo, face quadrada só há nas duas pirâmides, enquanto número de vértice igual ao número de faces há nas 4 pirâmides; logo, Joana tem 2 chances em 8 de acertar, enquanto Valquíria tem 4 chances em 8. Ouça os argumentos dos estudantes e avalie suas respostas, fazendo as observações necessárias e orientando-os para chegar a respostas satisfatórias. Certifique-se de que estão considerando as bases como faces, pois é comum que deixem de considerá-las.

2. Em uma rodada, veja as escolhas das crianças do grupo de Venâncio.

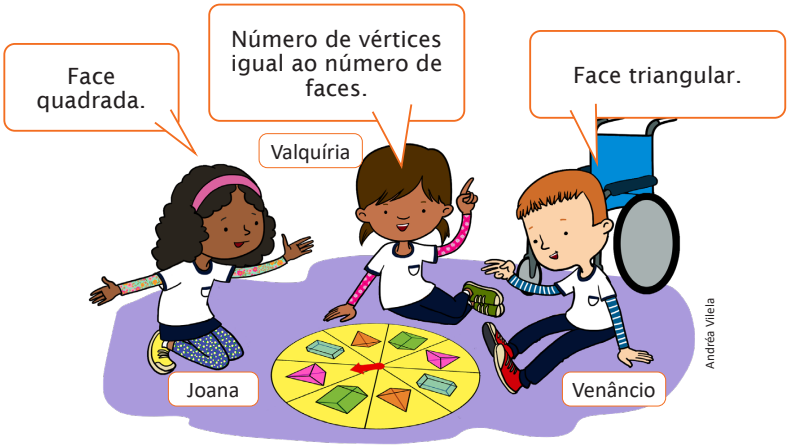


Quem foi o vencedor nessa rodada? Venâncio.

3. **PROBLEMA:** As crianças do grupo de Venâncio decidiram fazer uma nova rodada da brincadeira com regras diferentes: em vez de escolher um sólido, cada um deveria escolher apenas uma característica. Se mais de uma criança acertar, todas as que acertarem ganham pontos.

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

Veja como ficou a primeira rodada com essa nova regra.



182

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Alguma criança marcou ponto? Se sim, qual ou quais? Sim.

As três crianças marcaram ponto.

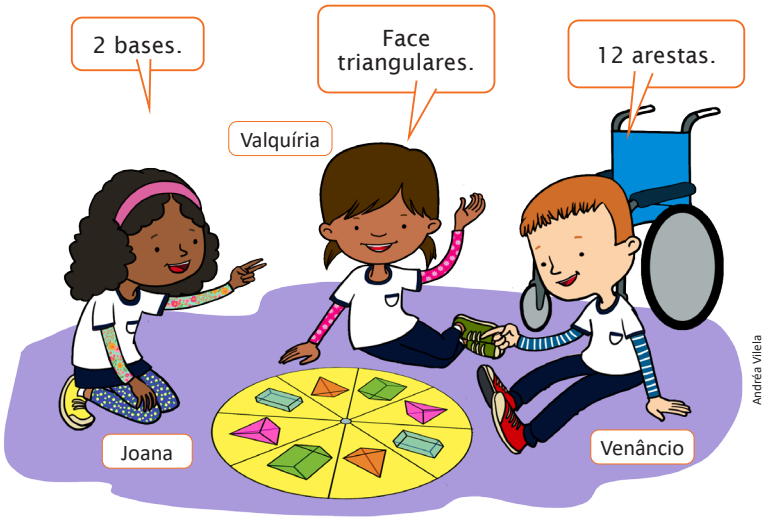
B. Observe a roleta e registre quantas casas têm imagens que dão pontos às crianças:

Joana: 2. Valquíria: 4. Venâncio: 6.

C. Com essas escolhas, quem tem menos chance de acertar? Joana.

Por quê? Porque há apenas 2 chances em 8.

4. **PROBLEMA:** Veja as escolhas das crianças na segunda rodada:



Qual criança tem mais chance de ganhar? Valquíria.

Explique. Há 6 representações com faces triangulares (4 pirâmides e 2 prismas).

Orientações metodológicas

Na atividade 4, obedecendo às novas regras do jogo, analise a segunda jogada e as respostas dadas para responder ao que é solicitado. *Quais as escolhas mais e menos possíveis de acontecer? Por quê?* Após responderem, ouça as explicações da turma para justificar as respostas dadas, avaliando a pertinência ou não. Com a sua mediação, instigue os estudantes na busca de respostas satisfatórias.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Elaborar e resolver problemas envolvendo características dos prismas e pirâmide e chance de acontecimento de um evento aleatório.
- Descrever e representar trajetos em malha quadriculada, incluindo mudança de direção e sentido.
- Nomear prismas e pirâmides.

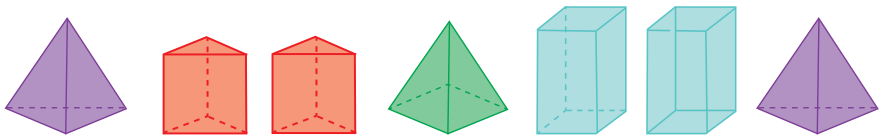
Orientações metodológicas

Na atividade 5, as crianças escolhem três características para completar a cena. Indique uma criança para ler o enunciado para a turma e outra para verbalizar o que entendeu sobre o que deve ser feito. Acompanhe a realização da atividade, conversando individualmente com os estudantes e verificando se as características escolhidas estão de acordo com as regras combinadas anteriormente. Após essa etapa, cada estudante deve informar suas características a outro, que deverá descobrir as chances de acertos. Ao final, como sugerido no livro, os estudantes corrigem juntos as duas atividades. Faça, então, uma análise com a turma de algumas das resoluções. Peça que algumas duplas registrem suas escolhas na lousa e avalie a pertinência. Solicite que justifiquem as escolhas das características mencionadas. Você pode representar os sólidos na lousa para ajudar na análise ou usar um conjunto dos sólidos montados pelos próprios estudantes.

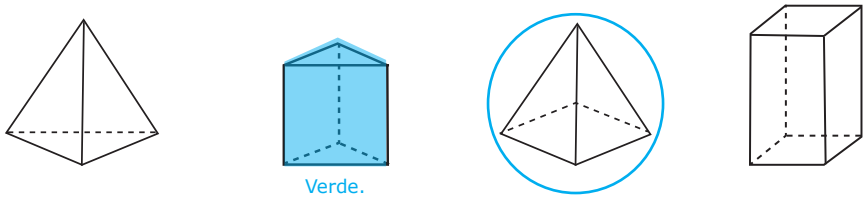
Na atividade 6, peça a uma criança que leia para a turma o enunciado da questão e, a seguir, pergunte quem gostaria de explicar para a turma o que deve ser feito. Elas trabalharão com uma sequência de sólidos obedecendo a um padrão. Pergunte: *Quais são os sólidos usados na sequência? Quais são os sólidos disponíveis para dar continuidade? Qual é a sequência a ser repetida?* Após a discussão, peça-lhes que resolvam e corrijam coletivamente, fazendo as mediações que contribuem para a aprendizagem. A reflexão constante sobre o conteúdo estudado garante que haja tempo para as correções que se fizerem necessárias. Para aprofundar os conceitos de sequência explorados na atividade, você pode disponibilizar, em sala, todas as representações de sólidos construídas pela turma. Em seguida, convide duplas de crianças para montarem novas sequências utilizando esses sólidos. Peça que desafiem os colegas a descobrir o critério utilizado na organização. Essa proposta amplia o raciocínio lógico e incentiva a observação de regularidades.

5. **PROBLEMA:** Escolha três características e complete a cena escrevendo uma característica em cada balão. Depois, entregue-a a um colega para que ele descubra qual criança tem mais chance de ganhar. Faça o mesmo com a atividade dele. Por fim, juntos, corrijam as duas atividades. Sugestão de resposta.

6. Olivia usou as próprias representações de sólidos e construiu uma sequência.



Pinte de **verde** qual será a próxima forma geométrica da sequência e contorne a 10ª.



Verde.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

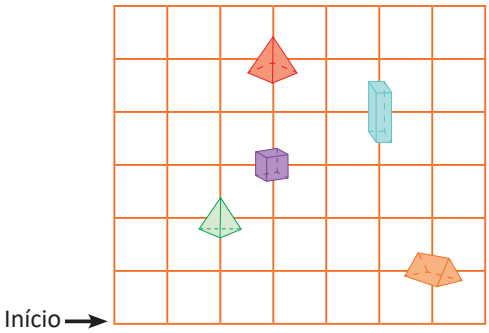
7. **PROBLEMA:** Siga os caminhos indicados usando a legenda a seguir, descubra e escreva o nome do sólido representado. Todo deslocamento deve ser feito sobre as linhas da malha.

Movimento para a direita

Movimento para a esquerda

Para cima

Para baixo



A. Movimente 1 quadrinho para cima e 6 quadrinhos para a direita. Prisma de base triangular.

B. Movimente 3 quadrinhos para cima, 2 para a direita e 1 para baixo. Pirâmide de base triangular.

C. Movimente 5 quadrinhos para a direita, 3 para cima e 2 para a esquerda. Cubo.

D. Movimente 3 quadrinhos para cima, 7 para a direita, 2 para cima e 4 para a esquerda. Pirâmide de base quadrada.

E. Agora, descreva um trajeto para chegar ao sólido que restou, sem passar por nenhum dos outros.

Sugestão de resposta: Movimente 4 quadrinhos para cima e 5 para a direita.

F. Qual é o nome desse sólido? Paralelepípedo.

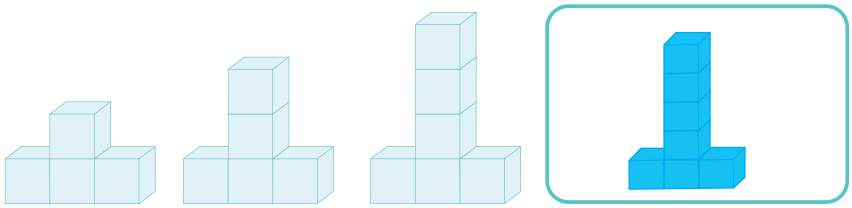
G. Compare seu trajeto com os trajetos dos seus colegas. Todos escolheram o mesmo caminho ou não? Se os caminhos tiverem sido diferentes, verifique se todos estão corretos. Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, retomamos o deslocamento e a localização na malha quadriculada, utilizando os conceitos de direita e esquerda – pré-requisito para a realização da atividade. Revise com a turma como esse tipo de atividade deve ser resolvido, pedindo que leiam o enunciado e, em seguida, resolvam a tarefa proposta. Dê atenção especial ao item G, orientando os estudantes a respeitar o critério estabelecido para traçar o trajeto até o sólido que ainda não foi localizado, nomeando-o corretamente. Ao final da atividade, compare os trajetos sugeridos e faça a correção de forma coletiva. Avalie com as crianças se, durante as correções coletivas, estão levantando a mão para manifestar o interesse de falar; se estão ouvindo os colegas e o(a) professor(a) com atenção. Reforce o quanto essas atitudes contribuem para o ensino e aprendizagem.

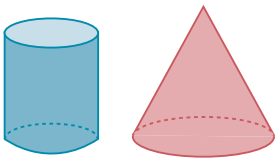
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

8. Desenhe à mão livre a próxima figura dessa sequência.



SÓLIDOS QUE ROLAM E SÓLIDOS QUE NÃO ROLAM

LER E COMENTAR



- Use os moldes do **Encarte 7** e monte os sólidos.
- Quais sólidos você montou? Cilindro e cone.
- Compare esses sólidos com os prismas e as pirâmides. O que eles têm de semelhante? E de diferente? Semelhanças: o cilindro tem 2 bases como os prismas e o cone tem uma base como as pirâmides. Diferenças: prismas e pirâmides possuem apenas superfícies planas. Cone e cilindro têm superfícies arredondadas.
- Compare o **cone** com as **pirâmides** e escreva uma semelhança e uma diferença.

Semelhança Ambos têm uma base e um vértice.

Diferença O cone tem uma superfície lateral arredondada, enquanto as pirâmides têm faces laterais planas.

- Compare o **cilindro** com os **prismas** e escreva uma semelhança e uma diferença.

Semelhança Ambos têm duas bases.

Diferença O cilindro tem bases circulares e superfície lateral arredondada, enquanto os prismas têm bases poligonais e superfícies laterais planas.

186

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivo pedagógico

Desenhar representações do cubo.

Orientações metodológicas

Na atividade 8, oriente as crianças a fazer o desenho à mão livre, valorizando o esforço delas na execução da tarefa. Converse com a turma, analise a sequência sugerida e peça que pensem sobre quantas peças serão necessárias para o próximo desenho. Nessa faixa etária, não se espera uma representação perfeita de uma figura tridimensional, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de visualizar e interpretar mentalmente os formatos dos sólidos, um processo essencial para o aprimoramento do pensamento espacial. Essa habilidade é importante para a compreensão de conceitos geométricos mais avançados no futuro. Se as crianças tiverem montado os cubos na atividade 9 da página 180, utilize-os para construir as figuras representadas, tornando, assim, a atividade mais palpável. Se não os tiver construído, caso haja outros em sala, você pode usá-los para reproduzir a representação.

Sólidos que rolam e sólidos que não rolam

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

- Nomear e identificar as características do cilindro e do cone.
- Comparar cilindros e cones com prismas e pirâmides, reconhecendo semelhanças e diferenças entre suas características.
- Associar esfera a objetos do mundo físico.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", inicialmente as crianças montarão as representações do cone e do cilindro. Em seguida, explorarão características desses sólidos, comparando-os com os prismas e pirâmides estudados anteriormente,

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Use todos os sólidos que você tem e tente fazê-los rolar sobre a mesa.
- Complete a tabela com os nomes daqueles que **rolaram** e dos que **não rolaram**.

Rolam Cilindro e Cone.

Não rolam Prisma de base triangular, pirâmide de base quadrada, pirâmide de base triangular e paralelepípedo.

Os sólidos que podem rolar são chamados **corpos redondos**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

Lumppini | Dreamstime.com

1. Você já brincou de fazer bolhas de sabão? Resposta pessoal.
Essas bolhas lembram um sólido geométrico.

Qual sólido geométrico é esse? Esfera.

2. Qual é o nome do sólido geométrico semelhante às peças usadas na construção dos acessórios das imagens?

Macrovector | Dreamstime.com

Esfera.

Esfera.

3. Desenhe três objetos feitos pelas pessoas e três frutas que você conhece que lembram uma esfera.

Objetos feitos pelas pessoas	Frutas
Sugestão de resposta: Colar de miçangas, globo terrestre e bola de gude.	Sugestão de resposta: Laranja, limão e ameixa.

187

em busca de semelhanças e diferenças. Instigue-as a experimentar quais deles podem rolar, conceitos também já trabalhados em anos anteriores e agora utilizados para classificar os sólidos. A partir da troca de ideias, proponha que resolvam o que se pede na atividade individual. Após a realização da atividade, faça a correção coletivamente. Conclua com as crianças a classificação dada a sólidos como esses, ou seja, corpos redondos.

As atividades 1 e 2 têm o objetivo de trabalhar com as crianças a observação e a identificação, no mundo físico, de objetos que se assemelham à forma da esfera. Essa investigação serve de preparação para a atividade 3, em que serão desafiadas a pensar e citar, de forma autônoma, outros objetos com essa mesma característica.

Na atividade 1, peça aos estudantes que leiam a atividade e a resolva. Em caso de dúvidas, atenda e esclareça.

Na atividade 2, explore as imagens e oriente a resolução se necessário. Chame a atenção dos estudantes para o uso de objetos semelhantes à esfera em diferentes situações do dia a dia, incentivando-os a sugerir outros objetos do mundo físico que são semelhantes a esse sólido. Chame a atenção para sua capacidade de rolar facilmente.

Na atividade 3, aproveitando o que foi discutido anteriormente e ampliando a presença da forma que se assemelha à esfera em elementos naturais, como as frutas, proponha que desenhem o que se pede. A seguir, ao socializar as repostas da atividade, compare-as, abrindo a possibilidade de ampliar as associações feitas pelas crianças.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

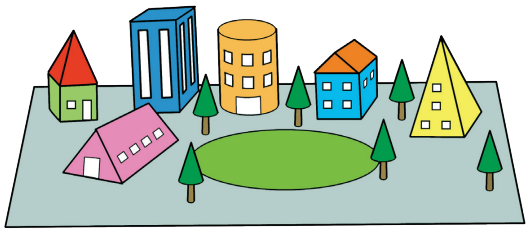
- Identificar e nomear prismas, pirâmides, cone e cilindro.
- Relacionar corpos redondos a objetos do mundo físico.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, a partir da exploração de uma imagem de maquete feita com representações de sólidos geométricos variados, os estudantes devem identificar e nomear esses sólidos, reconhecendo, entre eles, os corpos redondos, as pirâmides e os prismas. Explore as características dos sólidos utilizados.

Na atividade 5, ao ler com a turma o enunciado da questão, verifique se as crianças reconhecem o cone usado como um sinalizador de obstáculo no trânsito, associando-o ao sólido geométrico de mesmo nome. Converse com a turma, instigando-a a se manifestar, contando situações que tenham vivenciado que envolveram o uso desse tipo de sinalizador no trânsito.

4. Observe a maquete construída com representações de sólidos geométricos.



Andréa Vilela

A. Quais sólidos foram usados na construção? Pirâmides, prismas, cilindro, cubos, paralelepípedo e cones.

B. Quais são corpos redondos? Cilindro e cone.

5. Certamente, você já viu o objeto da imagem em algum lugar na sua cidade. Você sabe dizer em que situação ele é usado? Qual é o sólido geométrico que se parece com ele? Espera-se que as crianças reconheçam que é semelhante a um cone e é usado em sinalizações, principalmente no trânsito.

Fototrips | Dreamstime.com

6. **PROBLEMA:** Túlio está produzindo miniaturas de sabonetes e vai escolher um modelo de embalagem para colocar os produtos dele. Ele está em dúvida entre esses modelos:

Generalfmv | Dreamstime.com

Ruslan Kudrin | Dreamstime.com

Nndanko | Dreamstime.com

Qual você acha que ele deve escolher? Resposta pessoal. Sugestão de resposta: A embalagem azul.

Por quê? Sugestão de resposta: Porque tem um formato que cabe mais objetos e é mais fácil de montar e empilhar.

188

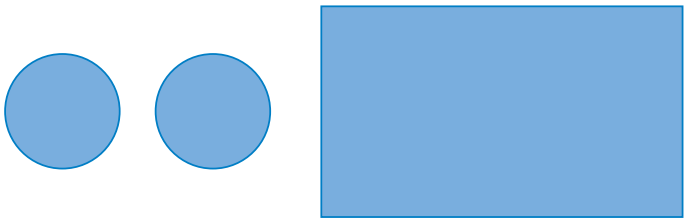
Na atividade 6, peça a uma criança que leia o enunciado do problema e explore as imagens de embalagens sugeridas. Nessa atividade, não há resposta certa ou errada. Observe a escolha e a coerência da justificativa apresentada pelos estudantes. Investigue o que foi considerado ao escolher: o formato da embalagem, a adequação dela com o formato dos sabonetes, a beleza ou o material usado na sua produção que permite conservar o odor dos sabonetes. Enfim, ouça os diferentes argumentos apresentados explorando a atividade de forma interdisciplinar com a Língua Portuguesa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

FORMAS GEOMÉTRICAS PLANAS

LER E COMENTAR

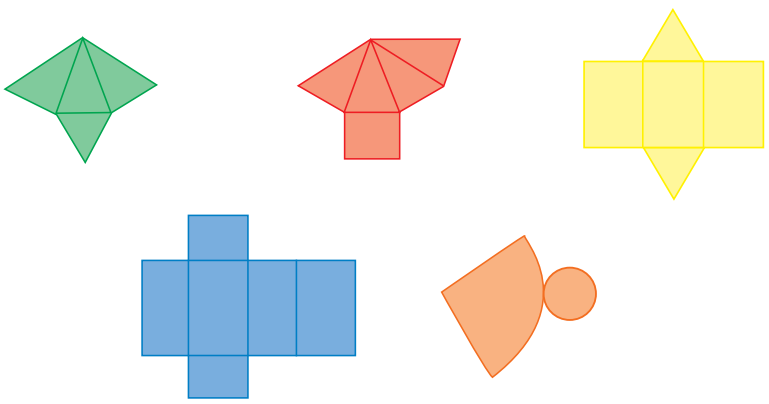
- Você se lembra de como estavam os moldes das representações dos sólidos antes de serem montados?
- As formas seguintes faziam parte do molde de qual representação?
  Cilindro.



- Você se lembra do nome dessas formas geométricas? Círculo e retângulo.

Ao desmontar as representações dos sólidos geométricos ou planificá-las, as figuras obtidas são **formas geométricas planas.**

- Observe a imagem da planificação de algumas das representações dos sólidos que você montou e responda: Quais formas geométricas planas há nas planificações? Triângulos, quadrado, retângulos, círculo e uma parte de outro círculo.



(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Identificar formas geométricas planas a partir da planificação dos sólidos.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", a partir da planificação das representações dos sólidos geométricos estudados, as crianças são convidadas a refletir sobre as figuras planas que compõem esses sólidos e a explorar suas características. Leia o texto de forma compartilhada com elas, utilizando as imagens para complementar as informações. Ao discutir a planificação do cone, espera-se que a criança reconheça que ele é formado por um círculo (base) e uma parte de outro círculo (superfície lateral). Não é necessário que ela identifique especificamente como um círculo e um setor circular, mas é importante que compreenda que se trata de um círculo e uma parte de outro círculo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Identificar formas geométricas planas obtidas a partir da planificação dos sólidos.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça aos estudantes que leiam o enunciado e o diálogo entre as duas crianças. Faça perguntas como: *O que aconteceu com a Laura? Como a Tamires pretende ajudá-la? Você acha que a solução proposta por Tamires resolverá o problema?* Ouça as ideias da turma sobre o diálogo entre as meninas. A seguir, peça-lhes que respondam à questão proposta ao final da atividade. Aproveite e pergunte aos estudantes se eles ajudam os colegas. Se sim, em que situações. Questione também se solicitam ajuda quando deparam com alguma situação que não conseguem resolver sozinhas. Proponha essa autoavaliação sempre que julgar que o momento é oportuno. Dessa maneira, você instiga a formação de valores como cooperação e respeito, entre outros.

Na atividade 2, propõe-se que se identifiquem figuras planas a partir do carimbo da base dos sólidos geométricos representados. Se possível, crie condições para que os estudantes, usando tintas e suas representações dos sólidos geométricos, carimbem com as bases, vendo a figura plana formada. Para realizar a atividade, oriente-os a observar detalhadamente as imagens, procurando relacionar cada uma das figuras planas à base dos sólidos representados. Feita a exploração das imagens, eles devem resolver a atividade, inicialmente ligando os pares correspondentes (sólido e figura plana). Em seguida, devem nomear as figuras planas.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

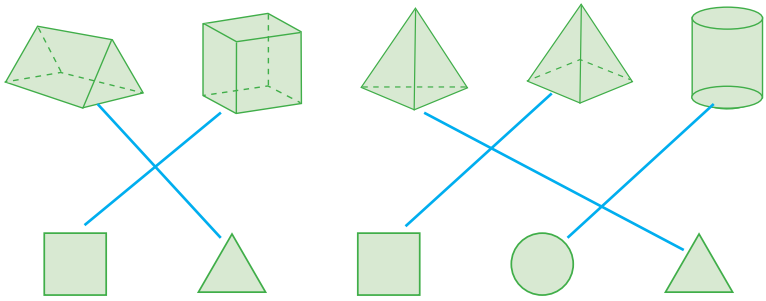
1. Laura perdeu uma das representações de sólidos dela e Tamires decidiu ajudá-la a construir outra. Leia o diálogo das duas:

A. Quais são as formas geométricas planas das faces da representação do sólido que Laura perdeu? Triângulo e retângulo.

B. Qual é o nome desse sólido? Prisma de base triangular.

2. Ester usou os sólidos como carimbo e obteve algumas formas geométricas planas. Sugestão de resposta. No caso do triângulo e do quadrado há mais de uma possibilidade.

A. Ligue cada sólido à forma geométrica plana que Ester obteve carimbando com a base.

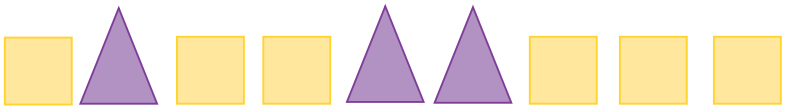


MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Qual é o nome das formas geométricas obtidas por Ester?

Quadrado, triângulo, círculo.

3. Humberto resolveu usar um dos sólidos dele como carimbo e construir uma sequência de formas geométricas planas.



A. Quais figuras geométricas formam a sequência de Humberto?

Quadrado e triângulo.

B. Observe os sólidos que você construiu e descubra qual sólido Humberto utilizou. Pirâmide de base quadrada.

4. Agora é sua vez! Use um de seus sólidos como carimbo para criar uma sequência de figuras geométricas planas. Se não tiver tinta, contorne a face do sólido em uma folha avulsa e depois pinte com lápis de cor.

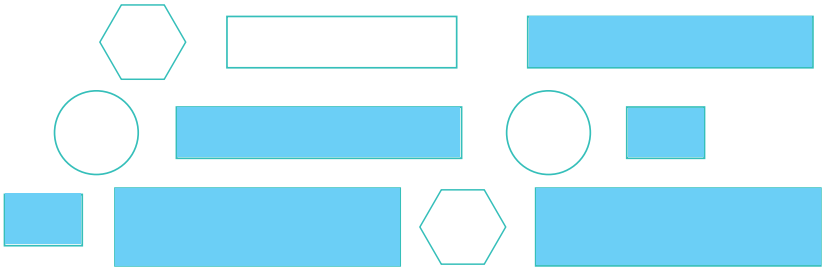
5. **PROBLEMA:** Observe o desenho da caixa e responda:

Toppeek | Dreamstime.com

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

A. Ela lembra qual sólido geométrico? Paralelepípedo.

B. Das formas a seguir, pinte e nomeie aquelas que você precisa para construir a caixa: Retângulos.



Orientações metodológicas

Na atividade 3, a partir de uma sequência que estabelece um padrão usando as figuras planas, as crianças devem analisar as figuras que a compõem e responder ao que se pede. Peça que leiam a atividade e analisem a sequência antes de resolverem a tarefa. Certifique-se de que entenderam que deve ser usado apenas um sólido, de modo que a resposta seja esta: a pirâmide de base quadrada. Faça perguntas como: *Qual sólido geométrico é formado pelas figuras planas da sequência? Qual figura é a base desse sólido? Quais figuras constituem suas faces laterais?* São perguntas que ajudam a explorar o conteúdo e contribuem para o desenvolvimento do raciocínio dos estudantes.

Na atividade 4, usando a técnica de carimbo ou de contorno das faces de um sólido, as crianças devem criar uma sequência geométrica. Oriente-as na realização da atividade, incentivando-as a usar diferentes sólidos, de modo a surgirem sequências diferentes. Ao final, promova uma troca de ideias com a apresentação das sequências criadas. Cada criança deve apresentar o sólido escolhido e apresentar a sequência, deixando que a turma identifique o sólido utilizado. Você ainda pode propor que discutam as semelhanças e diferenças entre elas.

Na atividade 5, retome com os estudantes o passo a passo sugerido para planejar a resolução de um problema. Pergunte o que é importante observar para garantir que as peças se encaixem corretamente, formando o sólido. É fundamental perceberem que há retângulo que não é adequado, pois não possui as medidas necessárias para se encaixar corretamente com os outros. Ao final, faça a correção de forma coletiva, discutindo as soluções com a turma. Você pode solicitar que as crianças tragam embalagens para a sala de aula, desmontem e observem as características e medidas das faces obtidas ao planificar a caixa para, depois, reconhecerem essas mesmas características na ilustração da atividade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e reconhecer elementos das formas geométricas planas e de seus contornos.
- Reconhecer e nomear triângulo, quadrado e paralelogramo.

Orientações metodológicas

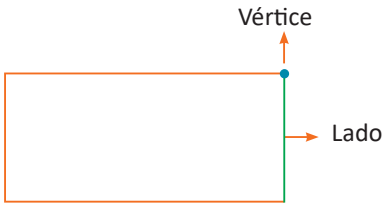
Na seção "Ler e comentar", são retomados os conceitos de lado e vértice de um polígono, já introduzidos no ano anterior. Peça às crianças que leiam, analisem os destaques da imagem e completem as frases com os dados adequados. Faça a correção coletivamente, reforçando os termos usados para designar atributos das figuras planas.

Na atividade 1, são propostas atividades que aplicam os conceitos de lados e vértices reapresentados anteriormente. Peça aos estudantes que leiam o enunciado e analisem as figuras identificando os vértices e lados de cada uma delas. Em seguida, solicite a eles que completem a tabela com os dados solicitados e respondam ao item B, de acordo com os dados da tabela preenchida. Certifique-se de que perceberam que o número de lados é igual ao número de vértice em todos os polígonos.

LADOS E VÉRTICES

LER E COMENTAR

Observe a imagem obtida a partir da base de um prisma:

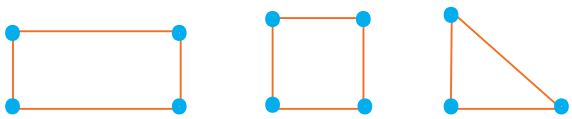


- Como se chama essa forma geométrica? Retângulo.
- Quantos lados ela tem? Quantos vértices? 4 lados e 4 vértices.
- Complete a frase:

Os lados são as **linhas** que formam a figura geométrica e os vértices são os **pontos de encontro** dos lados.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as figuras geométricas construídas com o contorno de faces de sólidos:



A. Faça pontos **azuis** sobre vértices das figuras, conte e complete a tabela:

FIGURA GEOMÉTRICA	NÚMERO DE LADOS	NÚMERO DE VÉRTICES
Retângulo	4	4
Quadrado	4	4
Triângulo	3	3

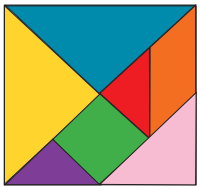
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Analise a tabela e escreva o que você observa sobre o número de lados e o número de vértices de cada forma geométrica.

O número de lados é sempre igual ao número de vértices.

2. **DESAFIO:** Quantos lados e quantos vértices tem uma circunferência? Zero.

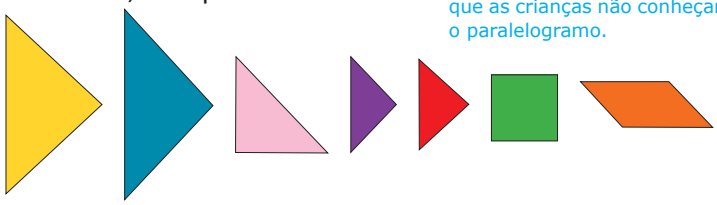
3. **PROBLEMA:** Observe a figura a seguir que representa um quebra-cabeça.



A. Qual é o nome dele? Tangram.

B. Ele é formado por quantas peças? 7 peças.

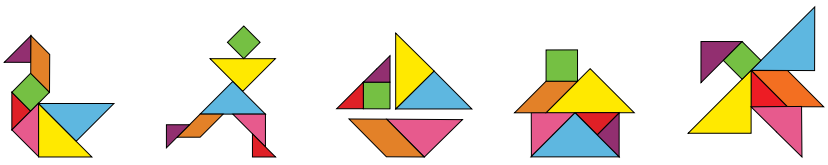
C. Observe, a seguir, as representações das peças que compõem esse quebra-cabeça. Existe alguma peça que vocês não saibam o nome? Se sim, coloque um **X** sobre ela. Resposta pessoal. É possível que as crianças não conheçam o paralelogramo.



D. Pesquise os nomes das peças que vocês não conhecem. Depois, escreva os nomes delas. Sugestão de resposta: Triângulos, quadrado e paralelogramo.

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

Recorte as peças do **Encarte 8** e use-as para formar as figuras sugeridas. Troque ideias com os colegas, mas cada um deve montar as próprias figuras. A cada figura que você montar, mostre à professora para que ela possa ver o que você fez.



Orientações metodológicas

Na atividade 2, o objetivo de se propor a pergunta apresentada é levar os estudantes a deduzir que, sendo a circunferência o contorno do círculo, ela não possui segmentos retos. Para ajudar na compreensão, sugerimos o uso de um objeto circular ou de um compasso para traçar uma circunferência na lousa. Isso permitirá que a turma perceba claramente a ausência de lados e vértices. Aproveite o momento para explicar que, enquanto outras figuras geométricas possuem lados retos e vértices, o círculo, por ser uma forma arredondada, não apresenta essas características. Peça aos estudantes que deem outros exemplos de figuras que apresentam características diferentes e veja se entenderam a explicação dada. Isso ajudará as crianças a desenvolver uma compreensão mais profunda das formas geométricas e suas propriedades.

Na atividade 3, voltamos a apresentar o Tangram para as crianças identificarem as figuras trabalhadas (triângulo e quadrado) e descobrir a figura que ainda não lhes foi apresentada: paralelogramo. É previsível que, ao analisarem as peças do Tangram, os estudantes tenham dificuldade em identificar e nomear apenas o paralelogramo, pois os quadrados e triângulos já são trabalhados desde os anos anteriores. O Tangram é um quebra-cabeça que facilita o estudo de formas geométricas, áreas, frações e outros conceitos. Por isso, sempre que possível, ele é utilizado ao longo da coleção. No segundo ano, apresentamos sua história e exploramos a formação de algumas figuras com suas peças. Agora, no terceiro ano, ampliamos o estudo para trabalhar com os conceitos de paralelogramo e trapézio, aprofundando a compreensão das formas geométricas.

Texto complementar

O Tangram, um jogo antigo que vem da China, é formado por sete peças geométricas que desafiam nossa imaginação há séculos. Acredita-se que ele foi criado a partir de uma pedra preciosa quebrada ou de um espelho partido, que geraram esse quebra-cabeça. Com mais de 1 700 figuras possíveis, o Tangram é conhecido na Ásia como as "sete placas da sabedoria", e ele instiga tanto a criatividade quanto o raciocínio lógico.

Para resolver a atividade proposta na seção "Brincar e Aprender", os estudantes, após recortarem as peças do Tangram, brincarão com elas, sob sua orientação. Podem formar as figuras sugeridas ou criar outras de forma livre. Nesta seção, propõe-se também que componham novas figuras planas a partir das peças do Tangram, seguindo as sugestões indicadas. Acompanhe o trabalho dos grupos, observando as trocas de ideias entre as crianças enquanto realizam as atividades propostas. Ao final, promova uma conversa coletiva, incentivando-as a compartilhar suas descobertas e experiências ao manipular as peças e criar novas composições. Peça que alguns estudantes apresentem suas construções para a turma, explorando diferentes possibilidades e destacando as diversas formas que podem ser criadas com as mesmas peças. Observe se estão ouvindo com atenção os colegas e troque ideias com a turma sobre a importância de se respeitar ideias diferentes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer e nomear triângulo, quadrado e paralelogramo.
- Reconhecer quadriláteros.

Orientações metodológicas

Na atividade da seção "Observar, refletir e responder", algumas construções oferecem mais de uma possibilidade. Incentive as crianças em suas construções e, a cada figura representada, permita que mostrem para a turma a construção feita. Analise se foi representado o polígono solicitado e, caso não tenha sido, junto com a turma, identifique qual a construção feita, o que pode ser alterado para atender ao objetivo da atividade.

Paralelogramos e trapézios

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Reconhecer, nomear e identificar características do paralelogramo e do trapézio.

Orientações metodológicas

Usando as peças do Tangram, as crianças são convidadas a construir um paralelogramo e identificar a relação entre as medidas de seus lados. Ainda com base na composição dessas peças, introduz-se o trapézio. Explore a forma do trapézio como uma figura geométrica plana composta de quatro lados. Diferentemente de outras figuras já estudadas, ele apresenta uma característica específica: possui um par de lados opostos (um de frente para o outro) que não são paralelos. É importante destacar que, como os estudantes ainda não estão familiarizados com o conceito de paralelismo, esse termo não deve ser utilizado para definir esses quadriláteros. Em vez disso, podemos abordar outras características para ajudá-los a reconhecer as figuras. No caso do paralelogramo, enfatizamos que os lados "que ficam de frente um para o outro" possuem a mesma medida. Já no caso do trapézio, chamamos a atenção para o fato de ele apresentar um par de lados opostos que não são do mesmo tamanho, sem usar, contudo, essa observação como definição. Nesse momento, o principal objetivo é propor atividades que incentivem os estudantes a comparar diferentes quadriláteros, perceber suas particularidades e explicá-las oralmente. Assim, trabalhamos para que desenvolvam sua habilidade de análise geométrica, sem a necessidade de definições rigorosas, focando na construção de conceitos de forma gradual e significativa. Ao término da atividade, oriente as crianças a guardar as peças do Tangram, pois elas serão utilizadas para introduzir o conceito de área.

▷ Vocês conseguiram formar todas as figuras sugeridas? Resposta pessoal.

▷ Qual das figuras foi mais difícil? Resposta pessoal.

Por quê? Resposta pessoal.

Agora que vocês já estão craques em montar figuras com as peças do quebra-cabeça, vamos usá-las para construir outras figuras geométricas planas.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

▷ **DESAFIO:** Construam cada uma das figuras geométricas usando as peças do Tangram e, quando estiverem prontas, apoiem-nas sobre a folha do caderno e contornem-nas para ficar registrado a sua construção.

A. Com **2 peças**, construam **1 quadrado**.

B. Construam **1 quadrado** com **3 peças**.

C. Construam **1 retângulo** usando **3 peças**.

D. Com **4 triângulos**, construam **1 retângulo**.

E. Com **3 peças**, construam **1 triângulo** que tenha o mesmo tamanho da maior peça triangular do Tangram.

Mirela Spinelli

▷ Vocês conseguiram montar todas as figuras planas? Resposta pessoal. Tiveram dificuldade? Resposta pessoal.

Agora, guarde suas peças. Elas serão usadas novamente.

PARALELOGRAMOS E TRAPÉZIOS

LER E COMENTAR

Use 3 peças do Tangram e construa um **paralelogramo**.

Use uma régua e meça os lados do paralelogramo que você construiu.

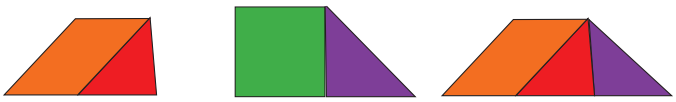
▷ O que você observou sobre as medidas dos lados que estão um de frente para o outro? Possuem a mesma medida.

ou

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

As formas geométricas planas chamadas **paralelogramos** têm lados que ficam **um de frente para o outro com o mesmo tamanho**.

Observe essas outras figuras que foram montadas com as peças do Tangram:



Compare-as com o quadrado, o retângulo e o paralelogramo.

Elas são parecidas com eles? Sim. Se sim, o que elas têm de semelhante? Todas as figuras têm quatro lados e quatro vértices.

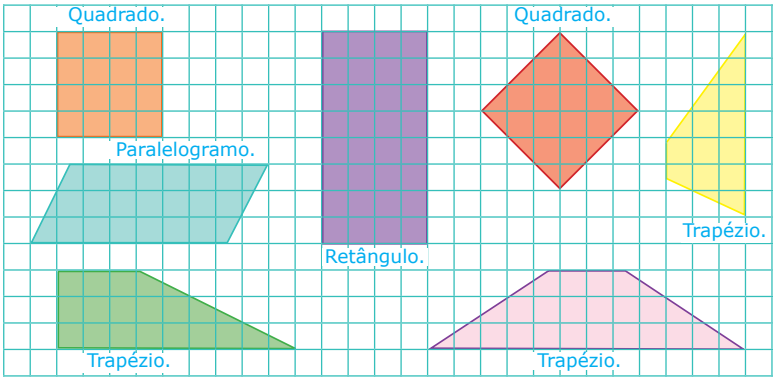
E de diferente? Os lados que estão de frente um para o outro podem ter tamanhos diferentes.

Vocês sabem nomeá-la? Se as crianças souberem, a resposta será trapézio.

As formas geométricas planas das imagens são chamadas de **trapézio**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as figuras representadas na malha seguinte:



A. Escreva o nome de cada forma geométrica próximo a ela.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, trabalha-se com os quadriláteros representados na malha. Um dos objetivos da atividade é possibilitar às crianças reconhecer as formas geométricas em diferentes posições. Espera-se que elas identifiquem os dois quadrados como quadrados, mesmo que um deles esteja orientado de forma a lembrar um losango (todo quadrado é losango, mas esse conceito não é para essa etapa da aprendizagem). Essa habilidade é fundamental na geometria, pois o reconhecimento das formas deve ser independente da posição em que elas se encontram, uma vez que a orientação não altera suas características. Peça às crianças que observem as figuras e que se manifestem sobre as formas como estão posicionadas na malha. Faça perguntas como: *A posição das figuras muda as suas características? Por quê? Quais são as formas identificadas? Todas as formas possuem o mesmo número de lados? E de vértices? O que muda de uma figura para a outra?* A seguir, peça-lhes que registrem suas respostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer, identificar e diferenciar quadrados, retângulos, paralelogramos e trapézios com base em suas características específicas.
- Reconhecer formas geométricas planas e desenhá-las.
- Usar a régua para medir lados de polígonos.

Orientações metodológicas

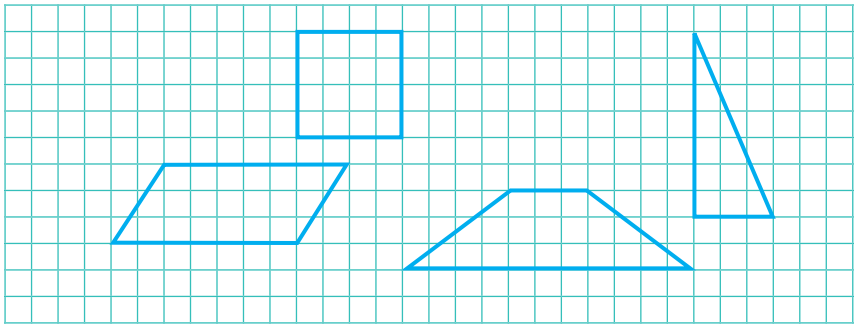
Na atividade 2, as crianças deverão utilizar a malha quadriculada e uma régua para construir as figuras solicitadas. Após a construção, questione: *Quantos quadrinhos da malha você usou para desenhar o quadrado? E o retângulo? Você utilizou as mesmas medidas de alguma das figuras desenhadas na malha anterior? O triângulo que você desenhou tem os três lados com as mesmas medidas?* Essas perguntas são sugestões que podem ser exploradas para instigar a análise das características das figuras. Incentive os estudantes a representar as figuras em diferentes posições na malha. Caso isso não tenha sido feito, desafie-os a construí-las em posições variadas, de forma a garantir que mantenham as características de cada polígono. Essa atividade ajudará as crianças a desenvolver a compreensão das propriedades geométricas das figuras, ampliando-lhes a capacidade de observação e a representação espacial.

Na atividade 3, observando as formas geométricas ilustradas, os estudantes devem reconhecer os quadriláteros e colori-los de verde. Peça a uma criança que leia o enunciado e, à outra que verbalize para as demais o que deve ser feito. Pergunte: *Quais são as semelhanças e diferenças entre os quadriláteros identificados? Você saberia nomear todos eles?* Ouça os estudantes e faça a correção da atividade.

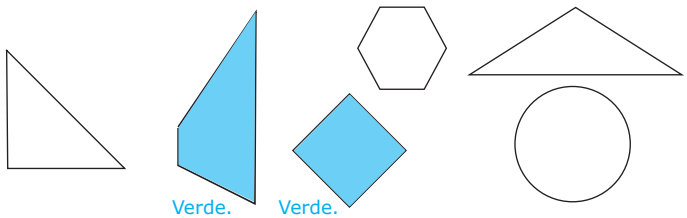
Na atividade 4, peça às crianças que leiam o enunciado da questão. Faça perguntas como: *O que vocês devem observar? O que deve ser registrado? Alguém tem dúvida? É comum observarmos essas figuras no nosso entorno? Quem gostaria de dar exemplos? Quais são as figuras identificadas? Registre-as.*

B. Quantos lados tem cada uma das formas geométricas? 4 lados.

2. **PROBLEMA:** Agora é sua vez! Construa um trapézio, um triângulo, um quadrado e um paralelogramo na malha. Use a régua para os traçados não ficarem tortos! Sugestão de resposta:



3. Uma figura geométrica plana com 4 lados é chamada de **quadrilátero**. Identifique os **quadriláteros** nas representações e pinte-os de **verde**.



Verde. Verde.

4. As formas geométricas são utilizadas em diversas situações cotidianas, incluindo as construções. Observe essas imagens e escreva o nome da forma geométrica plana semelhante às cerâmicas que foram usadas.

Moura Pereira | Dreamstime.com

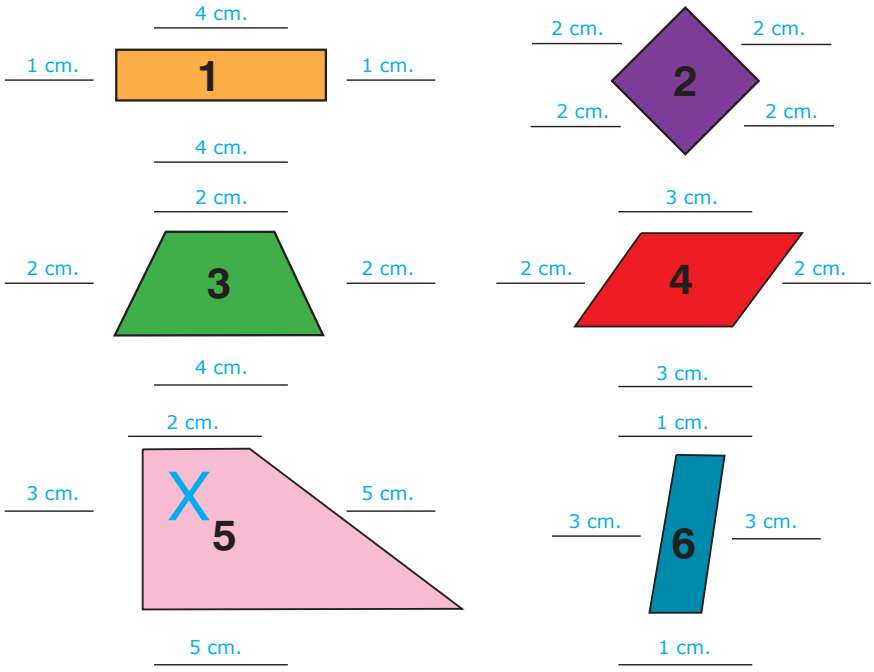
Trapézio.

Juri Biggimer | Dreamstime.com

Retângulo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Use a régua, meça os lados das figuras planas e registre os resultados.



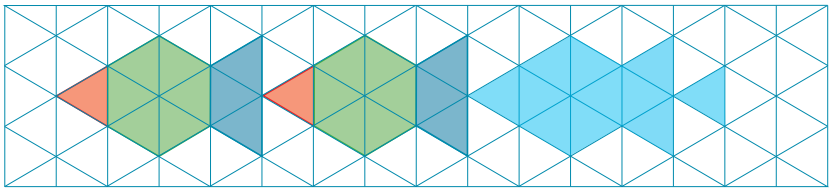
A. Você encontrou pares de lados com medidas iguais? Se sim, em quais quadriláteros? Sim, em todos exceto no trapézio rosa, que tem todos os lados com medidas diferentes.

B. O quadrilátero laranja é um quadrado? Não. Explique.

Sugestão de resposta: Ele é um retângulo, pois não tem todos os lados com a mesma medida.

C. Qual o nome do quadrilátero verde? Trapézio. Existe outro quadrilátero do mesmo tipo? Se sim, marque-o com um **X**.

6. **PROBLEMA:** Observe a sequência de figuras planas utilizada na construção dessa imagem.



Orientações metodológicas

Na atividade 5, oriente as crianças sobre o uso correto da régua para medir as figuras indicadas, destacando que as medições devem começar a partir do zero da régua. Após as medições, instigue a reflexão com perguntas como: *Qual das figuras tem todos os lados do mesmo tamanho? Quantas figuras apresentaram dois lados com o mesmo tamanho? Qual a semelhança e a diferença entre as figuras que têm dois lados com a mesma medida? Há alguma figura com os quatro lados de medidas diferentes? Quantos trapézios há nesse grupo de figuras? Qual é a semelhança entre eles?* Essas questões podem ser exploradas para ampliar a análise das propriedades geométricas.

Ao final, realize a correção coletivamente, incentivando os estudantes a compartilhar suas observações e esclarecendo eventuais dúvidas. Ao oportunizar a reflexão sobre dúvidas e "equívocos" relacionados aos conteúdos, de forma constante, garante-se que haja tempo para correções durante o processo de ensino e aprendizagem. Em meio à discussão, é possível que surjam valores diferentes para a medida de um mesmo lado de figura. Utilize essa oportunidade para explicar que pequenas variações são normais no processo de medição e podem ocorrer por diversos fatores, como diferenças nos instrumentos utilizados, leve imprecisão ao posicionar a régua ou dificuldade na leitura das marcações. Ressalte que esse é um aspecto natural nas ações de medição.

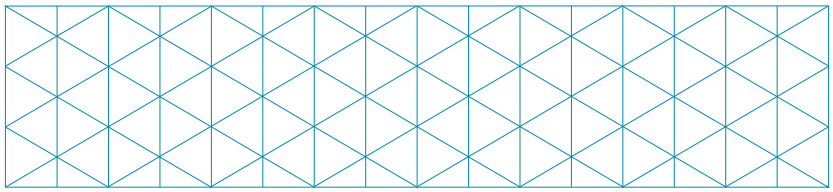
Na atividade 6, os estudantes deverão identificar as figuras da sequência, nomeá-las e, a seguir, desenhar as quatro figuras seguintes. Oriente-os na realização da atividade, chamando a atenção da posição de cada uma das figuras na malha. Explore a atividade fazendo perguntas como: *Você sabe o nome da figura verde? Quantos triângulos da malha há em cada uma das figuras? É correto dizer que a figura verde é formada por dois quadriláteros como o azul*? Esse tipo de análise contribui para uma reflexão inicial sobre o conceito de área, que será abordado posteriormente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Qual quadrilátero foi usado na sequência? Trapézio.

B. Construa as 4 próximas figuras da sequência.

7. Agora, usem a malha para criar uma sequência com figuras geométricas planas e não se esqueçam de colorir. Depois, entreguem para a outra dupla, que vai tentar descobrir a regra que vocês usaram e as figuras geométricas escolhidas. Vocês também devem tentar descobrir a sequência deles. Resposta pessoal.



ÁREAS

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.

Vamos descobrir qual **superfície** ocupa mais espaço, ou seja, qual é a maior?

Andréa Vilela

- Pegue folhas de papel do mesmo tamanho e cubra sua carteira. Quantas folhas foram necessárias para cobrir toda a superfície da sua carteira? Resposta pessoal.
- Você acha que precisa de mais ou menos folhas para cobrir a superfície da mesa da professora (ou professor)? Explique. E para cobrir a superfície do piso da sala de aula?

  Espera-se que a criança perceba que para cobrir a mesa da professora e o piso da sala ela vai usar mais folhas do que usou para cobrir a carteira dela, porque compreende que o espaço a ser coberto é maior.

Superfície: espaço que uma forma ocupa, como o piso de um quarto ou o tampo de uma mesa.

198

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Objetivo pedagógico

Reconhecer formas geométricas planas e desenhá-las.

Orientações metodológicas

Na atividade 7, usando a malha triangular, os estudantes, em duplas, criarão uma sequência de figuras planas. Oriente-os sobre como proceder e, depois de criada a sequência, as duplas devem trocá-las entre si, para identificar as figuras usadas e completar a sequência obedecendo o padrão sugerido. Avalie com a turma as sequências criadas, se todas cumpriram um padrão e se foi possível completá-las. Faça perguntas como as sugeridas na atividade anterior, explorando as figuras usadas pela turma.

Áreas

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Objetivos pedagógicos

- Comparar área usando unidades de medidas não padronizadas.
- Comparar área de faces de poliedros usando sobreposição.

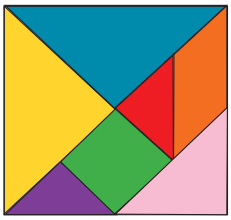
Na seção "Ler e começar", é introduzida a noção de área, trabalhando inicialmente o conceito de superfície. Faça uma leitura compartilhada com a turma, seguindo os passos sugeridos para se chegar à ideia do que é uma área. Antes de realizar a atividade com o Tangram, explore as informações obtidas nas atividades iniciais. Leia com a turma também o conceito de superfície do glossário, dando exemplos de como aplicá-lo.

Num segundo momento, oriente as crianças a utilizar as peças do Tangram recortadas do **Encarte**. Para a atividade principal, serão usados o quadrado e o paralelogramo, mas você pode sugerir que usem também as demais peças, realizando outras medições e comparações. Essa ampliação permite que as crianças explorem diferentes superfícies e unidades de medida, favorecendo, assim, a construção gradual do conceito de medida de área.

Inicialmente, as crianças devem comparar as superfícies ocupadas pelo quadrado e pelo paralelogramo entre si, justificando suas respostas com base na observação. Se elas não conseguirem uma estratégia para realizar essa comparação, sugira que usem os dois triângulos pequenos como unidade de medida para medir o quadrado e o paralelogramo. Em seguida, elas deverão comparar essas peças com a superfície da capa do livro, fazendo uma estimativa de quantas seriam necessárias para cobri-la. Depois disso, passarão à etapa de medição com o paralelogramo, verificando quantas peças são necessárias para cobrir toda a capa. Como é uma peça que não se encaixa perfeitamente nas bordas da capa, que tem formato retangular, incentive as crianças a fazer estimativas, utilizando partes que sobram de um lado como complemento para outro. Essa é uma das estratégias que pode ser usada, entre outras que surgirem durante a investigação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Agora, pegue as peças do seu Tangram. Vamos usá-las para medir algumas superfícies.



- Separe o quadrado e o paralelogramo do Tangram e compare: qual dos dois ocupa maior superfície? Justifique sua resposta.

Sugestão de resposta: Os dois ocupam a mesma superfície. Dentro do quadrado cabem 2 triângulos pequenos e dentro do paralelogramo também.

- Quantos paralelogramos você acha que seriam necessários para cobrir toda a superfície da capa do seu livro de Matemática?

Resposta pessoal.

- Juntem os paralelogramos de todos, criem uma estratégia e façam a medição para conferir. Quantos paralelogramos foram necessários? Sua estimativa estava correta? E a dos seus colegas?

Resposta pessoal.

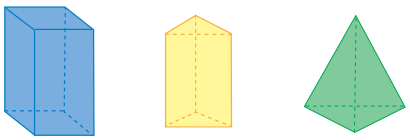
- Na superfície da capa do livro cabem mais quadrados ou mais paralelogramos? Explique sua resposta com base no que observou.

Espera-se que as crianças concluam que cabe a mesma quantidade, uma vez que quadrado e paralelogramo têm a mesma área.

Quando medimos a superfície de um objeto, dizemos que estamos medindo sua **área**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Pegue os sólidos que você construiu e separe esses três.



A. Sobreponha a base do bloco retangular à base do prisma triangular e compare. Qual base tem maior área?

A base do bloco retangular.

Deixe que os grupos explorem livremente, proponham soluções e desenvolvam suas próprias estratégias para medir. Dessa forma, estarão envolvidos em um processo de resolução de problemas geométricos, criando hipóteses, testando possibilidades e construindo conclusões a partir da experimentação. Ao final da atividade, promova a socialização dos resultados entre os grupos e, em seguida, leia e discuta com a turma a afirmativa em destaque sobre a área, de forma a consolidar o aprendizado.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente as crianças na realização do que é sugerido. Antes, peça-lhes que comparem as superfícies ocupadas pelas bases dos sólidos entre si, sem usar sobreposição, e depois façam o que é solicitado. Como sugestão, pergunte: *Na sua estimativa, você encontrou uma diferença de área entre essas superfícies? Ao medir, suas estimativas se confirmaram? Por quê? Faça estimativas também em relação às faces laterais. Elas se confirmaram? Por quê?* Se achar oportuno, acrescente outras questões.

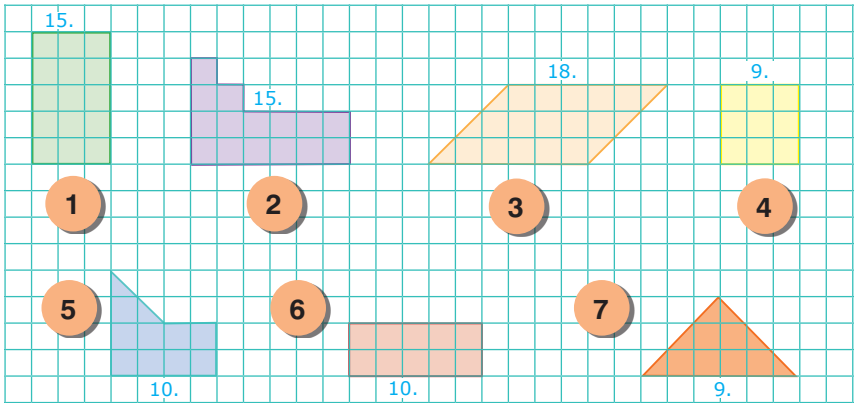
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Agora, compare as faces laterais dos prismas. Qual tem maior área? A face com formato retangular.

C. Compare a base da pirâmide com as faces laterais. Qual tem maior área? As faces laterais.

2. Para medir a superfície da porta da sua sala, você prefere usar uma folha de caderno ou uma peça do Tangram? Folha de caderno. Por quê?
Sugestão de resposta: Porque ela tem maior superfície que as peças do Tangram e usaria menos folhas que as peças.

3. Observe as figuras geométricas representadas na malha quadriculada. Agora, você vai medir a **área** das figuras geométricas usando o quadradinho da malha.



A. Escreva, em cada figura, a quantidade de quadradinhos que há dentro dela. Não se esqueça de combinar as metades para formar quadradinhos inteiros.

B. Qual figura tem a mesma área do retângulo verde, ou seja, a mesma quantidade de quadradinhos? A figura número 2.

C. Quais outros pares de figuras possuem a mesma área?
As figuras 5 e 6 e as figuras 4 e 7.

D. Qual é o nome da figura geométrica com maior área?
Paralelogramo.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Objetivos pedagógicos

- Comparar áreas usando unidades de medida não padronizadas.
- Comparar área de polígonos usando malha quadriculada.
- Reconhecer formas geométricas planas e comparar com objetos do mundo físico.
- Resolver problemas de adição com ideia de juntar quantidade.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, incentive os estudantes a expressar suas opiniões e a participar ativamente da discussão. Pergunte: *Você já tentou medir alguma superfície diferente daquelas que medimos anteriormente? Se sim, como fez? No caso da porta, qual escolha você faria? Por quê?* Após a reflexão, peça-lhes que registrem suas respostas, analisando os argumentos apresentados. Aproveite o momento para esclarecer dúvidas e fomentar a troca de ideias.

Espera-se que os estudantes percebam que a folha de papel é uma escolha mais eficiente para medir a porta, pois, sendo maior, requer uma quantidade menor para cobrir toda a superfície. Use essa situação para reforçar a importância de escolher instrumentos e unidades adequados ao objeto a ser medido, destacando como essa escolha pode facilitar o processo de medição. Ao final, promova uma conversa coletiva para revisar as respostas e validar as observações feitas pela turma.

Na atividade 3, sete figuras geométricas estão representadas na malha. Após a leitura e interpretação do enunciado, faça perguntas como: *Para calcular as áreas das figuras, como você deve proceder? Será que todas as figuras possuem a mesma área? Qual é a sua estimativa? Qual critério você usou para fazer esse cálculo estimado? Como calcular a área do triângulo? E do paralelogramo?* Ao propor essa conversa inicial, observe se as crianças percebem que, ao juntar dois meios quadradinhos (triângulos) da malha, elas obtêm a área do quadradinho da malha. Assim, é possível calcular todas as áreas, conforme sugerido no item A. Faça os registros dos itens B, C e D, de acordo com a contagem dos quadradinhos feita anteriormente. Explore a atividade com as crianças propondo que desenhem outras figuras na malha, calculem e comparem as áreas. Se possível, entregue uma folha de papel quadriculado para a realização da atividade. Assim, as crianças poderão representar uma quantidade maior de figuras.

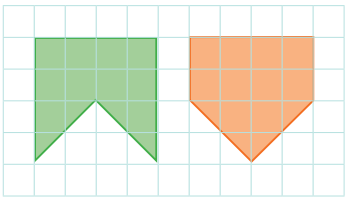
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

4. PROBLEMA: Para a festa junina deste ano, a escola de Marta pediu às crianças que confeccionassem as bandeirinhas com folhas coloridas. Os modelos escolhidos por elas para a produção foram:

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

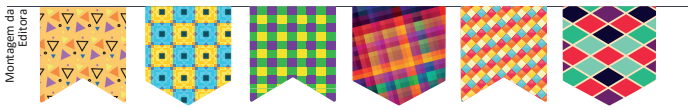
A. Vamos representá-las em uma malha quadriculada e comparar as áreas.

Conte a quantidade de quadradinhos dentro de cada uma das figuras e responda: Qual delas gasta mais papel para ser construída? _____



Nenhuma. As duas gastam a mesma quantidade de papel.

B. As crianças usaram 6 modelos diferentes de papel para produzir as bandeirinhas. Veja a seguir:



Elas fizeram 500 bandeirinhas com cada modelo de papel.

Quantas bandeirinhas de cada formato foram produzidas? _____

1 500 bandeirinhas de cada formato.

Registre como você pensou:

Sugestão de resposta:

Cada formato de bandeirinha foi construído com 3 modelos diferentes de papel.

500 + 500 + 500 = 1 500

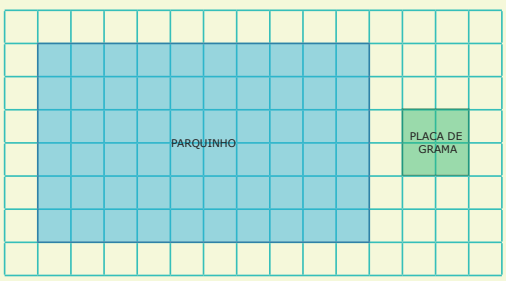
C. Qual é o total de bandeirinhas produzidas? 3 000 bandeirinhas.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, oriente as crianças a obedecer o passo a passo de resolução de problemas para planejar como resolver a situação proposta. Inicialmente, elas devem ler e interpretar o enunciado, analisar cada uma das perguntas, resolvendo-as de acordo com a sequência sugerida. Para promover a reflexão, proponha questões do tipo: *De acordo com sua observação, qual dos dois modelos consome mais papel? Como você pode fazer esse cálculo? Representá-las na malha facilita esse cálculo? Por quê? Faça os cálculos a partir da malha e responda.* Releia os itens B e C com a turma e peça às crianças que relatem como podem fazer esses cálculos. Pergunte: *Há quantos modelos de papel? Há quantos tipos de bandeirinha? Cada tipo de bandeirinha foi construído com quantos modelos diferentes de papel? Como saber o total?* No item D, os cálculos devem ser feitos considerando o total de bandeirinhas produzidas. Converse com os estudantes sobre os cálculos a serem feitos para se chegar ao resultado. Deixe que usem estratégias variadas e depois faça uma correção coletiva, de forma que cada criança tenha oportunidade de explicar o raciocínio empregado. Troque ideias com a turma sobre a importância de ouvir e respeitar as linhas de raciocínio expostas pelos estudantes, considerando as divergências como possíveis aprendizados a serem utilizados em outras situações.

Sugestão de desafio

O parquinho da escola de Vanessa será reformado, e o piso todo será coberto com grama sintética. Para saber a quantidade de grama necessária, o engenheiro fez uma representação do parquinho e da placa de grama em uma malha quadriculada.



Quantas placas de grama, no mínimo, deverão ser compradas para cobrir o parquinho?

Resposta: 15 placas.

Como explorar

Leia o desafio com as crianças e certifique-se de que compreenderam a proposta. Em seguida, organize-as em grupos e incentive-as a criar suas próprias estratégias para resolver o problema. Durante a atividade, circule pela sala, observe as diferentes formas de raciocínio e dialogue com as crianças sobre as escolhas feitas em cada etapa da resolução. No momento da correção, reproduza a imagem na lousa e convide os grupos a apresentarem suas estratégias, promovendo a troca de ideias e comparações entre os procedimentos adotados. Aproveite o contexto para propor variações, alterando, por exemplo, o tamanho do parquinho ou da placa de grama. Assim, as crianças poderão explorar novas situações, inclusive aquelas em que a placa de grama precise ser cortada para se ajustar completamente ao espaço disponível.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

D. DESAFIO: Com 1 000 bandeirinhas, é possível formar um cordão de 200 m. Quantos metros de cordão as crianças vão conseguir com as bandeirinhas que fizeram? As crianças vão conseguir 600 metros de cordão.

Registre como você pensou:

Sugestão de resposta:

Sabemos que: 1 000 bandeirinhas → 200 m de cordão.

As crianças fizeram 3 000 bandeirinhas (da questão anterior).

Então, se 1 000 bandeirinhas formam 200 m, 3 000 bandeirinhas formam 3 vezes 200 m: 200 + 200 + 200 = 600 m

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.

As festas juninas são comemoradas em todo o Brasil de maneiras diferentes. No Nordeste, elas representam um dos elementos culturais de maior relevância para o povo nordestino, com muita riqueza de elementos folclóricos, sendo uma das atrações turísticas. Atualmente, elas se estendem do início de junho ao final de julho, sendo festejadas com muita música, apresentações de quadrilhas, comidas e bebidas típicas, além de muita alegria.

Mapa do Brasil com destaque para a região nordeste.

IBGE, 2025.

- No lugar onde você mora as festas juninas são comemoradas? E na sua escola? Resposta pessoal.
- Você costuma participar dessas festas? O que mais gosta? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Quais outras festas acontecem onde você mora? Resposta pessoal.
- Qual delas é a sua preferida? Por quê? Resposta pessoal.

202

Orientações metodológicas

Nesta seção, retomamos o tema de abertura da unidade, destacando as festas juninas no Nordeste do Brasil. A proposta contempla a **Competência Geral 3** ao incentivar os estudantes a valorizar as manifestações artísticas e culturais, reconhecendo as festas juninas como expressões vivas do patrimônio cultural brasileiro. Ao explorar o texto, promova uma troca de ideias que incentivem a participação ativa da turma, dando espaço às diferentes opiniões, vivências e preferências dos estudantes.

Valorize a diversidade cultural presente nas festas juninas, ressaltando que suas manifestações variam conforme a região em que são realizadas. Ao abordar o tema, considere como essas celebrações ocorrem na localidade em que as crianças vivem, ajustando a discussão para que fique mais próxima da realidade delas. Essa contextualização favorece o reconhecimento e a valorização das tradições locais, ampliando o repertório cultural dos estudantes e fortalecendo os vínculos com a cultura popular.

A proposta também oferece oportunidades para o desenvolvimento da **Competência Específica 4** ao possibilitar que os estudantes façam observações sobre aspectos quantitativos e qualitativos das festas, como levantamento de preferências sobre comidas típicas, brincadeiras ou danças. Essa prática contribui para que interpretem e comuniquem dados com sentido, integrando o conhecimento matemático a contextos culturais e sociais significativos.

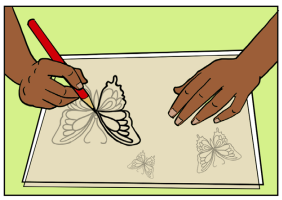
Além disso, o assunto possibilita o trabalho com os Temas Contemporâneos Transversais **Cidadania e Civismo** – Vida Familiar e Social – e **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural, Educação para a Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras. Essa é uma rica oportunidade para promover reflexão sobre a pluralidade cultural do Brasil e o respeito às diferentes formas de expressão artística e social.

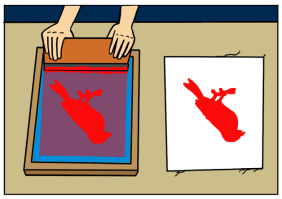
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

FIGURAS CONGRUENTES

LER E COMENTAR

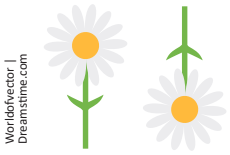
Observe as imagens e diga o que as pessoas estão fazendo.





Andréa Vilela

- Você já viu alguém usando uma dessas técnicas para reproduzir uma imagem? Resposta pessoal.
- E você já fez algo semelhante? Conte para a turma. Resposta pessoal.
- Você acha que as figuras da segunda imagem são iguais? Explique. Sugestão de resposta: Sim, pois foi feita uma cópia.
- Agora, observe estes pares de imagens.

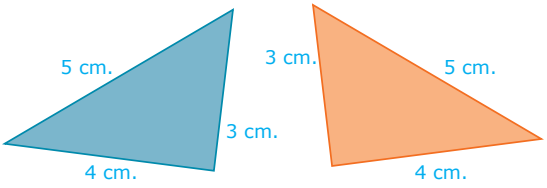


Worldofvector | Dreamstime.com

Michael Mcdonald | Dreamstime.com

Sugestão de resposta: Sim, porque possuem o mesmo formato e tamanho.

- Você acha que as flores são idênticas? E as gravatas? Explique.
- Que tal fazer a cópia da primeira imagem da flor e da gravata? Depois, coloque a cópia sobre a segunda imagem para conferir se você acertou ou não.
- Agora, observe os triângulos. Você acha que eles se encaixam perfeitamente um sobre o outro? Explique. Sugestão de resposta: Sim, porque possuem os lados do mesmo tamanho.



(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Objetivo pedagógico

Construir o conceito de figuras congruentes.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", leia as informações com as crianças e explore as imagens, destacando o conceito que está sendo mencionado. Pergunte: *Como podemos reproduzir uma figura congruente à outra? Ao observar as flores e as gravatas, questione: Você considera que em cada par, uma imagem é cópia da outra? Por quê?* Incentive os estudantes a seguir as sugestões da atividade e verifique se suas opiniões estão de acordo com a realidade apresentada. A atividade propõe que os estudantes façam cópias da flor e da gravata. Caso considere pertinente, organize a turma em duplas e permita que as crianças da dupla utilizem as páginas dos seus livros para sobrepor as imagens e verificar o que está sendo perguntado. Depois disso, oriente as crianças a observar os dois triângulos apresentados. Questione: *Ao colocá-los um sobre o outro, eles se encaixam perfeitamente?* Aproveite esse momento para introduzir, de forma simplificada, o conceito de congruência. Explique que se trata de um conceito geométrico que se refere a figuras com a mesma forma e tamanho, ou seja, que coincidem quando são sobrepostas. Use exemplos concretos para facilitar a compreensão e promover uma discussão coletiva. Se necessário, utilize papel vegetal para fazer uma cópia dos desenhos e, assim, sobrepor.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Identificar figuras congruentes.
- Construir figuras congruentes utilizando malha quadriculada e sobreposição.
- Representar objetos do mundo físico usando representações de sólidos e de figuras planas.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, os estudantes investigarão as diferentes figuras procurando identificar, entre elas, as que são congruentes. Converse com a turma e ouça as estratégias que pretendem usar para responder. Vão copiar, recortar e fazer as sobreposições, verificando se encaixam ou não perfeitamente uma sobre a outra? Vão usar os dois livros para sobrepor figuras? Você pode propor que, inicialmente, estimem essa congruência e que, depois, façam a averiguação. Ao final da atividade, faça a correção coletivamente e, em caso de dúvidas, proponha que façam uma nova conferência.

Na atividade 2, oriente os estudantes na realização da atividade depois de ler e interpretar as imagens das figuras que devem ser reproduzidas. Chame a atenção para o fato de que as figuras reproduzidas não devem ser representadas nas mesmas posições. Acompanhe o trabalho das crianças, esclarecendo dúvidas ou mesmo ajudando-as na realização da atividade. Ao final, durante a correção, peça-lhes que apresentem os seus desenhos e que os comparem com os dos colegas. *Todas as reproduções atenderam ao que foi solicitado? As figuras desenhadas são congruentes com os modelos sugeridos? Todos representaram as figuras nas mesmas posições?*

Na atividade 3, propõe-se que, em dupla, as crianças desenhem uma figura que deverá ser reproduzida por outra dupla, de modo que seja possível comprovar que elas são congruentes. Acompanhe o desenvolvimento do trabalho das duplas, orientando-as tanto no momento em que desenham a primeira figura quanto na hora em que estão reproduzindo. Ressalte que as figuras podem ser desenhadas em posições diferentes.

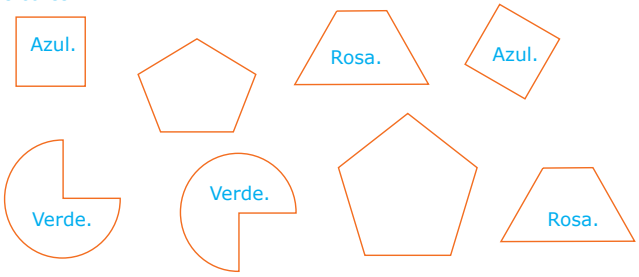
Quando uma imagem encaixa-se perfeitamente sobre outra, dizemos que elas são **congruentes**.

Vamos estudar um pouco mais sobre figuras congruentes.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

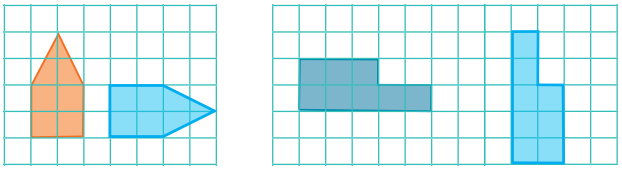
1. Usem a estratégia que preferirem e descubram os pares de figuras **congruentes**. Pintem-nas da mesma cor.

Sugestão de cores:



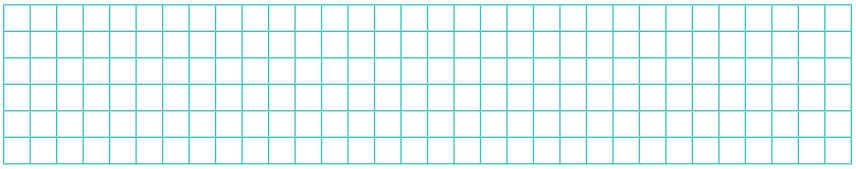
2. Use a malha quadriculada para construir figuras congruentes. Desenhe as figuras em posições diferentes das representadas.

Sugestão de posições das figuras:



3. Desenhem uma figura na malha e entreguem-na à outra dupla para construir uma figura congruente a ela. Depois, vocês constroem a figura congruente àquela desenhada pela outra dupla.

Resposta pessoal.



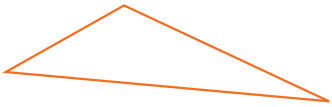
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

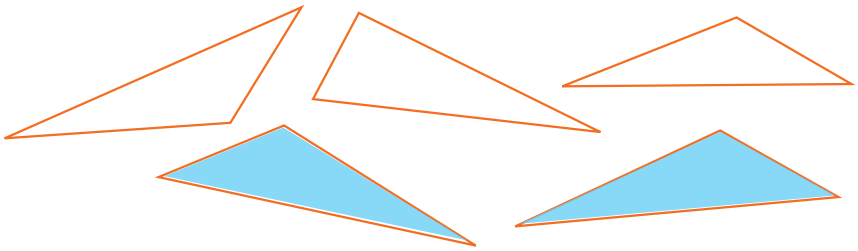
4. Use as peças do seu Tangram e descubra quais são os pares de figuras congruentes.

- Os dois triângulos grandes.
- Os dois triângulos pequenos.

5. Quais peças do Tangram você pode usar para construir uma figura que seja congruente ao quadrado? Os dois triângulos pequenos.

6. Copie o triângulo ao lado em uma folha avulsa. Use-o para descobrir quais triângulos são congruentes a ele. Pinte todos os triângulos congruentes.





7. Para finalizar o estudo da unidade, usem as formas geométricas que vocês fizeram nas atividades (como sólidos geométricos, peças do Tangram e outras) e aproveite materiais simples, como rolos de papel higiênico vazios, cones de linha de costura e outros objetos recicláveis. Com esses materiais, criem uma maquete de um bairro, incluindo construções com todos os formatos dos sólidos que vocês fizeram.

PARA SABER MAIS

KOZMINSKI, Edson L. **As três partes**. São Paulo: Ática, 2019.

O livro "As três partes", de Edson Luiz Kozminski, conta a história de uma casa que quer ser tudo. As partes se separam e se juntam para formar novas formas geométricas. Você vai gostar de saber como as três partes da casa se transformam em outras coisas.

Divulgação

Orientações metodológicas

Na atividade 4, informe aos estudantes que, para resolver a questão, eles devem usar as peças do Tangram que recortaram anteriormente. Num segundo momento, você pode propor, que, em dupla, usando dois quebra-cabeças, eles encontrem outras congruências e que montem as peças, sobrepondo umas às outras, remontando um Tangram sobre o outro.

Na atividade 5, indique uma criança para ler o enunciado e, a seguir, proponha que, usando as peças do Tangram, resolva o que é solicitado. Faça perguntas como: *Para que você consiga que as figuras sejam congruentes, o que você deve considerar? Como você pode fazer isso?* Conte para a turma. Observe como os estudantes estão manipulando as peças e verifique se estão realizando as sobreposições corretamente.

Na atividade 6, usando uma folha avulsa que tenha transparência suficiente para copiar o triângulo que será o modelo, oriente as crianças a copiar e fazer as sobreposições de modo a identificar os triângulos congruentes entre si. Pergunte: *Quantos triângulos congruentes foram identificados? Os triângulos restantes são congruentes entre si? Como você pode fazer essa verificação?* Ao final, corrija coletivamente.

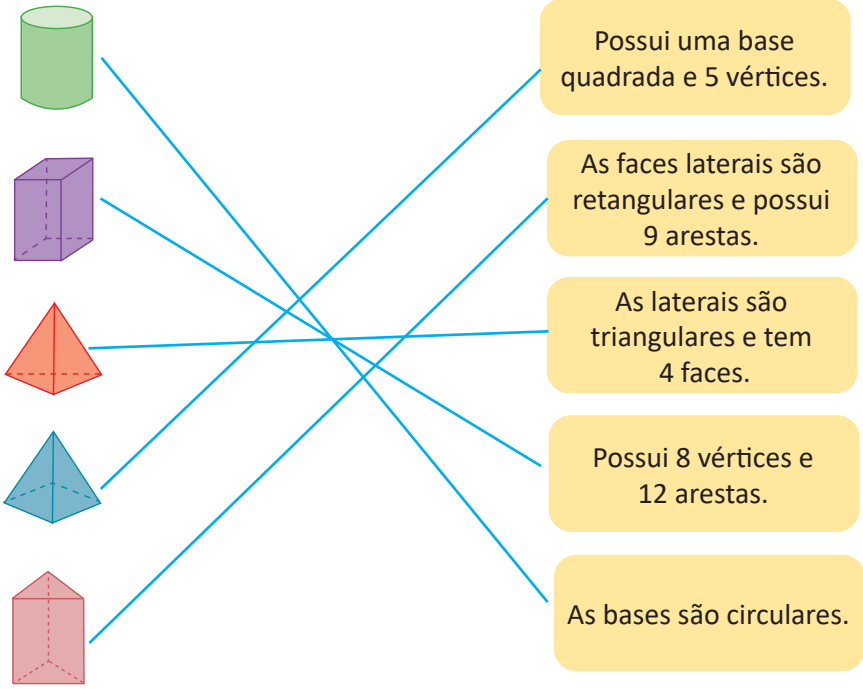
Na atividade 7, reúna materiais recicláveis, como rolinhos de papel, potes e copos descartáveis, para a montagem de maquetes, incentivando a criatividade e o trabalho colaborativo. Exponha os trabalhos e, numa atividade interdisciplinar com Língua Portuguesa, proponha a elaboração de convites para familiares ou grupos de apoio visitarem a exposição. Reserve alguns sólidos produzidos para uso posterior e oriente os estudantes a explicar cada parte da maquete, destacando os sólidos geométricos, suas características e combinações. Essa é uma forma de reforçar a aprendizagem e trabalhar a desinibição para apresentações orais.

Na seção "Para saber mais", sugere-se o livro "As três partes", de Edson Luiz Kozminski, que conta a história de uma casa cujas partes se separam e se juntam para formar novas figuras geométricas. A leitura pode ser integrada ao trabalho com o Tangram, combinando narrativa e atividades práticas. Após a leitura, converse com a turma sobre semelhanças entre as partes da casa e as figuras estudadas, ou sobre objetos de casa que lembrem essas figuras. Com peças do Tangram ou recortes, proponha a criação de novas formas, favorecendo, assim, a compreensão dos conceitos, a percepção visual e a noção de proporção e espaço. Discuta atributos das figuras e, por fim, sugira que criem histórias envolvendo-as, numa atividade que une Matemática e Língua Portuguesa.

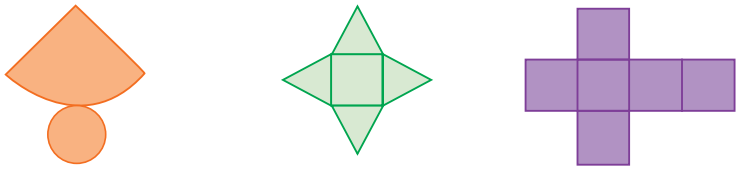
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER

1. Ligue cada representação de sólido geométrico às características dele.



2. Escreva os nomes dos sólidos geométricos correspondentes às planificações representadas.



Cone. | Pirâmide de base quadrada. | Cubo.

206

Para rever

(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Objetivos pedagógicos

- Relacionar sólido geométrico à sua planificação e nomeá-lo.
- Identificar e descrever características dos prismas, das pirâmides e dos corpos redondos.
- Nomear sólidos geométricos.
- Reconhecer quadrado, retângulo, paralelogramo, trapézio, círculo e circunferência.
- Determinar e comparar área de polígonos usando malha quadriculada.

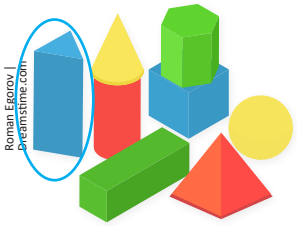
Orientações metodológicas

Na atividade 1, revise conceitos relacionados às características dos sólidos geométricos. A atividade possibilita retomar esses conceitos, avaliando o que foi aprendido e o que ainda deve ser retomado.

Na atividade 2, são revistos os conceitos de planificação dos sólidos, identificando-os e nomeando-os a partir das planificações representadas. Use a atividade para retomar esses conceitos, avaliando o que foi aprendido e o que ainda deve ser revisto. Proponha, nesse caso, atividades adicionais como desmontar e remontar embalagens que lembrem os sólidos trabalhados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Considere o conjunto de sólidos geométricos representado.



Roman Egorov | dreamstime.com

A. Quais são os corpos redondos?

Cone, cilindro e esfera.

B. Contorne o prisma triangular.

C. Escreva uma semelhança entre os dois sólidos **azuis**.

Sugestões de resposta. Os dois são formados por superfícies planas; os dois possuem vértices e arestas.

4. Quais formas geométricas você identifica nessa tela de Paul Klee?

Museu Nacional de Belas Artes, Buenos Aires, Argentina.

"Navios em repouso" (1927), obra de Paul Klee, têmpera sobre cartolina, 47,5 × 64,5 cm.

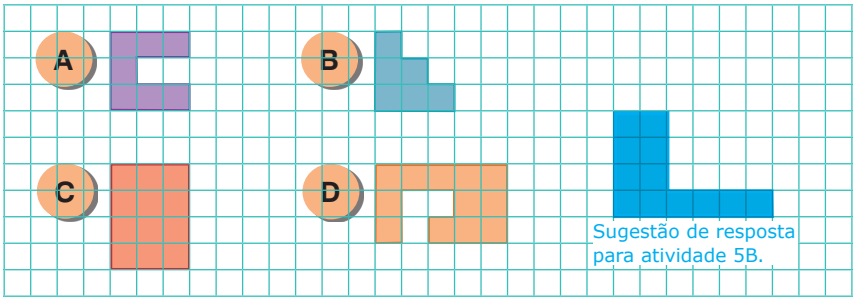
Triângulos → aparecem nas velas dos barcos.

Quadrados e retângulos → formam o fundo e partes do barco.

Círculo → representa o sol vermelho.

Trapézios e paralelogramos → surgem em partes das velas e do casco do barco.

5. Observe as figuras geométricas representadas na malha quadriculada.



Sugestão de resposta para atividade 5B.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, ainda retomando conceitos de sólidos geométricos, a questão aborda corpos redondos, prismas e pirâmides, suas características, semelhanças e diferenças. Se necessário, reveja os conceitos trabalhados e auxilie as crianças com dificuldades.

Na atividade 4, revendo conceitos trabalhados em figuras planas, a partir da identificação dessas figuras na tela, faz-se conexão entre geometria e arte, reforçando a presença das formas geométricas em diferentes contextos do mundo físico. Avalie se os conceitos relacionados às formas geométricas planas estão bem sedimentados. Utilize a atividade como motivação para um trabalho integrado entre Matemática e Arte. Explore com as crianças outras obras do artista, explorando suas características. Depois, proponha que as crianças produzam suas próprias obras.

Na atividade 5, retoma-se o conceito de área, a partir de representações de figuras em malha quadriculada. Observe se as crianças compreenderam o conceito e se calculam corretamente as áreas a partir da contagem de quadradinhos ocupados pela figura. No item B, aplicando o conceito de área, oriente os estudantes a pensar apenas na quantidade de quadrinhos a ser considerada, pois o formato deve ser diferente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

A. Determine a área de cada uma das figuras geométricas considerando os quadradinhos da malha.

A: 7 quadradinhos.

C: 12 quadradinhos.

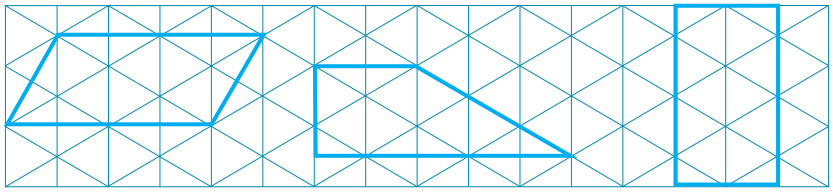
B: 6 quadradinhos.

D: 12 quadradinhos.

B. Construa uma figura na malha quadriculada que tenha área igual à área do retângulo, mas que tenha outro formato. Resposta pessoal.

6. Construa na malha triangular:

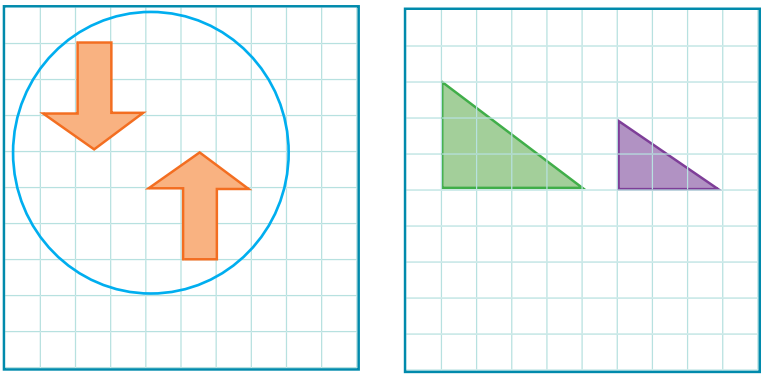
A. Paralelogramo **B.** Trapézio **C.** Retângulo



7. Utilize os triângulos da malha e calcule a área do paralelogramo e do retângulo que você construiu. Resposta pessoal. A área será igual à quantidade de triângulos dentro das figuras construídas.

Paralelogramo: _____ Retângulo: _____

8. Identifique o par de figuras congruentes e contorne-o.



(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Construir quadriláteros a partir do reconhecimento de suas características.
- Determinar e comparar área de polígonos usando malha triangular.
- Reconhecer figuras congruentes representadas em malha quadriculada.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, desta vez usando uma malha triangular, os estudantes devem desenhar os quadriláteros sugeridos. Retome com os estudantes as características desses quadriláteros antes de solicitar a resolução da atividade. Você pode pedir que alguma criança desenhe na lousa um exemplo de cada um deles para ficar como modelo para os colegas.

Na atividade 7, conforme comentado anteriormente, se necessário, destaque a importância de contar as metades dos triângulos da malha, agrupando-as duas a duas para formar um triângulo quando esses aparecerem divididos nos quadriláteros construídos. Durante a correção, peça que alguns estudantes façam um esboço do polígono que criaram na lousa, indicando a área correspondente.

Aproveite o momento para explorar com a turma as diferentes áreas obtidas, enfatizando que, nessa atividade, não há a exigência de que as figuras sejam congruentes. Essa abordagem permite valorizar as produções individuais e discutir como as diferentes formas podem resultar em áreas variadas. Isso amplia a compreensão sobre o conceito de área e a relação entre forma e tamanho.

Na atividade 8, é retomado o conceito de congruência. Espera-se que os estudantes percebam que, para as figuras serem congruentes, a posição não importa, e, sim, que uma se sobreponha à outra perfeitamente, ou seja, uma deve ser cópia da outra. Se necessário, reveja o conceito trabalhado e auxilie as crianças com dificuldades.

A atividade 9 propõe uma autoavaliação. Reforçamos a importância desse instrumento de avaliação no processo de construção do conhecimento, já que constitui uma oportunidade de a criança confrontar mais uma vez suas dúvidas, inseguranças e tudo de positivo que tem percebido em si mesma durante o processo de ensino e aprendizagem. Ao explorar as questões de autoavaliação com os estudantes, é importante criar um ambiente acolhedor e de reflexão. Os dados coletados também constituem instrumento valioso para que você também se autoavalie diante da avaliação que os estudantes

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9. 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
Diferenciar prismas, pirâmides e corpos redondos.	○	○	○
Identificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides.	○	○	○
Reconhecer as formas geométricas planas (quadrado, retângulo, triângulo, paralelogramo e trapézio).	○	○	○
Calcular e comparar área de figuras planas representadas em malhas quadradas e triangulares.	○	○	○
Identificar e construir figuras congruentes.	○	○	○
Identificar a chance um evento acontecer.	○	○	○
Representar deslocamentos em malhas quadriculadas.	○	○	○
Relacionar sólidos geométricos às suas planificações.	○	○	○

B. Consegui fazer todas as atividades? Senti alguma dificuldade?

C. Como estou participando das aulas? Costumo tirar minhas dúvidas? Com quem?

D. Nas atividades em turma, participo e ouço com atenção os colegas e a professora (ou professor)?

E. De qual atividade mais gostei nesta unidade? Por quê?

F. O que achei mais fácil nesta unidade?

fazem de si mesmos. Isso pode servir para que você reveja sua prática e busque alternativas que contribuam com o melhor aproveitamento da turma. Comece incentivando os estudantes a falar o que pensam e sentem, o que conseguiram fazer com facilidade e quais as suas dificuldades. Pergunte de forma que se sintam confortáveis em explicar as situações que enfrentaram e seus esforços para melhorar seu desempenho. Ao abordar a participação, destaque o quanto é valioso tirar dúvidas e ouvir atentamente os colegas e o(a) professor(a), reforçando, assim, a importância do trabalho em equipe. Quando as questões envolvem preferências – em que as crianças vão escolher a atividade de que mais gostaram ou que acharam mais fácil – aproveite para promover a troca de experiências. O importante é que elas percebam, valorizem e respeitem a diversidade e as diferentes formas de aprender.

Conclusão

Chegamos a mais um final de unidade em que foram trabalhados de forma integrada conceitos geométricos, grandezas e medidas, probabilidade e estatística entre outros, com vista a um ensino articulado e contextualizado. Os temas centrais foram figuras geométricas, áreas e congruência. Inicialmente, explorou-se o reconhecimento de formas geométricas planas e espaciais, destacando suas principais características e associando-as a objetos, construções e elementos do cotidiano das crianças. Foram resgatados pré-requisitos relacionados a conceitos abordados nos anos anteriores para aprofundamento, sistematização e introdução de novos conhecimentos.

Também se trabalhou com os sólidos geométricos – prismas, pirâmide, cone, cilindro e esfera – explorando suas planificações (exceto a esfera) e analisando seus atributos, como número de faces, vértices, arestas. Também se estabeleceu a distinção entre sólidos com e sem superfícies arredondadas. Trabalhadas as faces e superfícies desses sólidos, avançou-se para o estudo de figuras planas, como círculo, triângulos, retângulos e quadrados.

O Tangram foi utilizado para explorar a composição de figuras e introduzir paralelogramos e trapézios. Foram abordados lados e vértices dos polígonos e foi introduzido paralelogramos e trapézios.

Malhas quadriculadas e triangulares serviram para construir polígonos, calcular áreas e trabalhar conceitos de congruência. A congruência de figuras foi explorada também com o uso de sobreposição. A análise da chance de acontecimento de eventos aleatórios também foi contemplada.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

UNIDADE 6

MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS NATURAIS

Pré-requisitos

- Reconhecer a multiplicação como soma de parcelas iguais e calcular multiplicações de unidades por 2, 3, 4 e 5.
- Conhecer os conceitos de dobro, triplo, metade e terça parte e usá-los na resolução de problemas.
- Ler dados expressos em gráficos e tabelas.
- Reconhecer valores e equivalências das cédulas do real.

210

Competências e Habilidades da BNCC

Competências Gerais

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

Competências Específicas de Matemática

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

Habilidades de Matemática

EF03MA03, **EF03MA07**, **EF03MA08**, **EF03MA09**, **EF03MA14**, **EF03MA21**, **EF03MA24**, **EF03MA25**, **EF03MA27**, **EF03MA28**.

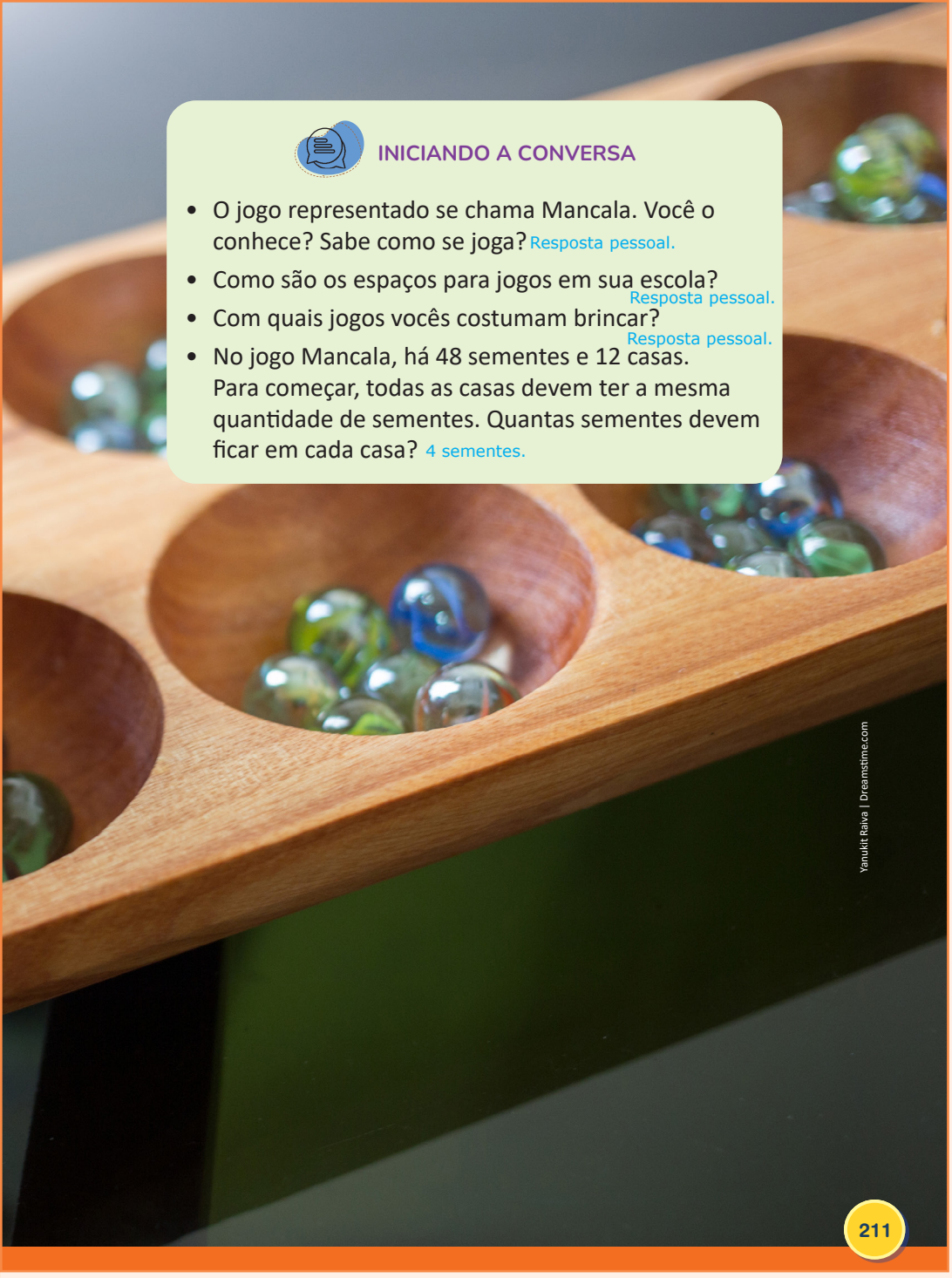
Objetivos pedagógicos

- Compreender e utilizar a multiplicação para resolver e elaborar situações que envolvam soma de parcelas iguais e organização em disposições retangulares, reconhecendo seus termos e utilizando a reta numérica como recurso.
- Usar fatos básicos da multiplicação na resolução de problemas.
- Resolver multiplicações por dezenas exatas utilizando estratégias que facilitem o cálculo.
- Resolver multiplicação de números naturais com ou sem reagrupamento, utilizando estimativas ou cálculos exatos por meio de diferentes estratégias, como o algoritmo convencional, a decomposição e o uso da calculadora como recurso complementar.
- Resolver problemas envolvendo os conceitos de dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo, associando-os às multiplicações por 2, 3, 4 e 5.
- Resolver problemas compreendendo a multiplicação e a divisão como operações inversas.
- Compreender o significado da divisão, nomear seus termos e resolver ou elaborar problemas com números naturais, utilizando estratégias variadas e o algoritmo convencional, considerando restos iguais a zero e diferentes de zero, inclusive em situações que envolvam o sistema monetário brasileiro.
- Determinar e aplicar os significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte de uma quantidade para resolver problemas em contextos variados como sequências numéricas e sistema monetário.
- Explorar as regularidades e padrões em sequências numéricas.
- Resolver problema envolvendo a noção de acaso.
- Realizar pesquisas, organizar dados em tabelas e representá-los em gráficos de colunas simples, interpretando as informações apresentadas.
- Identificar figuras congruentes.
- Identificar e diferenciar sólidos geométricos.

Introdução

Nesta unidade, as crianças explorarão **Números**, **Geometria**, **Grandezas e Medidas** e **Probabilidade e Estatística**, resolvendo situações-problema em contextos variados (**Competência Específica 6**) de forma integrada com outras

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



INICIANDO A CONVERSA

- O jogo representado se chama Mancala. Você o conhece? Sabe como se joga? Resposta pessoal.
- Como são os espaços para jogos em sua escola? Resposta pessoal.
- Com quais jogos vocês costumam brincar? Resposta pessoal.
- No jogo Mancala, há 48 sementes e 12 casas. Para começar, todas as casas devem ter a mesma quantidade de sementes. Quantas sementes devem ficar em cada casa? 4 sementes.

áreas do conhecimento. As atividades em diferentes formatos favorecerão a argumentação, a escuta ativa e a colaboração (**Competências Gerais 8** e **9**), além da autonomia e responsabilidade na aprendizagem (**Competência Geral 10**), fortalecendo, assim, a construção coletiva do conhecimento e a busca de soluções (**Competência Específica 8**).

Na cena de abertura, é apresentada o jogo *Mancala*, que é de origem africana com o objetivo de promover a valorização da diversidade cultural e histórica (**Competências Gerais 1**, **3** e **6**). O tema será aprofundado nas seções "Matemática tem história" e "Conhecer, respeitar e conviver", em que se incentivam pesquisas que ajudam a desenvolver também as **Competências Gerais 2** e **5**, e a **Competência Específica 1**. Além disso, contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural.

Os estudantes construirão os fatos fundamentais da multiplicação na seção "Brincar e aprender", utilizando a reta numérica como apoio **(EF03MA03)** e em atividades diversificadas. Trabalharão conceitos como dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo, relacionando-os às multiplicações por 2, 3, 4 e 5, e as ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes, respectivamente associadas às divisões exatas por 2, 3, 4, 5 e 10 **(EF03MA09)**. Explorarão os diferentes significados da multiplicação e da divisão — adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida **(EF03MA07** e **EF03MA08)** — e resolverão ou elaborarão problemas de multiplicação e divisão com números naturais, com ou sem resto, utilizando diferentes estratégias e registros.

A unidade abordará o sistema monetário brasileiro **(EF03MA24)** na resolução e elaboração de problemas com valores, compras, trocas, troco, parcelas, pagamentos e descontos, conectando a Matemática ao cotidiano, como forma de desenvolver as **Competências Específicas 5** e **6** e abordar o Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira. Também faz parte da unidade o trabalho com probabilidade e estatística **(EF03MA25)**, com interpretação e construção de gráficos e tabelas **(EF03MA27)** por meio de pesquisa sobre as condições do tempo **(EF03MA28)**, visando desenvolver as **Competências Específicas 4** e **5**. As atividades de investigação envolverão a construção dos fatos da multiplicação, a identificação de divisões exatas e com resto e a análise de agrupamentos, de modo a desenvolver a **Competência Geral 2**. Na geometria, serão exploradas características de sólidos **(EF03MA14)** e a comparação de áreas em malha quadriculada **(EF03MA21)**.

Abertura de unidade

Na página de abertura da unidade, é apresentada uma das variantes do jogo *Mancala*, a mais conhecida entre elas. Explore a imagem com as crianças a partir das questões da seção "Iniciando a conversa". Verifique se conhecem esse jogo e quais outros costumam jogar. Incentive-as a compartilhar o que sabem sobre as regras e sobre como se comportam durante as brincadeiras. Aproveite o momento para conversar sobre atitudes importantes em situações de jogo, como solidariedade, respeito aos colegas, cooperação e aceitação dos resultados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Construir o significado da multiplicação a partir da soma de parcelas iguais e da organização em disposições retangulares.
- Nomear os termos da multiplicação.

Orientações metodológicas

Ao explorar as informações da seção "Ler e comentar", retome com a turma o que já estudou sobre multiplicação. Para início de conversa, faça perguntas como: *Em quais situações você usa a multiplicação? Quando você pensa em juntar quantidades iguais, você usa a multiplicação ou a adição? Por exemplo, você ganhou 4 pacotes de moedas de 1 real e sabe que, em cada um, há 5 moedas. Você vai contar, uma a uma, as moedas, ou pensar 4 vezes 5 moedas?*

A seguir, peça às crianças que leiam as informações silenciosamente. Em seguida, explore o texto e as imagens por etapas. Indique uma criança para ler o primeiro tópico. Pergunte: *Quais são as questões a serem respondidas? O que nos informa a ilustração? Como vocês podem responder?* Após essa conversa, peça às crianças que respondam às preguntas e oriente-as na escrita da adição e da multiplicação que representa cada uma das situações apresentadas. Ao iniciarmos esse estudo propondo a resolução de um problema, chamamos a atenção para o fato de que, ao resolvê-lo, não se deve considerar apenas a aplicação direta de um algoritmo (técnica) ou uma combinação de técnicas convencionais para achar uma resposta. Sua resolução envolve uma série de processos que necessitam ser aprendidos, como a leitura e interpretação do texto e imagens, para compreender que é comum haver mais de um caminho na resolução de um problema.

Na atividade individual, ao registrar a adição de parcelas iguais e a multiplicação correspondente, estamos considerando que os estudantes tenham familiaridade tanto com a resolução de problemas quanto com a escrita aditiva e multiplicativa para representar a resolução do problema proposto.

Na segunda situação, faça perguntas como: *Como os produtos estão organizados? Há quantas prateleiras? Há quantos produtos em cada prateleira? Se fossem 5 prateleiras com a mesma quantidade de produtos, como seria?* Finalize esta seção, lendo e explorando as informações do quadro que apresentam os nomes dos termos da multiplicação.

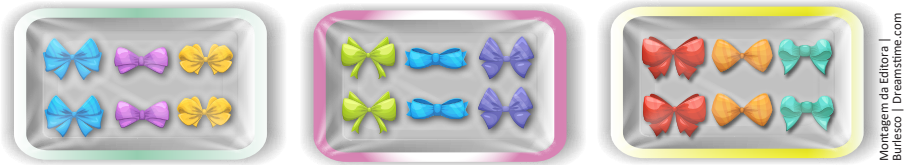
MULTIPLICAÇÃO

LER E COMENTAR

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

Vamos analisar duas situações envolvendo multiplicação.

Fernando é dono de um *pet shop* e, semanalmente, compra laços para colocar nos animais após o banho. Nessa semana, esta foi a compra dele:



Montagem da Editora | Burlesco | Dreamstime.com

- Quantos pacotes de laço ele comprou? 3.
- Quantos laços há em cada pacote? 6.
- Qual é o total de laços comprados? 18.
- Represente a compra de Fernando usando adição de parcelas iguais e multiplicação.

Adição	Multiplicação
Total: 6 + 6 + 6 = 18	Total: 3 × 6 = 18

Observe a organização desta estante de um supermercado.

Montagem da Editora | Dreamstime.com

- Quantos produtos há em cada prateleira? 10.
- Quantas prateleiras tem a estante? 4.
- Qual é o total de produtos? 40.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Escreva uma multiplicação que represente o total de produtos da imagem. 4 × 10 = 40.
- Nos exemplos anteriores, você escreveu duas multiplicações. Você sabe o nome dos termos dessa operação? Resposta pessoal.

Assim, como os termos da adição e da subtração recebem nomes, os termos da multiplicação também são nomeados. Veja:

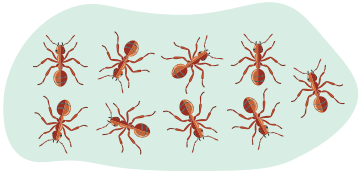
$$\underset{\text{Fator}}{3} \times \underset{\text{Fator}}{6} = \underset{\text{Produto}}{18}$$

Agora, vamos estudar um pouco mais sobre essa operação.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Observe as imagens e complete as informações.

A.



Graphix Treasure | Dreamstime.com

- Há quantas formigas? 9.
- Cada formiga tem quantas patas? 6.
- Há quantas patas no total? 54.
- Escreva a adição e a multiplicação que devem ser realizadas para determinar o total de patas.

Adição: 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 54

Multiplicação: 9 × 6 = 54

Orientações metodológicas

Na atividade 1, a multiplicação é explorada em sua relação com a adição de parcelas iguais. Os estudantes precisarão compreender o que está sendo multiplicado em cada situação. No caso das petecas, por exemplo, será necessário multiplicar a quantidade de penas por peteca pela quantidade total de petecas. Assim, temos 7 parcelas de 3, resultando em 7 × 3 = 21. Oriente as crianças durante a realização da atividade, garantindo que compreendam o raciocínio envolvido. No item A, verifique se elas registram corretamente tanto a adição quanto a multiplicação correspondente, certificando-se de que estão estabelecendo a conexão entre essas operações de forma clara e coerente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer os termos da multiplicação para resolver problemas.
- Resolver multiplicações com o significado de soma de parcelas iguais.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, em continuidade ao que foi abordado na atividade anterior, oriente a turma na realização do que se pede. Pergunte: *Há quantos grupos de lápis? Há quantos lápis em cada grupo? Como registrar usando a adição? E a multiplicação?* Seguindo a mesma abordagem, proponha que resolvam as quatro situações apresentadas. Faça a correção coletivamente. Use a lousa se necessário.

Na atividade 3, verifique se os estudantes reconhecem que a multiplicação tem dois fatores e um produto. Logo, conhecendo-se o produto e um fator, é possível se chegar ao outro fator. Pergunte: *Quantas vezes o 4 cabe em 20? Quantas vezes é preciso adicionar o 4 para obter o 20?* Você pode sugerir que usem material de manipulação. Pergunte também: *Quantos palitos ou tampinhas serão necessários? Como distribuí-los em grupos de 4? Quantos grupos de 4 você formou? E agora: Qual é o outro fator?* Veja se todas as crianças identificam o 5 como o fator ausente.

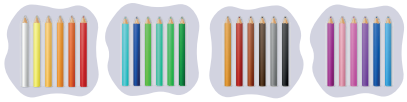
B.

- Há quantas petecas? 7. Quantas penas tem em cada peteca? 3.
- Há quantas penas no total? 21.

Arquivo da Editora

3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21 ou 7 × 3 = 21

2. Em cada quadro, escreva a adição e a multiplicação correspondente. Determine os resultados.



Gomolach | Dreamstime.com

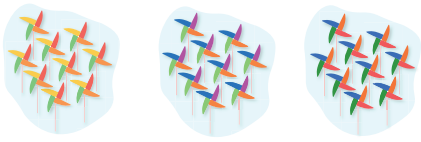
Adição: 6 + 6 + 6 + 6 = 24

Multiplicação: 4 × 6 = 24

Julia Galuzinskaya | Dreamstime.com

Adição: 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20

Multiplicação: 5 × 4 = 20



Ernest Akayeu | Dreamstime.com

Adição: 9 + 9 + 9 = 27

Multiplicação: 3 × 9 = 27

Olga Kurbatova | Dreamstime.com

Adição: 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

Multiplicação: 5 × 3 = 15

3. **DESAFIO:** Em uma multiplicação, um dos fatores é 4 e o produto é 20. Qual é o outro fator? 5.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

214

AS IDEIAS DA MULTIPLICAÇÃO

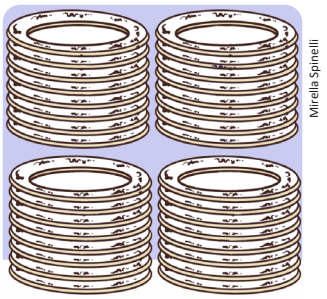
LER E COMENTAR

Você se lembra das ideias envolvidas em uma operação de multiplicação?

Leia as situações seguintes, complete as informações e identifique qual é a ideia envolvida em cada uma delas.

Soma de parcelas iguais ou **disposição retangular.**

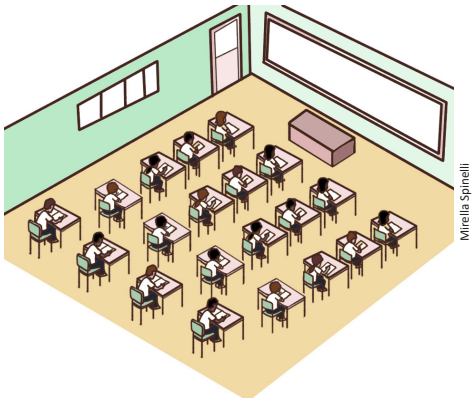
1. Os pratos estão organizados em pilhas.


Mirella Spinelli

- Há quantas pilhas de pratos? 4.
- Quantos pratos há em cada pilha? 8.
- Escreva a adição e calcule o total de pratos. 8 + 8 + 8 + 8 = 32
- Agora, faça a multiplicação correspondente. 4 × 8 = 32
- Qual é a ideia envolvida? Soma de parcelas iguais.

2. As carteiras da sala de aula são organizadas em fileiras:

- Há quantas fileiras? 4.
- Quantas carteiras tem em cada fileira? 5.


Mirella Spinelli

215

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas com os significados da multiplicação: soma de parcelas iguais e disposição retangular.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", trabalha-se a organização de quantidades em forma retangular e a adição de parcelas iguais. Explique à turma que, nessas situações, é possível utilizar tanto a multiplicação quanto a adição para encontrar o resultado. Antes de responder às questões do texto, você pode propor atividades complementares em que os estudantes resolvam problemas em duplas ou grupos. Por exemplo, podem organizar garrafinhas de água ou suco, tubos de cola, cadernos ou livros em grupos com a mesma quantidade.

Para explorar a organização em forma retangular, utilize materiais como tampinhas ou palitos de picolé, pedindo às crianças que os organizem em linhas e colunas. Um exemplo seria dispor 5 linhas com 6 tampinhas em cada linha, formando 6 colunas. Após essa atividade, os estudantes terão uma compreensão mais clara sobre como organizar objetos em grupos iguais e em arranjos retangulares.

Em seguida, leia as situações propostas e conduza a exploração das informações com base nas seguintes perguntas sugeridas: *Quantos pratos há em cada pilha? Quantas pilhas existem? Qual é o total? Qual é a ideia envolvida?* Para a situação 2, destaque a diferença de organização apresentada, que, neste caso, utiliza linhas e colunas. Essas atividades permitirão que as crianças desenvolvam uma compreensão prática das relações entre a adição e a multiplicação, bem como da aplicação desses conceitos em situações cotidianas.

Antes de propor a elaboração de problemas, verifique se todos compreenderam as ideias da multiplicação. Em caso de dúvidas, apresente novas situações, peça que descrevam exemplos e identifiquem a ideia presente, analisando coletivamente a interpretação.

Na atividade a ser feita em dupla, oriente os estudantes na elaboração dos problemas, verificando se distinguem a organização retangular da soma de parcelas iguais. Se necessário, retome essas ideias. Antes da troca de problemas, peça a algumas crianças que leiam os problemas criados e convide outras a avaliar se ambas as ideias foram corretamente abordadas e se os problemas contêm todos os elementos necessários para serem solucionados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Usar multiplicação para representar soma de parcelas iguais e disposição retangular.
- Resolver e elaborar problemas envolvendo ideias da multiplicação.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, explore com a turma cada uma das ilustrações apresentadas. Pergunte: *Qual é a ideia de multiplicação envolvida em cada uma delas? Há ideias de soma de parcelas iguais ou de organização de forma retangular? No caso da ilustração dos carrinhos, qual das duas ideias está presente? E no caso dos pacotes de pães?* Oriente as crianças a registrar tanto a adição como a multiplicação, em cada uma das ilustrações. Faça a correção coletivamente.

- Escreva a adição e a multiplicação que representa o total de carteiras da sala.

Adição: 5 + 5 + 5 + 5 = 20

Multiplicação: 4 × 5 = 20

- Resolva a adição e a multiplicação para determinar o total de carteiras.
- Qual é ideia envolvida nessa situação?

Disposição retangular.

Escrevam, em folha avulsa, dois problemas que possam ser resolvidos com uma multiplicação. Um problema deve ter a ideia de **somar parcelas iguais** e outro com ideia da **disposição retangular**. Depois, troquem os problemas com outra dupla para eles resolverem e vocês resolvem os problemas criados por eles.

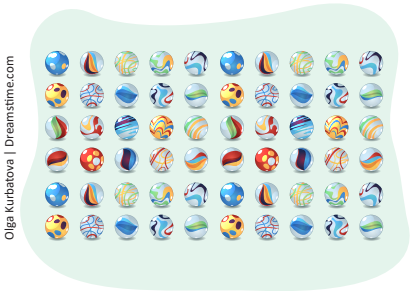
Resposta pessoal.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. Use adição e multiplicação para representar e calcular o total de elementos em cada uma das situações representadas.

A.

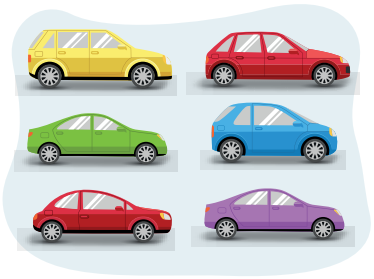


Olga Kurbatova | Dreamstime.com

Adição: 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 60 ou 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6+ 6+ 6+ 6 = 60

Multiplicação: 6 × 10 = 60 ou 10 × 6 = 60

B.



Aleksandr Glushchenko | Dreamstime.com

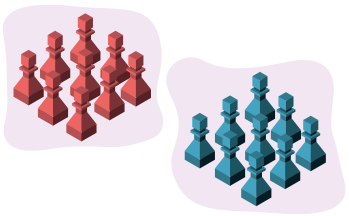
Adição: 2 + 2 + 2 = 6 ou 3 + 3 = 6

Multiplicação: 3 × 2 = 6 ou 2 × 3 = 6

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

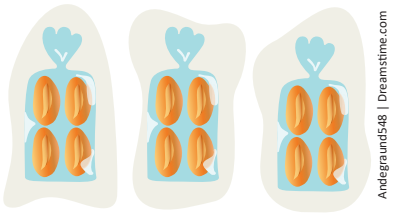
216

C.



Inimal Graphic | Dreamstime.com

D.



Andegraund548 | Dreamstime.com

Adição: 9 + 9 = 18

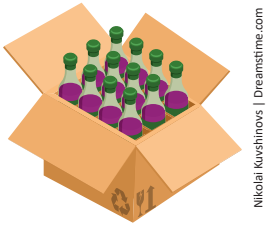
Multiplicação: 2 × 9 = 18

Adição: 4 + 4 + 4 = 12

Multiplicação: 3 × 4 = 12

2. Escolha uma das ilustrações representadas na atividade anterior e escreva um problema, em folha avulsa, utilizando-a. Você pode acrescentar informações se desejar. Depois, entregue a atividade a um colega para resolver e você resolve a atividade dele. Resposta pessoal.

3. As garrafas de suco estão organizadas em uma caixa com quatro fileiras.



Nikolai Kuvshinovs | Dreamstime.com

A. Há quantas garrafas em cada fileira? 3.

B. Quantas garrafas tem no total? 12.

C. Represente o total de garrafas usando uma multiplicação. 4 × 3 = 12

4. Na sala de arte, sentam-se seis crianças em cada mesa, e cada uma tem uma caixa de giz de cera com seis unidades.

Mirella Spinelli

A. Quantas caixas de gizes de cera tem em cada mesa? 6.

B. Quantos gizes de cera tem em cada caixa? 6.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, utilizando uma das imagens da questão anterior, os estudantes devem elaborar seus próprios problemas. Incentive-os a incluir informações adicionais para tornar os problemas mais desafiadores e instigantes. Antes de realizar as trocas entre os colegas, promova uma rodada em que cada estudante compartilhe a situação escolhida e explique a ideia que está utilizando. Ao ouvir as leituras, verifique se os problemas elaborados contemplam corretamente a ideia proposta. Em seguida, peça às crianças que releiam os problemas formulados e façam ajustes, caso necessário, antes de realizar a troca com os colegas. Ao final, avalie se todos os problemas foram resolvidos de forma clara, sem dúvidas ou questionamentos, de modo a garantir que as atividades alcancem os objetivos propostos.

Na atividade 3, oriente a resolução pedindo às crianças que leiam o enunciado e interpretem as informações e a imagem. Peça-lhes que contem como resolveram, usando a multiplicação ou adição. Lembre-as que, ao final, devem representar a multiplicação. Verifique qual foi a ideia de multiplicação usada.

Na atividade 4, reforce a necessidade de ler o enunciado e analisar a ilustração. Peça a uma criança que, depois da leitura individual, silenciosa, leia para a turma. Pergunte: *O que devem responder? Que operações devem realizar? Todas chegaram a uma mesma resposta? O resultado da multiplicação é o mesmo que o da adição? Por quê? Qual é a ideia de multiplicação envolvida?* Ao fazer essas perguntas, você incentiva os estudantes a refletir sobre o processo de busca de resposta.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

C. Qual é o total de gizes em cada mesa. 36.
Escreva a adição e a multiplicação que representam o total de gizes de cera.

Adição: 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36

Multiplicação: 6 × 6 = 36

5. **PROBLEMA:** Dona Carmem está preparando os arranjos de flores para o aniversário da filha dela, Lucinha. Vão ser colocadas cinco flores em cada jarro e um jarro em cada uma das oito mesas.

A. Faça um desenho para representar esse problema.

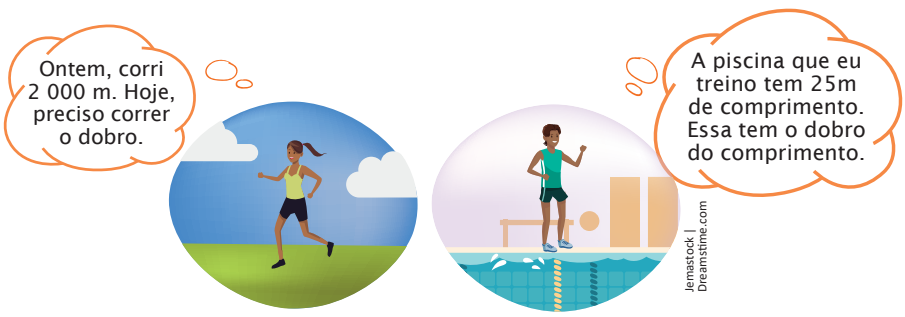
Desenhar 8 vasos com 5 flores em cada um.

B. Agora escreva a adição e a multiplicação que representa o total de flores. Adição: 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 40 / Multiplicação: 8 x 5 = 40.

MULTIPLICAÇÃO POR 2 OU DOBRO

LER E COMENTAR

Leia os balões de pensamento dos atletas.



(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo as ideias da multiplicação.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, pergunte: *O que você já sabe? O que precisa saber? Como encontrar a resposta?* Reforce a importância de representar por meio de desenhos para ajudar na interpretação do problema. Depois pergunte qual ideia da multiplicação está envolvida nesse problema. Após a resolução, indique alguns estudantes para falar sobre a linha de raciocínio adotada, a estratégia empregada na resolução e os resultados obtidos.

Multiplicação por 2 ou dobro

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação envolvendo o conceito de dobro.
- Resolver problemas envolvendo conceito de dobro usando os fatos básicos da multiplicação.

Orientações metodológicas

Peça aos estudantes que leiam silenciosamente o que as pessoas estão pensando e observem as imagens. Em seguida, eles interpretarão os textos e imagens. Pergunte à turma como se calcula o dobro e qual operação deve ser feita. Mostre às crianças 3 livros e pergunte: *Quantos livros correspondem ao dobro de livros mostrados? Como você calculou?* Volte às informações do livro e questione: *Quanto a atleta correu ontem? Quanto precisa correr hoje? Como você fez o cálculo? Qual é o comprimento da piscina? Quanto deve medir a piscina que tem o dobro de 25 m? Como fazer esse cálculo?* Após registrarem as suas respostas, chame a atenção das crianças para a informação do quadro sobre a relação entre dobro e multiplicação por 2.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Qual distância a atleta pretende correr hoje? 4 000 m.
- Como você fez para descobrir? Sugestão de resposta: Multiplicar 2 000 por 2.
- Escreva a operação que você fez para calcular. 2 000 × 2 = 4 000
- Qual é o comprimento da piscina da imagem? 50 m.
- O tamanho da piscina pode ser determinado usando uma multiplicação? Explique. Sugestão de resposta: Sim, pois o dobro de 25 m é igual a 2 × 25 m = 50 m.

Calcular o **dobro** é o mesmo que **multiplicar por 2**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Qual adição e qual multiplicação representam o total de objetos em cada caso?

Freepik

1 + 1 = 2

2 × 1 = 2

Olga Naumova | Dreamstime.com

2 + 2 = 4

2 × 2 = 4

2. Quantas flores há em cada jarro? 3.

Há quantos jarros? 2.

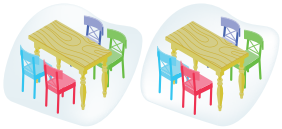
Total de flores: 2 × 3 = 6

Worldofvector | Dreamstime.com

3. Há quantas mesas? 2.

Quantas cadeiras há em cada mesa? 4.

Total de cadeiras: 2 × 4 = 8


Freepik

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças usam a multiplicação por 2. Pergunte: *Posso afirmar que o dobro de 1 chaveiro são 2 chaveiros? Por quê? No caso do par de luvas, qual foi o resultado obtido? Posso afirmar que o dobro de 2 é 4? Por quê? Como vocês fizeram os registros das duas situações? Conte para os colegas.*

Na atividade 2, oriente os estudantes na resolução dos cálculos e verifique se estão fazendo-os corretamente. Elas devem realizar os cálculos mentalmente e completar as informações necessárias. A prática desses fatos básicos, tanto no cálculo mental quanto na forma escrita, contribui para a memorização de operações mais simples, que podem ser rapidamente acessadas para resolver atividades numéricas mais complexas no futuro.

Na atividade 3, como sugerido na atividade anterior, peça-lhes que leiam, analisem as imagens e, a seguir, conte para a turma o resultado obtido. Lembramos que o cálculo mental, usando os fatos básicos, favorece a compreensão do sistema de numeração decimal e ajuda na capacidade de resolver problemas, pois contribui para o desenvolvimento do pensamento numérico ao oferecer às crianças ferramentas próprias para operar com quantidades maiores.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas que envolvem conceito de dobro, usando os fatos básicos da multiplicação.
- Resolver problemas que envolvem conceito de dobro e equivalência de valores monetários do sistema brasileiro, usando os fatos básicos da multiplicação

Orientações metodológicas

Na atividade 4, depois que a turma resolver a atividade, faça a correção coletivamente. Peça às crianças que suponham tratar-se de 3 mãos ou 4 mãos. Pergunte: *Qual seria o total de dedos e a multiplicação correspondente?* Chame algumas crianças à frente para representar essas quantidades e conferir.

Na atividade 5, indique um estudante para ler o enunciado da questão. Faça perguntas como: *Quantos dedos Vera mostrou? Se Mateus colocou o dobro de dedos, quantos dedos ele* colocou? *Se Vera tivesse mostrado 5 dedos, quantos dedos Mateus deveria mostrar? Para que ele mostrasse esse total de dedos, como teria que fazer, se o total de dedos de cada mão é 5?* Essas são algumas das possibilidades de promover a reflexão com a turma.

Na atividade 6, a ideia de dobro é explorada usando cédulas e moedas do nosso sistema monetário. Faça perguntas abordando cada uma das situações. Pergunte, por exemplo: *Qual é o valor da cédula da primeira ilustração? E da moeda? Qual é o dobro de 5? E de 1? Como calcular o dobro?* Analise as outras duas situações usando essa ou outra estratégia. Você pode, inclusive, propor que usem suas cédulas e moedas do material de manipulação.

4. Qual é o total de dedos das mãos? 10.

Qual é a multiplicação representada? 2 x 5 = 10.

Michael Dykstra | Dreamstime.com

5. Vera e Mateus estão brincando de par ou ímpar. Veja a quantidade de dedos que Vera colocou.

Freepik

A. Mateus colocou o dobro de dedos que Vera.

Quantos dedos colocou Mateus? 6.

B. Qual foi o número obtido ao final? 9.

6. Qual é o dobro de cada quantia? Registre.

As cédulas não estão representados na proporção real.

12 reais

18 reais

Banco Central do Brasil

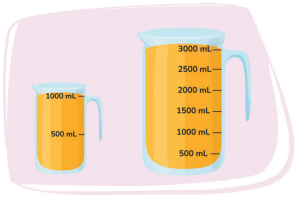
14 reais

MULTIPLICAÇÃO POR 3 OU TRIPLO

LER E COMENTAR

Observe as jarras de suco e as falas das crianças.

Os objetos não estão representados na proporção real.



Na jarra grande tem o triplo da quantidade de suco da jarra pequena.

Nada disso! Na jarra grande tem três vezes a quantidade de suco da jarra pequena.

Pavel Naumov | Dreamstime.com

Multiplicação por 3 ou triplo

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas que envolvem conceito de dobro e triplo usando os fatos básicos da multiplicação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

▷ Qual das duas crianças está com razão? Explique.

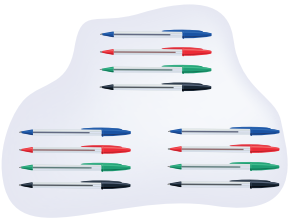
Agora complete a informação: Sugestão de resposta: As duas crianças estão dizendo a mesma coisa, pois o triplo é o mesmo que três vezes.

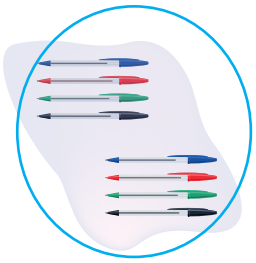
Calcular o triplo de um valor é o mesmo que **multiplicá-lo por 3**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Contorne o conjunto que tenha:

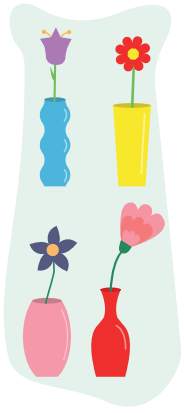
A. O dobro de





Copyright Elokuu | Dreamstime.com

B. O triplo de



Worldofvector | Dreamstime.com

Orientações metodológicas

Peça às crianças que leiam as informações e analisem as ilustrações. Pergunte: *Qual é a afirmativa do menino? E da menina? Como você responderia à questão? A afirmativa do menino está correta? E a afirmativa da menina? Posso afirmar que três vezes corresponde ao triplo? Por quê?* Após essa conversa, peça-lhes que completem a frase do quadro. Para certificar que as crianças entenderam o conceito de triplo e, para ajudá-las na memorização dos fatos da multiplicação, mostre algumas quantidades de objetos e peça que façam os cálculos a partir desta frase que elas irão completar: o triplo de (quantidade de objetos) é (resultado da multiplicação). Outra possibilidade é solicitar que as crianças mostrem uma quantidade de objetos e depois mostrem a quantidade correspondente ao triplo do que foi mostrado antes.

Na atividade 1, peça às crianças que observem as imagens e o comando da questão. Pergunte: *Há quantos objetos na primeira imagem? O que você deve responder? Quando se multiplica por 2, obtém-se o dobro ou triplo? E quando se multiplica por 3? Qual é a resposta correta? No item B, você vai multiplicar por 2 ou 3? Por quê? Qual resposta você contornou nesse caso?* Ao final, corrija coletivamente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas que envolvam conceito de triplo usando os fatos básicos da multiplicação.
- Resolver fatos da multiplicação usando a reta numérica como recurso.
- Associar multiplicação por 2 e 3 aos conceitos de dobro e triplo, respectivamente.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, é importante que os estudantes analisem cada uma das imagens. No caso das luvas, devem considerar 3 pares, ou seja, 3 × 2. No caso das jarras, 3 × 3, pois há 3 flores em cada uma. No caso das cadeiras, 3 conjuntos de 4 cadeiras, ou seja, 3 × 4, e, no caso das mãos, 3 × 5, pois são 5 dedos em cada mão. Faça a correção coletiva acrescentando ou retirando conjuntos em cada uma das situações para explorar outros fatos básicos com as crianças.

Na atividade 3, verifique se os estudantes reconhecem que o triplo corresponde a multiplicar por 3 e se representaram isso corretamente. Enquanto a atividade é realizada, circule pela sala observando as estratégias utilizadas por cada criança. Perceba se estão representando o total de objetos ou cada grupo separadamente. Questione-as sobre as estratégias adotadas e oriente-as a conferir suas soluções, indicando o total de elementos em cada conjunto.

2. Conte a quantidade de elementos em cada conjunto e registre o total usando multiplicação.

3 × 1 = 3

3 × 2 = 6

3 × 3 = 9

3 × 4 = 12

3 × 5 = 15

3. Represente com ilustrações e escreva o total de elementos de cada conjunto.

O triplo de 7 bolas:

Desenhar 3 conjuntos com 7 bolas cada.

21 bolas.

O triplo de 8 peixes:

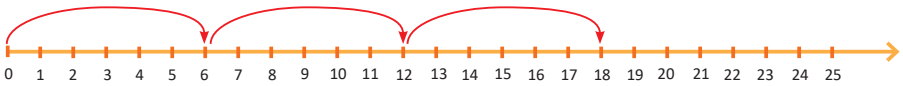
Desenhar 3 conjuntos com 8 peixes cada.

24 peixes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Agora, vamos usar a reta numérica para resolver algumas multiplicações.

4. Observe a reta numérica e responda.



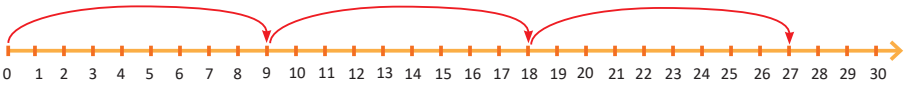
A. De quanto em quanto está sendo feito o deslocamento na reta numérica? 6 em 6.

B. Quantas vezes foram feitos esses deslocamentos? 3 vezes.

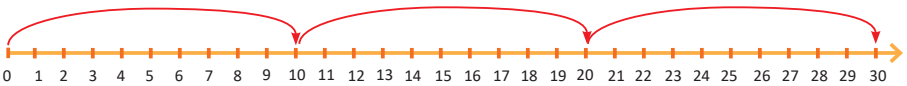
C. Escreva a multiplicação correspondente: 3 × 6 = 18

5. Escreva a multiplicação representada na reta numérica e determine o resultado.

A. 3 × 9 = 27



B. 3 × 10 = 30



6. DESAFIO: Qual é o número que o dobro é igual ao triplo de 10? 15.

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

Orientações metodológicas

Antes de realizar a atividade 4, retome com as crianças a construção da reta numérica e a representação dos números naturais nela – pré-requisito para realização dessa atividade. Reforce a importância de se iniciar a contagem pelo zero e discuta o sentido de crescimento e decrescimento na reta, assim como a comparação entre números. Leia com a turma o enunciado da questão e interprete coletivamente a operação representada. Certifique-se de que os estudantes compreenderam que, partindo do zero, o deslocamento ocorre em saltos de 6 unidades, sendo três movimentos no total, o que resulta em 3 × 6 = 18. Ao concluir essa etapa, construa uma reta numérica na lousa e proponha que os estudantes realizem multiplicações por 2 e por 3 usando esse recurso. Trabalhe em duplas para diversificar a prática: uma criança faz a representação na reta enquanto a outra indica a operação e o resultado; depois, os papéis são trocados: uma criança propõe a operação, e a outra representa na reta numérica. Essas atividades reforçam os fatos fundamentais e instigam o desenvolvimento do cálculo mental de forma dinâmica e colaborativa.

Na atividade 5, certifique-se de que os estudantes estão identificando corretamente o tamanho de cada deslocamento e a quantidade de deslocamentos ao escreverem as multiplicações. Oriente-os a observar atentamente os passos realizados e a relacioná-los com os números correspondentes, de forma a facilitar a compreensão do processo.

Na atividade 6, após a leitura da questão proposta, pergunte à turma: *Qual é o primeiro cálculo a ser feito? Como você pode chegar ao número?* Ouça os argumentos das crianças. Pergunte sobre a estratégia que pode ser usada para resolver a atividade. *A estratégia usada vai lhes permitir chegar ao número? Como? Qual é o triplo de 10? Sabendo o triplo de 10, é possível encontrar o número? Como?* Ao final, avalie se todos acertaram e, caso contrário, indique um estudante que tenha chegado à resposta esperada, e que peça-lhe que conte como fez os cálculos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

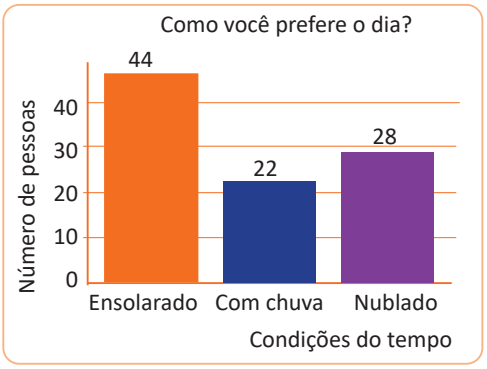
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

Objetivos pedagógicos

- Associar multiplicação por 2 e 3 aos conceitos de dobro e triplo, respectivamente.
- Interpretar dados expressos em gráfico de barras simples.
- Realizar pesquisa estatística e organizar os dados em tabelas e gráficos de coluna simples.

7. As crianças do 3º ano da escola de Vera estão estudando as condições do tempo e perceberam que elas têm gostos diferentes. Então, decidiram fazer uma pesquisa para saber qual é a condição do tempo preferida. O resultado da pesquisa foi registrado no gráfico.

(EF03LP25) Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.



Fonte: Pesquisa realizada com o 3º ano.

A. Qual foi a condição do tempo com maior frequência de votos? Ensolarado.

B. E com menor frequência de votos? Com chuva.

C. Que condição do tempo teve um número de votos igual ao dobro dos votos para dias com chuva? Ensolarado.

D. Quantas crianças responderam à pesquisa no total? Lembre-se: cada criança podia escolher apenas uma condição do tempo. 94.

Registre os cálculos.

44 + 22 + 28 = 94

E. E você, prefere dia ensolarado, com chuva ou nublado? Resposta pessoal.

Explique por quê. Resposta pessoal.

224

Orientações metodológicas

Na atividade 7, os estudantes devem analisar os dados do gráfico e, em seguida, responder às perguntas propostas. Questione: *Qual é tipo de dia mais escolhido? Qual o menos escolhido? Como calcular o número solicitado no item C?* Promova uma discussão coletiva dentro dos grupos para analisar cada um dos itens antes de registrarem as respostas.

O item E deve ser respondido individualmente. Após a conclusão, realize uma correção coletiva, solicitando que algumas crianças compartilhem as estratégias utilizadas pelo grupo para solucionar os problemas. Peça-lhes que digam qual o tipo de dia preferido e que justifiquem a escolha. No item F, organize os dados coletados por cada grupo com a turma, preencham juntos a tabela e construam o gráfico correspondente. Peça que comparem os dados coletados na sala com os apresentados no gráfico inicial e respondam às perguntas relacionadas ao gráfico construído pela turma. A atividade pode ser realizada de forma interdisciplinar com Ciências e História, visando ao desenvolvimento das habilidades: **(EF03HI02)** Selecionar, por meio da consulta de fontes de diferentes naturezas, e registrar acontecimentos ocorridos ao longo do tempo na cidade ou região em que vive; **(EF03CI08)** Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

Durante a realização da atividade, circule pela sala para oferecer intervenções pontuais, esclarecendo dúvidas e auxiliando as crianças nas dificuldades em relação ao conteúdo. Aproveite também para trabalhar o desenvolvimento de habilidades emocionais, como lidar com sentimento de frustração, respeitar as opiniões dos colegas, colaborar de maneira construtiva e cooperar para alcançar objetivos comuns. Essas competências são importantes para promover um ambiente de aprendizado saudável e instigante.

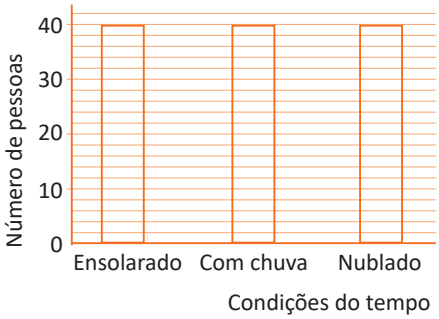
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

F. Que tal fazer uma pesquisa parecida na sua turma? Converse com a professora (ou professor) sobre como vai ser feita a pesquisa. Registre os dados na tabela seguinte e construa um gráfico de barras com o resultado.

CONDIÇÃO DO TEMPO	VOTO
Ensolarado	
Com chuva	
Nublado	

Sugestão de resposta:

Título: Qual tempo você prefere?



Fonte: Sugestão de resposta: Minha turma.

- Qual foi a resposta com maior frequência de votos na sua turma?

  Resposta pessoal.

- Por que as crianças preferem o dia assim? Resposta pessoal.

- Que condição do tempo teve menor frequência de votos?

  Resposta pessoal.

- A condição do tempo mais votada na sua escola foi a mesma que na escola de Vera? Resposta pessoal.

8. **DESAFIO:** Descubra a regra e complete os termos das sequências:

1	1	1	3	3	3	9	9	9	27	27	27

2	6	6	18	18	18	54	54	54	54

Na atividade 8, oriente as duplas na interpretação das sequências, conduzindo-as com perguntas como: *Quantas vezes o número 1 se repete? Qual é o próximo número? Quantas vezes ele também se repete? E agora, qual é o próximo número? Ele deve se repetir?* Ouça as respostas e instigue o raciocínio. Pergunte ainda: *Quanto é 3 × 1? E 3 × 3?* Em seguida, incentive as crianças a criar hipóteses que, por meio de testes, possam ser confirmadas ou refutadas, até completarem a sequência e identificarem os triplos dos números.

Na correção, peça que algumas duplas expliquem suas ideias iniciais e como decidiram pelo critério de construção da sequência. Para ampliar a atividade, solicite que escrevam, em palavras, a regra descoberta, incentivando a produção de textos matemáticos e trabalhando aspectos da Língua Portuguesa, como clareza, organização de ideias e correção ortográfica.

Como proposta extra, oriente as crianças a contar de 3 em 3 e relacionar os resultados com os produtos dos fatos fundamentais do 3.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas que envolvam os fatos fundamentais da multiplicação por 4 e 5.
- Resolver fatos fundamentais da multiplicação usando a reta numérica como recurso.

Orientações metodológicas

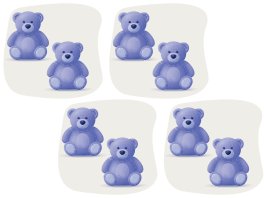
Na seção "Ler e comentar", o foco é a multiplicação por 4 e 5. Explore as imagens com as crianças. Pergunte: *Como podem calcular o total de ursinhos? E de raquetes? Há quantas caixas de lápis de cor? Há quantos lápis em cada caixa?* Assim, explore as imagens, de modo que as crianças percebam que, para chegar aos totais ou produtos, elas podem usar a soma de parcelas iguais ou a multiplicação. Ao final, elas devem registrar as operações e encontrar os resultados.

MULTIPLICAÇÃO POR 4 E 5

LER E COMENTAR

Quais operações podemos usar para determinar o total de objetos em cada item? Registre-as.

A.



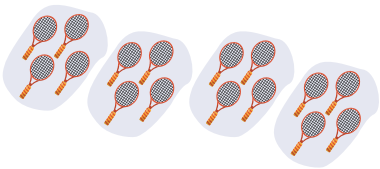
Operações:

2 + 2 + 2 + 2 = 8

4 x 2 = 8

Appilkbeats777 | Dreamstime.com

B.



Operações:

4 + 4 + 4 + 4 = 16

4 x 4= 16

Siddiq Rahmanto | Dreamstime.com

C.

Operações:

6 + 6 + 6 + 6 = 24

4 x 6 = 24

Freepik

D.

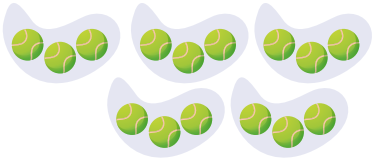
Operações:

1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5

5 x 1 = 5

Freepik

E.



Operações:

3 +3 + 3 + 3 + 3 = 15

5 x 3 = 15

Freepik

▷ Qual delas você prefere usar? Explique. Resposta pessoal.

Vamos resolver mais algumas multiplicações com um dos fatores 4 ou 5.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. Escreva a multiplicação representada pela ilustração ou faça desenhos nos quadros sem ilustração para representar a multiplicação. Não se esqueça de colocar o resultado.

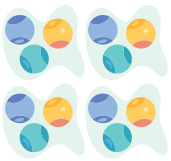
A.

5 x 5 = 25

B. 5 × 7 = 35

Desenhar 5 conjuntos com 7 objetos cada.

C.



4 x 3 = 12

D.

4 x 5 = 20

E.

5 x 6 = 30

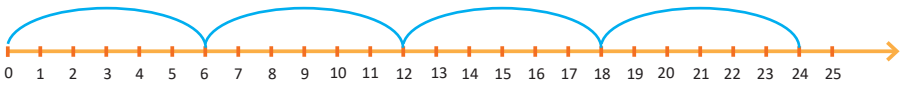
F. 4 × 8 = 32

Desenhar 4 conjuntos com 8 elementos cada.

Imagens: Mãos: Seahorse Vector | Chapéus: Vectorfarmer | Bolinhas de gude: Orxpkdesign | Pentes de ovos: incomible | Dreamstime.com

2. Represente, na reta numérica, as multiplicações e determine o resultado.

A. 4 × 6 = 24



B. 5 × 3 = 15

3. **DESAFIO:** Um ser imaginário de um desenho animado tem dois braços, em cada braço, tem cinco mãos e, em cada mão, tem cinco dedos. Qual é a quantidade de dedos desse ser? 50 dedos.

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

Orientações metodológicas

Na atividade 1, peça às crianças que leiam o enunciado. Pergunte o que devem fazer e o que cada uma das ilustrações sugere. Indique algumas para analisar cada uma das imagens. Quais operações matemáticas elas podem realizar? Use a multiplicação e encontre os produtos. Ilustre as multiplicações de acordo com os fatores das operações. Faça perguntas como: *Há quantas mãos? Há quantos dedos em cada uma das mãos? Há quantas embalagens de ovos? Há quantos ovos em cada embalagem?* Essas são sugestões que podem ser ampliadas por você.

Na atividade 2, certifique-se de que os estudantes estão representando corretamente as multiplicações na reta numérica, começando a contagem a partir do zero. Verifique se estão realizando os deslocamentos de maneira precisa, de acordo com os valores indicados, e aproveite para reforçar a importância de seguir o sentido correto na representação.

Na atividade 3, oriente a turma a revisitar o passo a passo para a resolução de problemas e a definir a estratégia que usarão para resolver a situação proposta. Pergunte: *Há quantos braços? Quantas mãos há em cada braço? Quantos dedos há em cada mão? Quais informações já conhecemos? O que queremos descobrir? Qual estratégia de cálculo pode ser utilizada para chegar à resposta?* Ouça atentamente as ideias dos estudantes e, em seguida, peça-lhes que coloquem em prática o planejamento elaborado para encontrar a solução.

Sugira que uma boa estratégia para resolver problemas como este é criar uma ilustração que represente a situação apresentada. Incentive os estudantes a adotar essa abordagem, em vez de focar diretamente em cálculos. O principal objetivo de atividades como essa é instigar o raciocínio lógico e a busca por estratégias criativas de resolução.

Se perceber que a atividade despertou interesse, adapte-a para explorar outras possibilidades e permitir que a turma teste diferentes estratégias. Por exemplo: *E se o ser tivesse 3 braços, quantos dedos haveria? E se tivesse 4 braços? E se tivesse 10 mãos? Se tivesse apenas 3 dedos por mão?* Utilize essas variações para aguçar a imaginação das crianças enquanto reforça os conceitos trabalhados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas que envolvem os fatos fundamentais da multiplicação por 4 e 5.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, após a leitura silenciosa, indique uma criança para ler para a turma e outra para verbalizar o que entendeu. Faça perguntas como: *O que já se sabe? O que se quer saber? Como buscar a resposta? Se uma caminhonete tem esse número de rodas, quantas rodas são necessárias para produzir 5 caminhonetes iguais?* Veja se as crianças atentaram para a informação de que são 3 pares de rodas – o que pode ser observado pela imagem.

Quádruplo e quíntuplo

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas que envolvam os fatos fundamentais da multiplicação por 4 e 5, associando-os aos conceitos de quádruplo e quíntuplo.

Orientações metodológicas

Antes de explorar os conceitos de quádruplo e quíntuplo, retome com as crianças a ideia de dobro, associada a duas vezes, e de triplo, associada a três vezes. Pergunte: *E o quádruplo? Qual é a sua ideia sobre esse conceito? Está associado à multiplicação? Por qual fator? E o quíntuplo, a qual fator de uma multiplicação estaria associado? Vamos conhecer um pouco melhor isso?* Ao propor aos estudantes reflexões constantes sobre o objeto do conhecimento em estudo, oportuniza-se a verbalização das dúvidas, garantindo, assim, tempo para propor estratégias que permitam as correções necessárias. Peça à turma que leia o diálogo entre as crianças que comentam as três ilustrações e pergunte: *Qual é a construção com menor número de andares? Qual é a maior? Quando a menina diz que o prédio laranja tem o quádruplo do número de andares da casa, o que ela quer dizer? O prédio colorido é mais alto ou mais baixo que o prédio laranja? Quantos andares ele tem?* Após a troca de ideias com base nas informações dadas, complete as frases do texto do quadro.

4. **PROBLEMA:** Uma indústria automobilística produz caminhonetes como essa da imagem, que possui 3 pares de rodas.

Mirella Spinelli

A. Quantas rodas são necessárias na produção de cada caminhonete? 6.

E para produzir 5 caminhonetes? 5 x 6 = 30.

QUÁDRUPLO E QUÍNTUPLO

LER E COMENTAR

Espera-se que a criança perceba que o significado seja multiplicar por 4 e por 5.

- O que você acha que significa **quádruplo** e **quíntuplo**?
- Leia o diálogo das crianças e descubra o significado dessas palavras.

Prédios: Mirella Spinelli | Crianças: Malyhanka | Dreamstime.com

- Quantos andares tem a casa? 2.
- Quantos andares tem o prédio laranja? E o colorido? 8 e 10.
- Compare a quantidade de andares das construções e complete as informações.

Multiplicar um valor por quatro é o mesmo que calcular o **quádruplo** desse valor.

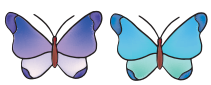
Para calcular o quíntuplo de um valor é só **multiplicá-lo por 5**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

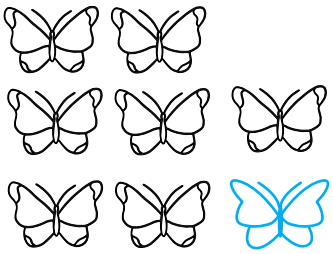
OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Complete o conjunto da direita para formar o **quádruplo** da quantidade de elementos do conjunto da esquerda:

A.

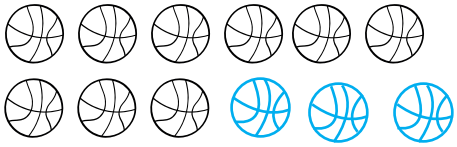


Freepik



B.

Freepik



2. **PROBLEMA:** Descubra a quantia que cada uma das crianças tem e escreva.

A cédula e as moedas não estão representadas na proporção real.

Pedro tem

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

A. Gustavo tem 14 reais a mais que Pedro. Gustavo tem 20 reais.

B. Bianca tem o quádruplo da quantia de Gustavo. Bianca tem 80 reais.

C. Carla tem o dobro da quantia de Bianca. Carla tem 160 reais.

D. Juntando as quantias das 4 crianças, o valor é maior ou menor que R$ 300,00? Use uma calculadora, faça os cálculos e confira a estimativa de vocês. Menor que 300 reais. 160 + 80 + 20 + 6 = 266.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, pergunte: *Quem gostaria de falar sobre o que devem fazer com base no enunciado da questão?* Convide uma criança para responder às questões aqui sugeridas: *Qual é o quádruplo de 2 borboletas? E de 3 bolas? Há quantas figuras a mais em cada uma das situações? Ao completar as duas situações, você saberia dizer quais as multiplicações realizadas? Conte para a turma.*

Na atividade 2, peça à turma que use o passo a passo na resolução de problemas, a começar pela leitura e interpretação dos dados. Faça perguntas como: *Quanto tem Pedro? Como calcular a quantia de Gustavo, sabendo que tem 14 reais a mais que Pedro? E a quantia de Bianca? Como você pode calcular? Carla tem o dobro de Bianca. Como calcular a quantia de Bianca? Como você pode fazer uma estimativa da quantia total dos estudantes? Você se recorda de como se faz os arredondamentos?* Se necessário, retome com a turma os critérios que podem ser usados para fazer a estimativa. Ao final, faça os cálculos e compare com a estimativa feita. Converse com os estudantes sobre o uso de dinheiro, cartões bancários e Pix, abordando a segurança, praticidade e custos. Reforce a importância do planejamento financeiro para evitar dívidas e o uso desses meios de pagamento de forma responsável. Proponha entrevistas com familiares sobre hábitos e desafios financeiros e, reunindo essas informações, produza com a turma um boletim informativo sobre educação financeira. Esse trabalho se alinha ao Tema Contemporâneo Transversal **Economia** – Educação Financeira.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Compreender e construir os fatos fundamentais da multiplicação por 6, 7, 8 e 9.

Orientações metodológicas

Oriente a turma a fazer a leitura silenciosa da seção "Ler e comentar", com atenção às informações do texto, como preparação para responder a estas questões sugeridas: *Quais são os dias da semana em que Talita trabalha? O que Talita faz todos os dias após o trabalho? Conte para os colegas quais os produtos que ela costuma comprar. Considerando as compras diárias, como podemos calcular as compras semanais?* Para fazer esses cálculos, oriente as crianças no preenchimento da tabela. Após preencherem a tabela, compare os dados e veja se todas obtiveram as mesmas quantidades e como fizeram os cálculos. A seguir, peça-lhes que façam novos cálculos, como sugerido, alterando a quantidade de iogurtes e pães. Ao final, indique uma criança para ler a operação que traduz o pensamento da menina, dar um exemplo de outra soma formada por 4 fatores e dizer como fica a multiplicação correspondente.

MULTIPLICAÇÃO POR 6, 7, 8 E 9

LER E COMENTAR

Mirella Spinelli

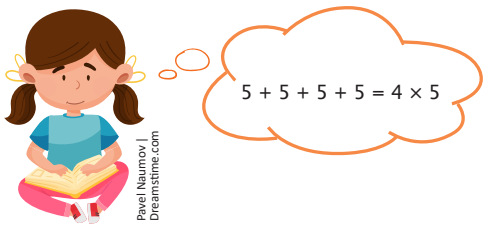
Vamos pensar sobre as compras de Talita.

Talita trabalha de segunda-feira a sábado. Todos os dias, quando volta do trabalho, ela passa na padaria e compra 1 litro de leite, 2 iogurtes, 3 rosquinhas, 6 ovos e 10 pães para o lanche da família.

- Quantos produtos de cada ela compra em uma semana? 6 litros de leite, 12 iogurtes, 18 rosquinhas, 36 ovos e 60 pães.
- Como você fez para descobrir? Sugestão de resposta: Multiplicar cada produto por 6.
- Complete a tabela com a multiplicação correspondente ao total de cada alimento.

PRODUTO	Leite	Iogurte	Rosquinha	Ovos	Pães
QUANTIDADE TOTAL NA SEMANA	6 × 1 = 6	6 × 2 = 12	6 x 3 = 18	6 x 6 = 36	6 × 10 = 60

Se ela mudar a quantidade que compra de iogurte de 2 para 4, e também mudar a quantidade de compra de pães de 10 para 8, qual vai ser a nova quantidade semanal desses produtos? 24 iogurtes e 48 pães.



Pavel Naumov | Dreamstime.com

Agora que você já sabe que podemos usar a multiplicação para representar somas de parcelas iguais, vamos resolver algumas situações usando apenas a multiplicação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

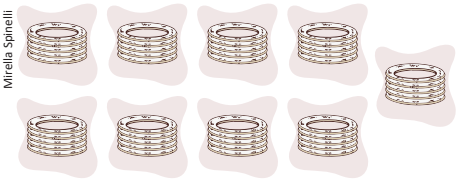
1. Qual é a multiplicação que representa o total de objetos em cada ilustração seguinte?

A.
Freepik

7 × 3 = 21

B.
Freepik

8 × 2 = 16

C. 
Mirella Spinelli

9 × 5 = 45

2. Agora, imagine que as quantidades dos produtos da pergunta anterior mudaram. Faça as multiplicações para cada item e descubra as novas quantidades.

A. Se fossem duas camisas em cada pacote, quantas seriam no total? 7 × 2 = 14

B. E se fossem cinco? 7 × 5 = 35

C. Se fossem dois pares de meia em cada pacote, quantas meias seriam? 8 × 4 = 32

D. No caso dos pratos, se fosse apenas 1 em cada conjunto, quantos seriam? 9 × 1 = 9

3. Bernadete tem uma plantação de roseiras e, além das rosas, ela também vende caixas com mudas, como mostra a imagem ao lado. Hoje, Bernardete só vendeu mudas para Maria e Guilherme.

Mirella Spinelli

Orientações metodológicas

Na atividade 1, explique às crianças que, nos itens propostos, elas devem usar a multiplicação. Peça-lhes que observem cada sequência de objetos ilustrados e pergunte como estão organizados em pequenos grupos. Faça perguntas como: *Há quantas camisas em cada pacote? Como as meias estão organizadas? Considerando cada conjunto de objetos ilustrados, quantas vezes se repetem os pacotes de camisas? E os pares de meias? Como registrar essas operações em linguagem matemática, usando a multiplicação? Façam os cálculos e registrem as multiplicações realizadas.*

Na atividade 2, ainda utilizando os objetos ilustrados anteriormente, peça aos estudantes que leiam o enunciado e realizem os novos cálculos propostos. Se necessário, sugira que usem o material de manipulação (tampinhas ou palitos de picolé) para representar as quantidades. Registrem as operações realizadas em linguagem matemática. Se achar necessário, você pode criar perguntas, modificando as quantidades de produtos em cada caso e explorando os fatos fundamentais e a estratégia de cálculo mental.

Na atividade 3, oriente as crianças a ler o enunciado e observar as ilustrações. Pergunte: *Quantas mudas de rosas há em cada embalagem? Como estão organizadas? Quantas embalagens foram compradas por Maria? E por Guilherme? Quem comprou a maior quantidade de mudas?* Peça-lhes que façam os cálculos e registrem as multiplicações correspondentes. Proponha outras quantidades de caixas de mudas para as crianças determinarem a quantidade total explorando os fatos fundamentais com um dos fatores sendo 9.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Compreender e construir os fatos fundamentais da multiplicação.
- Resolver problemas que envolvem os fatos básicos da multiplicação.

Orientações metodológicas

Na atividade 4, para resolver a situação proposta, oriente que usem o passo a passo da resolução de problema e, se necessário, usem as cédulas do material de manipulação. Chame a atenção das crianças ao analisarem as informações com a diferença de preço unitário e o preço total, tomando como exemplo o preço do quilograma da laranja e da banana, de modo que percebam, por exemplo, que, se comprarem 3 quilogramas de um desses produtos, esse valor deverá ser multiplicado por 3.

Na atividade 5, faça perguntas como: *É possível encontrar a resposta consultando um calendário? Por quê? A partir do número de dias de uma semana, pode-se fazer os cálculos?* São sugestões que ajudam na reflexão dos estudantes. As atividades individuais são momentos importantes, pois permitem a observação e acompanhamento do processo de aprendizado de cada estudante, sendo possível dar atenção às dificuldades e dúvidas individuais. Além disso, permite avaliar e entender como cada criança, a partir das mediações feitas, tem construído conceitos, atitudes e procedimentos abordados em sala de aula.

A. Quantas mudas cada pessoa comprou? Registre no quadro.

Maria	Guilherme
3 × 9 = 27	6 × 9 = 54

Mirella Spinelli

B. Quantas mudas Guilherme comprou a mais que Maria?

27 mudas.

54 - 27 = 27

C. Qual é o total de mudas vendidas por Bernadete?

81 mudas.

54 + 27 = 81

4. **PROBLEMA:** Gabriel foi ao mercado com 9 cédulas de 2 reais e 6 cédulas de 5 reais.

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

A. Qual é a quantia que Gabriel levou ao mercado? 48 reais.

B. Ele comprou 4 kg de laranjas a R$ 3,00 o quilograma e 3 kg de bananas a R$ 5,00 o quilograma. Quanto ele gastou?

Ele gastou 27 reais.

4 × 3 = 12

3 × 5 = 15

15 + 12 = 27

48 - 27 = 21

C. Quanto sobrou para Gabriel?

Sobraram 21 reais.

232

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

5. Bianca consultou o calendário e percebeu que faltam 8 semanas para o aniversário dela. Quantos dias ela vai ter que esperar por esse dia? Bianca vai ter que esperar 56 dias.

Faltam 8 semanas. Cada semana tem 7 dias.
8 × 7 = 56

6. Complete o quadro a seguir, seguindo a contagem em cada linha. Veja como a menina fez para descobrir um dos valores.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Bruna Ishihara

7. Com um colega, confiram o preenchimento do quadro. Depois, respondam:

A. A contagem da sexta linha foi feita de quanto em quanto? 5 em 5. E na décima linha? 9 em 9.

B. Qual foi o maior número registrado no quadro? 81.

Ele é o resultado de qual multiplicação? 9 × 9.

Orientações metodológicas

Na atividade 6, as crianças completarão um quadro no qual elas poderão buscar informações tanto da multiplicação quanto da divisão, quando esta operação for trabalhada, uma vez que multiplicação e divisão são operações inversas. Os quadros numéricos em que se registram os fatos fundamentais da multiplicação, ao serem organizados, possibilitam a exploração de regularidades dos produtos obtidos, constituindo-se, inclusive, em fonte de investigação, pois, a partir deles, pode-se obter os resultados das multiplicações de todos os fatos básicos da multiplicação e, em leitura inversa, da divisão. Explore as regularidades do quadro com a turma, de modo que as crianças percebam que o ponto de encontro entre uma linha e uma coluna constitui o produto dos dois fatores indicados na 1ª coluna e 1ª linha.

Na atividade 7, os estudantes devem começar conferindo os dados do quadro e você, professor(a), deve instigá-los a identificar as regularidades presentes. Após essa observação, eles devem procurar respostas para os itens propostos, utilizando o quadro como fonte de consulta. Explore o quadro fazendo outras perguntas considerando as sequências numéricas formadas nas linhas e nas colunas. Pergunte: *De quanto em quanto aumentam? São formadas só por números pares?* Acrescente outras questões que você julgar pertinentes.

Sugestão de atividade adicional – Brincando e multiplicando na reta numérica

1. Construa no pátio da escola uma reta numérica com a sequência de 1 a 40.
2. Escolha 3 crianças para participar por vez.
3. Cada criança será um coelhinho que vai pular de acordo com o comando do(a) professor(a). Temos três coelhinhos pulando ao mesmo tempo.
4. Uma criança vai ser um coelhinho que pula de 2 em 2, outra que pula de 3 em 3, e outra que pula de 4 em 4 até o número informado pelo(a) professor(a). Todos os coelhinhos pulam começando do zero.
5. Proponha outras formas de brincar com as crianças explorando outros números e outros intervalos: de 5 em 5, de 6 em 6, 7 em 7, 8 em 8, etc.
6. Realize a atividade com as crianças, garantindo que todas participem pelo menos uma vez. Após essa primeira rodada, você pode propor uma nova brincadeira, de forma que elas tenham que, primeiramente, dizer quantos pulos serão dados até determinado valor. Por exemplo: *Quantos pulos serão dados por Pedro para chegar ao número 36? E por Bruna? E por Gabriel?* Ouça as estimativas e depois peça a cada "coelhinho" que vá pulando no intervalo combinado, contando os pulos, até chegar ao número 36.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Compreender que a ordem dos fatores não altera o resultado de uma multiplicação.

Orientações metodológicos

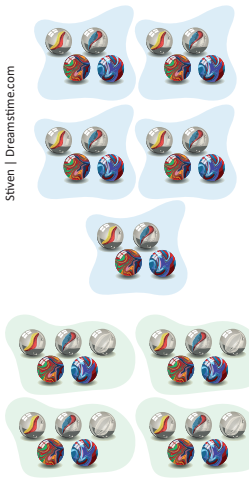
Na atividade 8, as crianças devem analisar as cenas e completar as informações fornecidas. O objetivo é que compreendam que a ordem dos fatores não altera o produto de uma multiplicação. Caso necessário, utilize material de manipulação e incentive-as a fazer composições que ajudem na compreensão dessa propriedade.

Como exemplificado com as bolinhas de gude, a ordem dos fatores pode ser invertida sem alterar o produto. É importante que os estudantes percebam a diferença nas duas situações: na cena B, por exemplo, as moedas são primeiro agrupadas de 3 em 3, e depois, de 4 em 4. Embora o produto seja o mesmo, a organização dos grupos muda. Explique que é possível distribuir 3 moedas para 4 crianças ou 4 moedas para 3 crianças, alterando o número de beneficiados e a quantia de cada um, mas não o total distribuído.

8. **INVESTIGAR:** Analisem as cenas e completem as informações. (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

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

Cena A



Stiven | Dreamstime.com

5 grupos de 4 bolinhas:

Total: 5 × 4 bolinhas = 20 bolinhas

4 grupos de 5 bolinhas:

Total: 4 × 5 bolinhas = 20 bolinhas

A. O que vocês observaram em relação à quantidade total de bolinhas nas duas imagens? Sugestão de resposta: Não houve alteração.

B. O que mudou? Sugestão de resposta: O total de bolinhas em cada grupo e a quantidade de grupos.

Cena B

4 grupos de 3 reais:

Total: 4 × 3 reais = 12 reais

Banco Central do Brasil

3 grupos de 4 reais:

Total: 3 × 4 reais = 12 reais

234

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

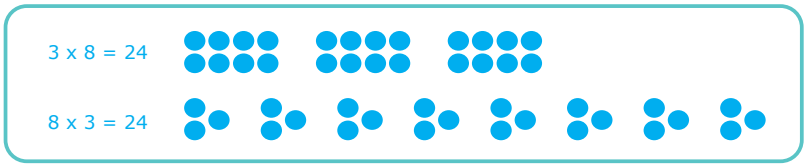
C. O total de reais mudou de uma situação para outra? Não.

D. O que mudou? A quantidade de grupos e o número de moedas em cada grupo.

A partir das situações anteriores podemos dizer que 5 × 4 é o mesmo que 4 x 5 e 4 × 3 é o mesmo que 3 x 4.

▷ Pense sobre as situações que você investigou e responda:

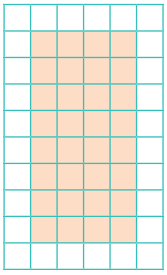
- Será que o produto de 3 × 8 é o mesmo que 8 × 3? Represente as duas situações e verifique.



- Agora, escreva uma frase dizendo o que vocês observaram nessa atividade em relação aos fatores da multiplicação e o resultado.

Sugestão de resposta: Quando trocamos a ordem dos fatores em uma multiplicação o resultado não altera.

9. Observe o retângulo representado na malha quadriculada.



A. Quantos quadradinhos tem em cada linha do retângulo? 4.

B. E em cada coluna? 8.

C. Escreva uma multiplicação que pode ser feita para determinar a quantidade de quadradinhos dentro do retângulo. 4 × 8 = 32 ou 8 × 4 = 32.

D. Compare suas respostas com outro grupo. Todos escreveram a mesma multiplicação? Resposta pessoal. Os resultados foram iguais? Resposta pessoal.

É provável que as crianças respondam de 2 formas diferentes. Espera-se que concluam que tanto faz a ordem em que os fatores aparecem.

Orientações metodológicas

Na atividade 9, as crianças deverão determinar a quantidade de quadrados dentro de um retângulo representado na malha quadriculada. Para isso, contarão a quantidade de quadradinhos nas linhas e nas colunas e realizarão a multiplicação entre esses dois valores. Trata-se de uma situação que aplica a multiplicação na disposição retangular, contribuindo para a construção do significado dessa operação nas disposições retangulares.

Essa atividade também oferece uma excelente oportunidade para discutir que a ordem dos fatores não altera o resultado. Durante a correção coletiva, observe se surgiram registros como 4 × 8 e 8 × 4. Caso apenas uma das formas tenha sido utilizada, proponha a reflexão: *E se invertêssemos a ordem? O resultado mudaria?* Incentive as crianças a explorar diferentes representações para uma mesma situação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

Objetivos pedagógicos

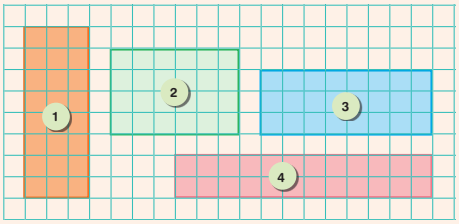
- Identificar diferentes multiplicações com o mesmo resultado.
- Identificar figuras congruentes.

Orientações metodológicas

Na atividade 10, leia o enunciado com a turma e oriente a realização da atividade, lembrando que os 3 retângulos devem ter a mesma área, ou seja, 24 quadradinhos. Peça que planejem a solução, seguindo o passo a passo sugerido, e que informem sobre a importância de ler todas as etapas da atividade para se organizarem melhor.

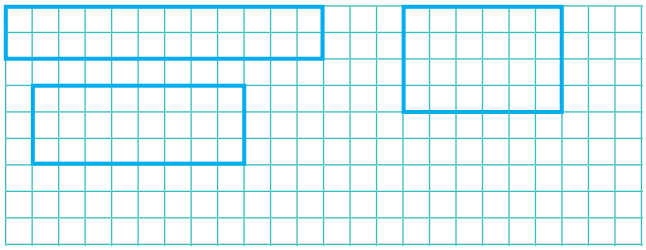
No item B, as crianças devem comparar os retângulos desenhados por diferentes duplas, buscando identificar as figuras congruentes. Para isso, retome com a turma o conceito de congruência: figuras que se sobrepõem exatamente.

Os quatro exemplos a seguir são possibilidades de resposta, embora outras também possam ser válidas. Os retângulos 1 e 3 são congruentes, embora estejam em posições diferentes. Caso alguma dupla faça uma representação semelhante, ajude-a a perceber que mudar a posição não torna os retângulos diferentes.



Na atividade 11, as crianças deverão consultar o quadro da atividade 6 para identificar multiplicações que resultam no mesmo produto, observando que os valores apresentados são obtidos a partir de pares de fatores com ordens invertidas. Por exemplo, o número 40 é resultado tanto de 8 × 5 quanto de 5 × 8. Oriente a turma na exploração do quadro, solicitando que localizem outros casos semelhantes, ou seja, multiplicações com os mesmos fatores, mas em ordens diferentes, reforçando, assim, a compreensão da propriedade comutativa da multiplicação. Lembre-se que, nesse momento, esse nome não deve ser apresentado às crianças, apenas o significado da propriedade.

10. Representem, na malha quadriculada, 3 retângulos com área igual a 24 quadradinhos. Sugestão de resposta:



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

A. Escreva as multiplicações que representam a área de cada um deles.

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

Sugestão de resposta:

12 × 2 = 24

Sugestão de resposta:

3 × 8 = 24

Sugestão de resposta:

6 × 4 = 24

B. Compare seus retângulos com outra dupla. Vocês construíram retângulos congruentes? Se sim, escrevam as multiplicações correspondentes a eles. Resposta pessoal.

11. Consultem o quadro da questão **6** e descubram as multiplicações com os seguintes resultados:

5 × 9	45	9 × 5	7 × 8	56	8 × 7
6 × 8	48	8 × 6	5 × 7	35	7 × 5
8 × 9	72	9 × 8	2 × 7	14	7 × 2

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

BRINCAR E APRENDER

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

Jogando com a multiplicação

Número de participantes: 4 ou 5

Regras:

Mirela Spinelli

1. Em grupo, criem 18 cartas numeradas de 1 a 9, sendo duas cartas para cada número.
2. Embaralhem todas as cartas e formem um monte no centro da mesa. Retirem oito cartas do monte e coloquem-nas sobre a mesa com os números voltados para cima.
3. Disputem utilizando o jogo "par ou ímpar" para decidir quem vai ser o primeiro jogador.
4. O jogador inicial vai ser o árbitro da rodada. Ele vai anunciar o resultado de uma multiplicação que pode ser formada usando duas cartas da mesa. Por exemplo: "24", resultado de 6 × 4 ou 3 × 8.
5. Os outros jogadores tentam identificar rapidamente as duas cartas corretas. Quem pegar as cartas certas primeiro ganha a rodada e fica com elas. Caso existam múltiplos pares de cartas com o mesmo resultado na mesa, apenas o jogador que pegar um dos pares corretamente primeiro pontua.
6. Após cada rodada, reponham as cartas na mesa para que fiquem novamente oito, retirando-as do monte. Quando acabarem as cartas do monte, joguem com as cartas que ainda estiverem sobre a mesa.
7. O jogo termina quando todas as cartas da mesa forem usadas.
8. Ganha o jogador que tiver acumulado o maior número de cartas ao final do jogo.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Compreender e construir os fatos fundamentais da multiplicação.

Orientações metodológicas

Leia de forma compartilhada as regras do jogo com a turma. Sugerimos que, antecipadamente, seja providenciada a confecção das cartas a serem usadas no jogo, utilizando, preferencialmente, um papel mais resistente. Recorte as cartas previamente e providencie canetões para que os estudantes as numerem. Essas cartas podem ser feitas pelas próprias crianças sob sua orientação, ou feitas numa matriz e distribuídas para elas recortarem. Elas podem ser feitas com um tamanho aproximado de 10 cm x 5 cm, por exemplo. O jogo sugerido desenvolve o raciocínio e ajuda a fixar as operações básicas da multiplicação. A cada regra lida, veja se os participantes têm alguma dúvida e, se tiverem, esclareça-as. Sugerimos que, a cada rodada, o vencedor assuma o papel de árbitro, para que todos participem das jogadas. Observe as atitudes dos estudantes e promova uma reflexão com a turma sempre que se observar qualquer desrespeito com os colegas ou desobediência às regras do jogo. Os momentos de brincadeira são sempre oportunos para observar atitudes desejáveis ou não no convívio com os pares. Procure incentivar a participação de todos, fortalecendo a autoestima dos estudantes quando se dispuserem a pelo menos tentar (e não somente quando acertarem). Após o jogo, proponha uma troca de ideias para que os estudantes se manifestem, opinando sobre o seu desempenho, a dinâmica da atividade e as atitudes dos colegas. Incentive-os a expressar suas opiniões de forma respeitosa, sem acusações que os desqualifiquem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Identificar regularidades nas multiplicações de números naturais em que um dos fatores seja 10 ou 0, reconhecendo padrões e propriedades dessas operações.
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação de números naturais em que um dos fatores seja o número 10, utilizando estratégias que facilitem o cálculo e promovam a compreensão do processo.

Orientações metodológicas

Leia as informações da seção "Ler e comentar" de forma compartilhada com a turma, promovendo a troca de ideias e respondendo às questões formuladas. A estratégia de usar as peças do Material Dourado vai permitir às crianças associar a ideia de uma ou duas dezenas, por exemplo, ao fato de estar multiplicando 10 por 1 ou 2 fazendo a correspondência das peças ao produto da multiplicação. Assim, proponha que realizem as atividades e, se necessário, manipulem as peças do Material Dourado para fazer ou conferir os cálculos.

Na atividade a ser realizada em grupo, as crianças conhecerão multiplicações que tenham o 0 como um dos fatores, a partir de adições que tenham o zero como parcelas. Inicialmente, elas devem perceber que, independentemente de quantos zeros forem adicionados, o resultado será sempre zero. Ao perceberem isso, pode-se afirmar que os estudantes já tenham condição de generalizar: toda multiplicação em que houver o 0 como um dos fatores, o produto será 0.

MULTIPLICAÇÃO POR 10 E POR 0

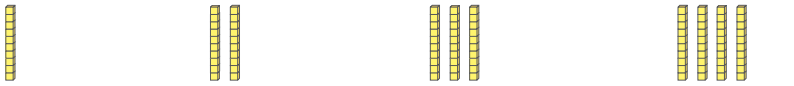
LER E COMENTAR

Vamos pensar na multiplicação por 10 usando as barras do Material Dourado.

- Qual é o valor de uma barra? Complete:

1 dezena ou 10 unidades.

- Qual é a multiplicação que indica o total de unidades em cada imagem? Escreva.



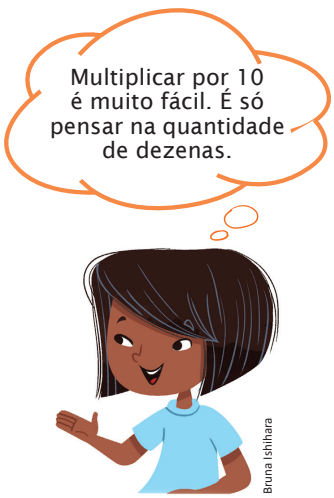
1 × 10 2 × 10 3 × 10 4 × 10

- Observe os resultados anteriores e diga qual o valor de 5 × 10, 6 × 10 e 7 × 10. 50, 60 e 70.
- Quantas barrinhas são necessárias para formar o 90? Qual é a multiplicação correspondente? 9 barrinhas. 9 × 10 = 90.
- Agora, escrevam o resultado das adições e a multiplicação correspondente a cada uma das operações seguintes:

0 + 0 = 0 0 + 0 + 0 + 0 = 0

2 × 0 = 0 4 × 0 = 0

- O que vocês observaram sobre as multiplicações com um dos fatores zero?
Sempre dará zero.



Bruna Ishihara

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. **PROBLEMAS:** Resolva as situações a seguir.

A. Osvaldo foi à feira, comprou três dezenas de bananas e meia dúzia de laranjas. Quantas frutas Osvaldo comprou?

Ele comprou 36 frutas.

3 × 10 = 30

30 + 6 = 36

Vitalii Tiahunov | Dreamstime.com

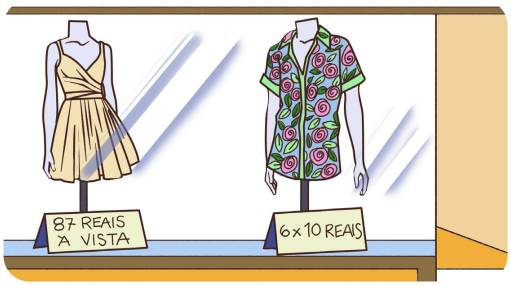
B. Jamile embala os colares que produz em embalagens com 6 ou com 10 produtos. Com a produção de hoje, ela completou 5 embalagens com 6 colares e 8 embalagens com 10. Quantos colares ela fez hoje? Ela fez 110 colares.

5 × 6 = 30

8 × 10 = 80

30 + 80 = 110

2. Túlio vai comprar o vestido da vitrine para presentear a mãe dele.



Mirella Spinelli

A. Túlio conseguiu um desconto a mais no valor de R$ 18,00 para pagamento do vestido à vista e decidiu pagar dessa forma. Quanto ele pagou? 69 reais.

87 - 18 = 69

Orientações metodológicas

Na atividade 1, são apresentadas duas situações-problema. Peça às crianças que leiam os enunciados e que resolvam, cada uma das questões, usando o passo a passo sugerido. Retome com a turma a ideia de dúzia e meia dúzia, para que o 6 seja um dos números a ser considerado. Faça perguntas como: *Se uma dezena de bananas corresponde a 10 bananas, 3 dezenas correspondem a quantas bananas? Uma dúzia de laranjas corresponde a quantas laranjas? E meia dúzia?* Essas são algumas perguntas que podem ser feitas se os estudantes apresentarem dificuldades para identificar os números envolvidos no problema.

Na atividade 2, interprete as informações da imagem com a turma, chamando a atenção dos estudantes para as informações das etiquetas. Faça perguntas como: *O que nos informa a etiqueta da blusa? E do vestido? O preço da blusa é 10 reais? E do vestido? O que significa o 6 x R$ 10,00? O que é mais barato, a blusa ou o vestido? A condição de pagamento do vestido é a mesma da blusa? Por quê?* Peça que leiam cada um dos problemas apresentados e planeje a estratégia a ser usada para resolver. No item B, peça-lhes que façam uma estimativa, perguntando-lhes: *Ao obter um desconto de 18 reais no vestido, Túlio vai pagar mais ou menos que R$ 70,00?* No item C, antes de trocar as perguntas, peça a algumas crianças que leiam a pergunta que elaboraram e avaliem com a turma a pertinência do que está sendo perguntado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Se Túlio escolhesse a blusa, quanto gastaria? 60 reais.
Quanto gastaria a menos comprando a blusa ao invés do vestido? Seria de 9 reais.

69 - 60 = 9

C. Escreva uma pergunta, em folha avulsa, usando as informações sobre os produtos da vitrine e entregue a um colega para responder. Depois, você responde a pergunta dele. Resposta pessoal.

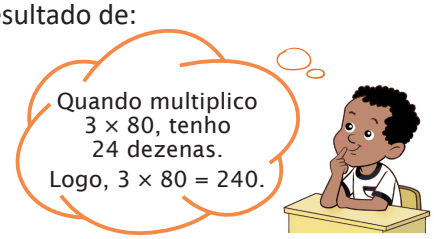
3. **CÁLCULO MENTAL:** Escreva o resultado de:

$4 \times 80 =$ 320

$5 \times 50 =$ 250

$6 \times 30 =$ 180

$7 \times 60 =$ 420



Mirella Spinelli

4. Mariano estima que 60 cabe seis vezes em 350. Você concorda com ele? Não. Explique. 60 cabe 5 vezes em 350, porque 60 × 5 = 300, e ainda sobra 50. Para dar 6 vezes, precisaríamos de 360, que é maior que 350.

PARA SABER MAIS

FAIFI, Luzia Faraco Ramos. **Onde estão as multiplicações?** São Paulo: Ática, 2006.

O livro acompanha as aventuras de Caio e Adelaide, personagens que exploram o mundo ao redor deles, identificando situações cotidianas nas quais a multiplicação está presente.

Divulgação

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver multiplicações de números de um algarismo por dezenas exatas utilizando estratégias que facilitem o cálculo e promovam a compreensão do processo.
- Estimar resultado de uma multiplicação de número de um algarismo por uma dezena exata.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, oriente as crianças a usar a mesma estratégia sugerida no balão para encontrarem as respostas. Pergunte: *Se 3 × 80 é igual a 240, quanto será 4 × 80? Qual o jeito mais fácil de responder? Você saberia responder? Se 7 × 6 = 42, qual o resultado de 7 × 60?* Nessa atividade, é desejável que percebam que, ao acrescentar o 0 no resultado, o produto é multiplicado por 10, ou seja, 7 × 6 = 42, 7 × 60 = 420.

Na atividade 4, explore com a turma a estimativa por meio de perguntas como: *Quantas vezes 60 cabem em 200? E em 300? Por quê? E o número 50, cabe 7 vezes em 350? Explique!* Ouça as respostas e argumentos apresentados pelos estudantes.

O livro "Onde estão as multiplicações?", de Luzia Faraco Ramos Faifi, faz parte da coleção "Turma da Matemática" e busca ensinar conceitos matemáticos de forma lúdica e envolvente. Ao vivenciarem situações inspiradas no dia a dia, os personagens percebem como a matemática está presente no cotidiano. Em uma história em quadrinhos, a autora apresenta jogos que convidam as crianças a explorar a multiplicação, compreendendo-a não apenas como uma operação aritmética, mas também como um recurso para resolver diferentes problemas. O livro utiliza ilustrações que apresentam quantidades repetidas, facilitando a compreensão do conceito de multiplicação. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais à aprendizagem da matemática.

Sempre que possível, leia o livro com a turma e explore as diferentes oportunidades oferecidas na narrativa. Procure envolver os estudantes de forma lúdica no aprendizado dessa operação matemática, tornando o processo mais significativo e divertido.

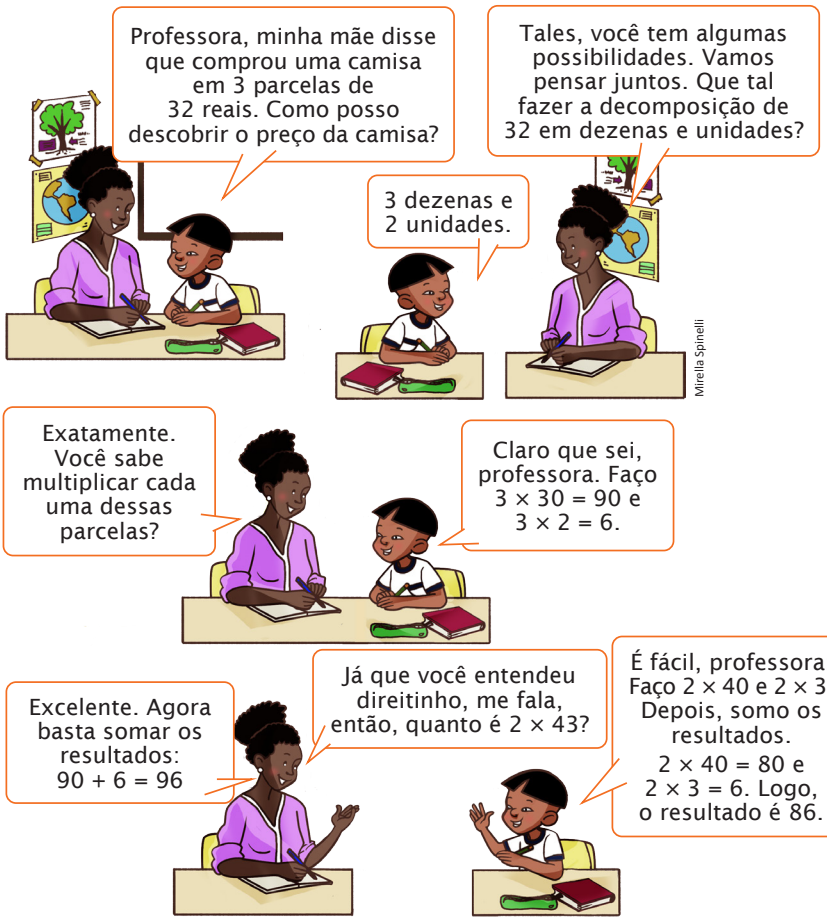
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

ESTRATÉGIAS PARA MULTIPLICAR

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.

Leia o diálogo de Tales com a professora dele.



▷ Você acha que essa é uma boa estratégia para fazer cálculos mentais de multiplicação? Explique. Resposta pessoal.

Tales resolveu a multiplicação usando a estratégia da **decomposição**.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver multiplicação de números naturais usando decomposição e algoritmo convencional.

Orientações metodológicas

Na seção "Ler e comentar", após a leitura silenciosa pela turma, convide dois estudantes para representarem o diálogo entre Tales e a professora. Em seguida, pergunte: *Como Tales e a professora resolveram o problema apresentado? Você concorda com a estratégia utilizada? Como você resolveria? Caso as parcelas fossem 4 de 21 reais, como você faria utilizando a decomposição?* Proponha diferentes valores para os estudantes exercitarem a resolução com essa estratégia. Após explorar a multiplicação por decomposição, apresente também o algoritmo convencional.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas de multiplicação de números naturais usando decomposição e algoritmo convencional.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, oriente os estudantes a realizar os cálculos mentalmente. Durante a correção, solicite que as crianças verbalizem as estratégias utilizadas. Veja se há crianças usando a decomposição em dezenas e unidades e reforce essa estratégia como eficaz na realização de cálculos mentais. Lembre-as que devem multiplicar as dezenas e unidades separadamente e depois somar os dois resultados para encontrar o produto da multiplicação. No item B, explore as informações da ilustração da vitrine, calculando os preços dos produtos.

Na atividade 2, oriente as duplas, se necessário, destacando como representar cada uma das estratégias. Ao final, faça a correção coletivamente, pedindo às crianças que expliquem quais estratégias utilizaram em cada situação. Permita que algumas delas representem suas resoluções na lousa e avalie, com a turma, se estão corretas. Auxilie aquelas que não chegaram ao resultado correto, instigando-as a refletir sobre os possíveis erros e a buscar soluções.

Você também pode resolver a multiplicação usando o **algoritmo convencional**. Veja como:

D	U
3	2
×	3
	6

Primeiro, você multiplica as unidades e registra o resultado.

D	U
3	2
×	3
9	6

Depois, multiplica as dezenas.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. **CÁLCULO MENTAL:** Faça como Tales e resolva mentalmente os problemas seguintes.

A. Verônica comprou 4 caixas de lápis de cor com 12 lápis. Quantos lápis ela comprou? 48 lápis.

B. Qual é o valor de cada produto? A calça custa 93 reais, o vestido custa 84 reais e o sapato custa 66 reais.

2. Com o seu colega, resolvam as situações seguintes. Faça uma delas pelo método da **decomposição** e a outra usando o **algoritmo convencional**.

A. Roberta tem 13 anos e a mãe dela tem o triplo dessa idade. Quantos anos tem a mãe de Roberta? A mãe de Roberta tem 39 anos.

10 × 3 = 30
3 × 3 = 9
30 + 9 = 39

ou

13
× 3
39

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. Pedro produz 11 brincos por dia de segunda-feira até sábado para vender na feira de domingo no bairro dele. Quantos brincos Pedro leva para a feira? _____

Ele leva 66 brincos.

	D	U
	1	1
×		6
	6	6

ou

10 × 6 = 60
1 × 6 = 6
60 + 6 = 66

3. A professora do 3º ano solicitou à turma que resolvesse o problema seguinte usando a estratégia da decomposição. Veja a resolução apresentada por Letícia e Margarida.

Na nossa turma tem 21 alunos e cada um vai receber 4 cadernos. Quantos cadernos vão ser necessários para que todas as crianças recebam a quantidade certa?

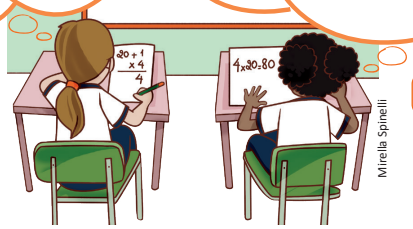
Vou decompor o 21 e fazer um registro na vertical:

```
20 + 1
  × 4
    4   Multiplico as unidades.
+ 8 0   Depois, multiplico as dezenas.
  8 4   Somo os resultados.
```

Margarida

Primeiro, decomponho 21: 20 + 1
Multiplico as dezenas e depois as unidades:
4 × 20 = 80
4 × 1 = 4
Por fim, somo os resultados.
80 + 4 = 84

Letícia



Mirella Spinelli

A. Você concorda com as soluções das duas meninas? Resposta pessoal. Espera-se que a criança diga que sim.

B. Você teria registrado como uma das meninas? Se sim, qual registro você faria? Resposta pessoal. Explique sua escolha.

Resposta pessoal.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça às crianças que leiam o enunciado, atentas às informações para resolver o problema proposto. Pergunte: *Qual é a pergunta a ser respondida? Analise os registros apresentados por Letícia e Margarida. Qual deles vocês consideram mais fácil? Por quê? Como as duas meninas chegaram ao mesmo resultado?* Após discutir com a turma os dois registros, peça que respondam aos itens A e B. Reforce que qualquer forma de organização da decomposição é válida, desde que esteja correta. No item C, verifique se as crianças entenderam como realizá-lo e auxilie as que ainda tiverem dúvidas. Durante a correção pergunte-lhes qual estratégia usaram e solicite que algumas demonstrem na lousa sua resolução explicando para a turma o passo a passo adotado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivos pedagógicos

- Resolver multiplicações de números naturais com reagrupamento usando algoritmo convencional.
- Resolver problemas de multiplicação de números naturais com reagrupamento, utilizando o algoritmo convencional e a estratégia de decomposição.

Orientações metodológicas

Utilize o texto da seção "Ler e comentar" para introduzir a multiplicação com reagrupamento. Trabalhe com as crianças a multiplicação apresentada na ilustração: 4 × 23. Explique que o número 23 deve ser representado quatro vezes para encontrar o produto da multiplicação. Antes de realizar a operação, instigue-as a fazer uma estimativa do resultado. Pode ser que prevejam um resultado maior que 80, pois 2 dezenas multiplicadas por 4 resultam em 80, e ainda há as unidades para somar. Incentive-as a resolver mentalmente, utilizando a estratégia já apresentada. Neste caso, devem calcular 4 × 20 e 4 × 3 e depois somar 80 com 12. Para isso, podem usar novamente a decomposição: somar 80 com 10 e, em seguida, acrescentar o 2. Quanto mais oportunidades tiverem de praticar o cálculo mental, mais desenvolverão estratégias próprias e compreenderão melhor a organização do sistema de numeração decimal. Converse com a turma sobre as diferentes formas de resolver essa multiplicação e explique, passo a passo, como funciona o reagrupamento. Apresente outros exemplos na lousa e convide os estudantes a solucioná-los.

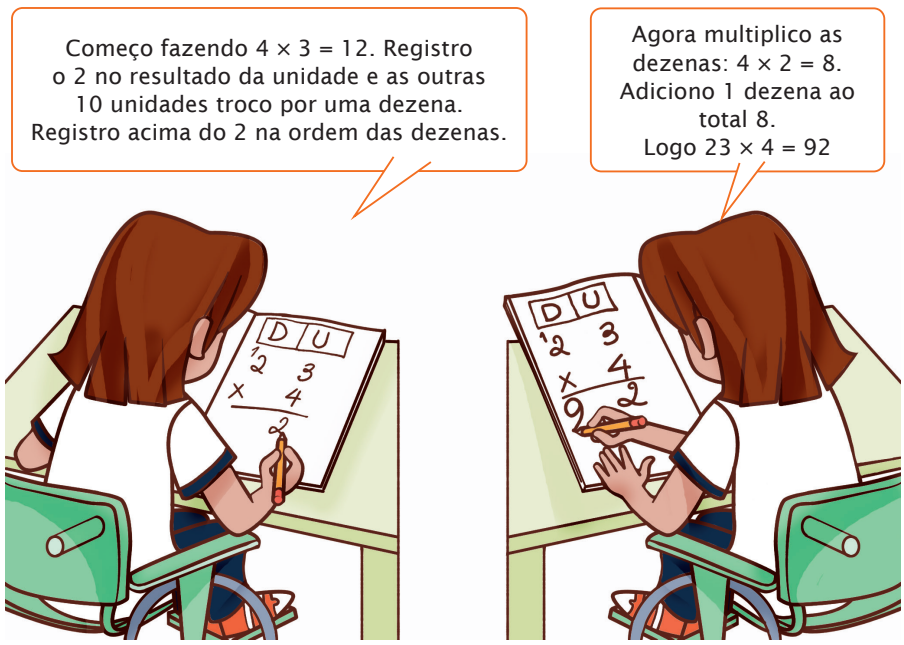
C. Agora, resolva o problema usando o **algoritmo convencional** e compare com o resultado encontrado pelas meninas. Os resultados foram iguais? Espera-se que as crianças encontrem as mesmas respostas.

D	U
2	1
×	4
8	4

MULTIPLICAÇÃO COM REAGRUPAMENTO

LER E COMENTAR

Vocês se recordam da adição com reagrupamento? As multiplicações também podem exigir reagrupamentos. Vamos ver como isso acontece?



Mirella Spinelli

▷ A maneira de reagrupar as dezenas nessa multiplicação é igual ao reagrupamento da adição? Explique.

Sim, na multiplicação, quando o resultado da ordem das unidades ultrapassa 9 unidades, fazemos reagrupamento, ou seja, passamos a dezena formada para a próxima ordem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

1. PROBLEMA: Resolva usando o **método da decomposição** e o **algoritmo convencional.**

Mirella Spinelli

A. Júlio e o amigo Renato fazem coleção de carrinhos em miniatura. Júlio possui 38 carrinhos, e Renato tem o dobro dessa quantidade. Renato possui quantos carrinhos? 76 carrinhos.

30 × 2 = 60
8 × 2 = 16
60 + 16 = 76

D	U
1	
3	8
×	2
7	6

B. Fernando tem três sacolas com 24 bolinhas de gude em cada uma. Qual é o total de bolinhas de gude de Fernando? 72 bolinhas.

20 × 3 = 60
4 × 3 = 12
60 + 12 =72

D	U
1	
2	4
×	3
7	2

C. Flávia e Beatriz colecionam gibis. Flávia tem 17 gibis, e Beatriz tem o triplo da quantidade de Flávia. Quantos gibis tem Beatriz? 51 gibis.

Mirella Spinelli

10 × 3 = 30
7 × 3 = 21
30 + 21 = 51

D	U
2	
1	7
×	3
5	1

Orientações metodológicas

Na atividade 1, os estudantes resolverão os problemas utilizando a decomposição e o algoritmo convencional, aplicando o reagrupamento em ambas as estratégias. Peça que leiam os enunciados dos problemas, identifiquem as informações fornecidas e as perguntas a serem respondidas. Certifique-se de que todas as crianças compreenderam a proposta, circulando pela sala para acompanhar o progresso delas. Realize a correção na lousa, reforçando as técnicas de resolução. Convide duas crianças para apresentarem suas soluções. Analise as respostas com a turma e verifique se outros estudantes registraram a decomposição de maneira diferente da apresentada na lousa. Caso isso aconteça, permita que compartilhem seus registros e avalie, com a turma, as diversas representações e suas correções. Repita essa estratégia, convidando outros estudantes para resolverem os itens B e C.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

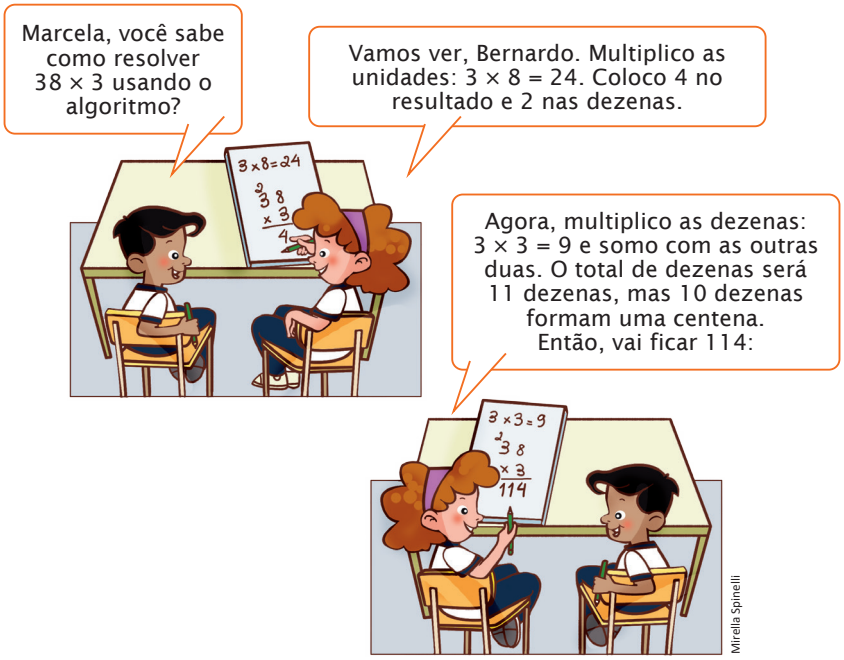
Objetivo pedagógico

- Resolver problemas de multiplicação de números naturais com reagrupamento, utilizando o algoritmo convencional e a estratégia de decomposição.
- Utilizar diferentes estratégias para resolver multiplicações de números naturais, incluindo o uso da calculadora como ferramenta de apoio na resolução de problemas.

Orientações metodológicas

Na atividade 2, peça às crianças que façam leitura silenciosa e indique uma delas para ler o enunciado da questão para a turma. Explore as informações contidas nas ilustrações. Veja se os estudantes entenderam como o registro foi feito, acrescentando uma nova ordem: centenas. Faça a correção coletivamente, convidando-os a analisar os registros feitos na lousa e pergunte se concordam ou não com eles. Embora a atividade solicite que cada multiplicação seja resolvida por um método, se você julgar pertinente, proponha à turma que resolva todas as multiplicações usando as duas formas (algoritmo e decomposição) para que os estudantes percebam que o resultado é o mesmo e, assim, poderem fixar as estratégias de resolução de multiplicações.

2. Resolva cada uma das operações usando a estratégia indicada. Antes disso, leia a conversa entre Marcela e Bernardo.



A. Método da decomposição

38 × 3

30 × 3 = 90
8 × 3 = 24
90 + 24 = 114

C. Algoritmo convencional

62 × 3

	D	U
	6	2
×		3
	18	6

B. Algoritmo convencional

29 × 4

	D	U
	3	
	2	9
×		4
	11	6

D. Método da decomposição

74 × 2

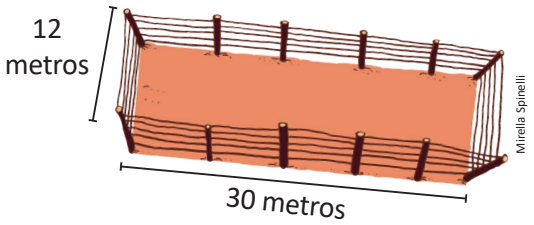
70 × 2 = 140
4 × 2 = 8
140 + 8 = 148

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Use a estratégia que preferir para resolver o problema.

Manuel comprou um terreno e quer cercá-lo. Para calcular o tamanho necessário da cerca, ele precisa saber a medida do contorno do terreno, que é retangular e possui as dimensões mostradas na imagem.

A. Qual é a medida do contorno desse terreno? 84 metros.



12 × 2 = 24
30 × 2 = 60
60 + 24 = 84

B. Manuel vai fazer a cerca com 5 fileiras de arame. Quantos metros de arame ele vai precisar? 420 metros de arame.

$$\begin{array}{r} {}^{2}8\,4 \\ \times\ 5 \\ \hline 420 \end{array}$$

4. **DESAFIO:** Utilizem a calculadora para resolver as multiplicações, mas sigam esta regra: não é permitido usar as teclas 8 e 9. Após cada operação, registrem a estratégia que utilizaram.

Sugestão de resposta.

A. 25 × 8 25 × 4 = 100; 100 × 2 = 200.

B. 80 × 6 40 × 6 = 240; 240 × 2 = 480.

C. 99 × 7 100 × 7 = 700; 700 - 7 = 693.

▷ Comparem as respostas com outro grupo. Todos encontraram os mesmos resultados? Usaram as mesmas estratégias?

Resposta pessoal. É possível que as crianças tenham usado estratégias diferentes. Espera-se que os resultados tenham sido todos iguais.

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

Orientações metodológicas

Na atividade 3, peça aos estudantes que façam o planejamento da solução do problema. Retome com a turma como se calcula o contorno do terreno. Pergunte: *Qual é o formato desse terreno? Quantos lados tem cada medida? Quanto mede cada um? Como calcular o contorno do terreno a partir dessas medidas?* Finalizada essa conversa, deixe que trabalhem e, ao final, faça a correção coletivamente, lembrando-os de que a cerca terá 5 voltas. Peça-lhes que relatem como fizeram os cálculos. Para nos referirmos ao perímetro, usamos a nomenclatura contorno. A expressão perímetro será apresentada aos estudantes mais à frente. Atividades dessa natureza mostram às crianças que os conhecimentos matemáticos se aplicam a diferentes situações cotidianas.

Na atividade 4, antes de as crianças começarem a resolver as operações, peça-lhes que troquem ideias entre elas, na busca de possíveis estratégias que podem ser usadas, considerando a restrição de não poderem usar as teclas 8 e 9. Acompanhe o trabalho dos grupos. Se julgar pertinente, comente que podem usar arredondamentos para estimar resultados para depois chegarem ao produto final. Proponha: *E se usássemos multiplicações trocando um dos fatores? Se 100 × 7 = 700, como podemos calcular 99 × 7 usando o 100 × 7? Já que 8 é o dobro de 4, podemos multiplicar 25 por 4 e depois dobrar esse resultado?* Oriente os estudantes retomando as informações básicas para ligar e desligar a calculadora e também para operá-la. Ao final, faça a correção envolvendo os grupos, que devem relatar qual é o produto em cada operação e como fizeram o cálculo, usando a calculadora. Deixe que as estratégias variadas sejam registradas na lousa e analise cada uma delas com a turma. Dessa forma, os estudantes estarão aumentando seu repertório de estratégias de resolução de problemas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Objetivo pedagógico

Resolver problemas envolvendo multiplicações de números naturais.

Orientações metodológicas

Na atividade 5, como temos orientado, peça às duplas que planejem previamente como pretendem resolver as situações apresentadas. Para isso, leia de forma compartilhada o enunciado e as questões a serem respondidas. Pergunte: *Qual a disponibilidade de jogos? Como as crianças participam dos jogos? Como os jogos são realizados? Quais os jogos em menor quantidade? Há quantos jogos de dama? E de dominó?* Calcule o número de crianças que podem jogar com a quantidade disponível de jogos. No item B, oriente os estudantes que os cálculos devem considerar a disponibilidade de jogos, o número de crianças que já estão sendo atendidas e, com base nessas informações, devem calcular o que acontece ao considerar o dobro de jogos de Mancala, assim como as crianças que já estão contempladas. Verifique se percebem que aos jogos já existentes deveriam ser acrescentados mais 13, para atender a mais 26 crianças. A partir dos cálculos realizados, veja se percebem que ainda não há jogos para todos ao mesmo tempo (174 + 24 = 198). No item C, oriente a turma nos cálculos a serem realizados e, ao final, faça a correção. Dê oportunidade para que os estudantes contem como pensaram para resolver cada uma das situações propostas.

O trabalho em dupla ou grupo é uma estratégia que possibilita desenvolver habilidades e conhecimentos das crianças, obter soluções mais criativas e melhorar a qualidade do trabalho. Ao propor atividades usando essa estratégia, observe como está sendo a participação de cada criança ao realizar a atividade: estão dividindo as tarefas e compartilhando responsabilidades? Os estudantes estão se apoiando mutuamente, superando obstáculos e mantendo o ritmo de trabalho? Houve aumento da produtividade? Fique atento(a), portanto, aos desafios que podem surgir ao propor trabalhos em dupla e planeje mediações que ajudem os estudantes a superá-los.

5. **PROBLEMA:** A escola de Sabrina está organizando um campeonato de jogos de tabuleiro, e os professores estão verificando quantos jogos a escola possui para planejar o evento. A tabela mostra a quantidade de cada jogo disponível.

JOGO	QUANTIDADE
Dama	38
Xadrez	12
Dominó	25
Mancala	12

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

A. Considerando que todos os jogos são realizados em duplas, com os jogos que a escola tem, quantas crianças podem participar ao mesmo tempo?

$38 \times 2 = 76$
$12 \times 2 = 24$
$25 \times 2 = 50$
$12 \times 2 = 24$
$76 + 24 + 50 + 24 = 174$

174 crianças.

B. A escola tem 200 alunos. Se a escola tivesse o dobro da quantidade de Mancalas, todos os alunos poderiam jogar ao mesmo tempo? Façam os cálculos e respondam.

$12 \times 2 = 24$
$24 \times 2 = 48$
$76 + 24 + 50 + 48 = 198$

Não, ainda sobrariam 2 crianças sem jogar.

C. A escola decidiu comprar os jogos que estão faltando para que todas as crianças possam participar ao mesmo tempo. Completem a tabela com o valor que a escola vai gastar com a compra. Use a calculadora.

QUANTIDADE	PRODUTO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	Dama	R$ 15,00	R$ 30,00
3	Xadrez	R$ 28,00	R$ 84,00
5	Mancala	R$ 40,00	R$ 200,00
3	Dominó	R$ 12,00	R$ 36,00

D. Qual foi o valor total da compra? R$ 350,00

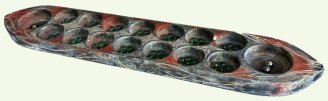
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATEMÁTICA TEM HISTÓRIA

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

Você já ouviu falar em um jogo chamado Mancala?

As pesquisas apontam que é um jogo muito antigo, com origem na África, há mais de 7 000 anos. É um jogo de transferência que pode ser realizado no chão, de terra ou areia, ou em tabuleiro de madeira ou cerâmica, por exemplo.



Nazaphotos | Dreamstime.com

O jogo está presente em várias partes do continente africano, sendo realizado de diferentes maneiras. Uma delas é jogar em dupla e utilizar 48 sementes, pedrinhas ou conchinhas como peças do jogo. As jogadas são chamadas de semeadura e colheita, lembrando o plantio de alimentos. As peças são transferidas para cavidades ou buracos. O objetivo do jogo é terminar com a maior quantidade de "sementes colhidas" do adversário.

CONHECER, RESPEITAR E CONVIVER

A Mancala tem se popularizado entre crianças e jovens no Brasil, que têm demonstrado grande interesse pelo jogo. Em diversas cidades, já estão sendo realizados festivais para resgatar a identidade africana, que faz parte da formação do nosso povo.

1. Você já conhecia o jogo Mancala? Resposta pessoal.
2. De quais materiais o jogo pode ser construído? Sugestão de resposta: Madeira e cerâmica.
3. Pesquise as regras do jogo e combine um dia para se divertir jogando Mancala. Você pode jogar com seus amigos ou familiares.

Bruna Ishihara

Orientações metodológicas

Faça a leitura compartilhada sobre a história do jogo Mancala com a turma, incentivando a participação de todos e a valorização de heranças culturais. A provável origem africana do Mancala se deve aos achados arqueológicos. Sua disseminação se deu com variações pelo continente e pelo mundo, o que explica o fato de o jogo ter recebido diferentes nomes em diversas regiões. No entanto, Silva (2011; 2018) reitera que é um jogo de origem africana e um jogo "nacional", jogado em vários países no território africano. Outro aspecto interessante é que, ao migrar para outros lugares, novos nomes ou mesmo variações na forma de jogar foram inseridas. Há vários nomes para o jogo, dependendo dos países ou regiões africanas onde é jogado. Atualmente, o jogo é mundialmente conhecido, com pelo menos 200 variações.

A proposta utiliza o jogo Mancala para explorar a história e a diversidade cultural africana, incentivando pesquisas sobre seus contextos históricos, sociais e culturais. Alinhada ao Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo**, desenvolve competências como a valorização de manifestações culturais e o respeito à diversidade. Além de seu valor histórico, o jogo é lúdico, de fácil confecção e amplamente acessível, favorecendo, assim, o trabalho interdisciplinar com História.

O modelo muito conhecido consiste em 12 cavidades ou casas menores, organizadas em duas fileiras (6 de cada lado) e duas maiores nas extremidades. O jogo é jogado em dupla e cada jogador tem 6 casas pequenas e uma maior (a que está à sua direita) para realizar as jogadas. Segue-se o sentido anti-horário, sendo necessário distribuir as sementes nas casas subsequentes. Em certas condições, o jogador pode "colher" as sementes de seu adversário e armazená-las em seu reservatório (a casa maior da direita). O jogo remete à vida agrícola (semear e colher), à cooperação (semeia-se também no campo do adversário), mas também à rivalidade (colhe-se sementes, sempre no campo do adversário). Vence quem colher mais sementes.

Do ponto de vista pedagógico, esse jogo possibilita se instigar o raciocínio lógico e a orientação espacial dos jogadores. Calcula-se que há 1 septilhão (1 seguido por 24 zeros) de possibilidades de jogadas. É preciso pensar e planejar estratégias para conquistar as sementes do adversário, podendo ser necessário perder sementes para ganhar outras em seguida. São usados conceitos e operações matemáticas como adição, subtração e distribuição das sementes.

Sugerimos que você, professor(a), busque mais informações sobre o Mancala, escolha uma das variantes do jogo para adquirir ou confeccionar em sua escola, estudando as regras e disseminando essa importante ferramenta pedagógica, que é esse jogo milenar. Saiba mais sobre a variante desse jogo em:

PAIVA, Thais. Ntxuva, o xadrez africano, ensina matemática de forma lúdica. **Geledés**, 24 nov. 2018. Disponível em: https://www.geledes.org.br/ntxuva-o-xadrez-africano-ensina-matematica-de-forma-ludica/. Acesso em: 7 set. 2025

Para que você possa ampliar seus conhecimentos sobre o jogo e sua abordagem na sala de aula, acesse o *link* http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/10265/. Acesso em: 7 set. 2025. Ele lhe dará acesso a uma dissertação de mestrado, de autoria de Elizabeth Silva, da Universidade federal da Bahia. No texto, a autora fala de uma experiência em escola pública baiana com a utilização do jogo africano Mancala como mediador na aprendizagem dos estudos da história africana.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

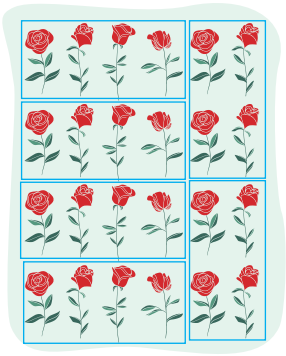
- Resolver problemas de divisão de números naturais envolvendo sistema monetário.
- Compreender o registro e nomear os termos de uma divisão.
- Dividir equitativamente uma quantidade usando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Leia com a turma as informações da seção "Ler e comentar" e, à medida que a leitura avançar, instigue as crianças a responder às perguntas propostas. Incentive a interação com as informações do texto, promovendo a troca de ideias e ampliando o entendimento delas sobre o assunto. Explore os nomes dos termos da divisão. Não é necessário que memorizem esses nomes de imediato, mas é essencial que esses termos estejam presentes no vocabulário cotidiano das aulas de matemática. Ao ouvir e utilizar esses termos com frequência em diferentes contextos, as crianças vão se familiarizando e, gradualmente, incorporando esse vocabulário de forma significativa. Familiarizar-se com o vocabulário específico da matemática é fundamental para o avanço nos estudos, pois permite que as crianças compreendam com mais clareza as explicações, instruções e enunciados de problemas. Além disso, o uso preciso da linguagem matemática favorece a comunicação de ideias, o desenvolvimento do raciocínio lógico e a autonomia na resolução de situações-problema. Por isso, o reforço do vocabulário deve fazer parte da rotina das aulas, sempre aliado à prática e à compreensão dos conceitos envolvidos.

DIVISÃO

LER E COMENTAR


Freepik

Luciana tem uma floricultura e vai usar estas rosas para fazer 6 buquês com a mesma quantidade de flores.

- Quantas rosas Luciana tem para fazer os buquês? Contorne as rosas que ficarão em cada buquê. 24.
- Quantas rosas vão ficar em cada buquê? 4.
- Se Luciana fosse usar 8 rosas para cada buquê, quantos buquês ela conseguiria montar com essas rosas? 3.
- Você sabe dizer o nome da operação usada para resolver essa situação? Divisão.

Podemos resolver esse problema usando uma **divisão**.

Veja como representamos essa operação:

24 ÷ 6 = 4

Lemos: vinte e quatro dividido por 6 é igual a 4.

Agora que você já sabe representar uma divisão, vamos conhecer os nomes dos termos dessa operação:

24 ÷ 6 = 4 → **Quociente**

Divisor

Dividendo

250

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

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

As cédulas não estão representadas na proporção real.

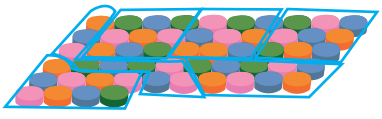
1. Vitor tem a quantia seguinte para dividir igualmente entre os 4 filhos.

Banco Central do Brasil

A. Quanto cada filho vai ganhar? 7 reais.

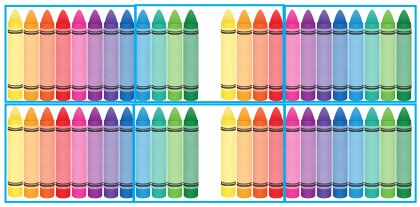
B. Complete: 28 ÷ 4 = 7

2. Reparta as pecinhas e os lápis igualmente em seis grupos e indique a operação realizada.



Keena Arts | Dreamstime.com

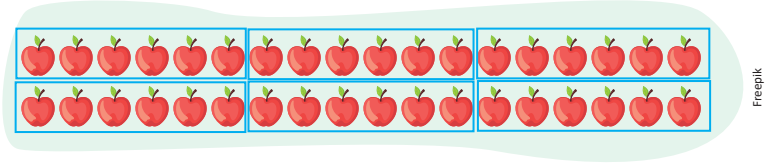
Operação realizada: 54 ÷ 6 = 9



Peter Hermes Furian | Dreamstime.com

Operação realizada: 48 ÷ 6 = 8

3. Um feirante tem 36 maçãs e quer colocá-las em sacos com 6 maçãs em cada um. Distribua as maçãs nos sacos e descubra quantos sacos ele vai conseguir montar. 6 sacos.



Freepik

36 ÷ 6 = 6

Orientações metodológicas

Na atividade 1, questione as crianças sobre a quantia de Vitor, pedindo que expliquem como fizeram para calcular o valor total. É esperado que utilizem diferentes estratégias e que as compartilhem entre si, pois esse compartilhamento contribui para ampliar o repertório da turma e valorizar a diversidade de raciocínios.

Durante a correção coletiva, proponha reflexões como: *Com essas cédulas, é fácil para Vitor dividir o valor entre os filhos? E se ele tivesse 2 cédulas de 10 reais e 4 cédulas de 2 reais, o que precisaria fazer para repartir igualmente? Quais outras combinações são possíveis para formar os 28 reais?*

Aproveite esse momento para retomar os valores e a equivalência entre cédulas e moedas, promovendo o reforço do sistema monetário. Oriente também para que as crianças observem se estão identificando corretamente os termos da divisão, como dividendo e divisor, no registro das operações.

Na atividade 2, os estudantes devem realizar divisões dos elementos de um conjunto e registrar as operações realizadas. Se julgar pertinente, oriente-os a usar o material de manipulação (tampinhas ou palitos de picolé) para representar as quantidades a serem divididas. Durante a correção, proponha outras quantidades de elementos e outras divisões. Por exemplo: *Se fossem 6 tampinhas a menos, quantas tampinhas seriam em cada grupo? E se fossem 12 a menos? Como vocês fizeram para descobrir?* Incentive as crianças a perceber que cada grupo de 6 tampinhas a mais ou a menos no conjunto implica 1 unidade a mais ou a menos em cada grupo.

Na atividade 3, indique uma criança para ler o enunciado do problema. Em seguida, pergunte: *Como podemos distribuir as maçãs? Quantos sacos serão necessários? Você vai contá-las uma a uma ou reuni-las em grupos de 6? Quantos grupos? Qual é o número do dividendo? E do divisor? Como é denominado o número 6 do resultado da divisão?* Se necessário, use o material de manipulação. Ao fazer essas perguntas, os estudantes se familiarizarão com o vocabulário matemático.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Objetivos pedagógicos

- Identificar e compreender as ideias presentes em uma situação de divisão.
- Resolver problemas de divisão de números naturais envolvendo equivalência dos valores das cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Resolver divisões de um número natural por outro usando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Leia de forma compartilhada as informações da seção "Ler e comentar", que aborda as ideias implicadas numa divisão. Após se informarem sobre a ideia de dividir em partes iguais, proponha que as crianças voltem à página anterior e identifiquem uma atividade realizada que envolve essa ideia da divisão. Peça-lhes que retomem a situação das bolinhas de gude de Henrique e registrem a operação realizada. Em continuidade, leia as informações sobre a ideia da divisão que está relacionada à medida (quantas vezes um valor cabe em outro). Acompanhe o trabalho da turma, que deve calcular quantas cédulas ou moedas de menor valor cabem em 50 reais. Proponha que, depois de responderem às perguntas, calculem também quantas cédulas de 5 e de 10 reais cabem em 50 reais. Ao final, leia a informação da caixa de texto e peça-lhes que completem os espaços com as operações de divisão realizadas.

4. Em uma escola, há 48 cadeiras para organizar em fileiras com 8 cadeiras cada.

A. Represente essa situação com uma ilustração.

Desenhar 6 fileiras com 8 cadeiras em cada.

B. Agora, complete: 48 ÷ 8 = 6

IDEIAS DA DIVISÃO

LER E COMENTAR

Você já sabe como identificar situações que podem ser resolvidas com uma divisão. Agora, vamos explorar algumas ideias que elas envolvem?

Dividir em partes iguais

Henrique tem 25 bolinhas de gude e quer dividi-las entre cinco colegas. Ele quer que todos ganhem a mesma quantidade de bolinhas.

Mirella Spinelli

Distribua as bolinhas entre os colegas do Henrique. Quantas bolinhas cada um vai ganhar?

Escreva a operação: 25 ÷ 5 = 5

Medida (quantas vezes um valor cabe em outro)

Natan tem uma cédula de 50 reais e deseja trocá-la por cédulas ou moedas de menor valor. Use as cédulas e moedas que você recortou do **Encarte 3** para responder.

Banco Central do Brasil

- Quantas moedas de 1 real Natan pode receber? 50 moedas.
- Quantas cédulas de 2 reais ele pode receber? 25 cédulas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Escreva as divisões para as perguntas anteriores:

- Moedas de 1 real: 50 ÷ 1 = 50
- Cédulas de 2 reais: 50 ÷ 2 = 25

Ao trocar uma cédula de maior valor por outras de menor valor, você faz uma **divisão** e calcula quantas vezes **um valor cabe em outro**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Usando a divisão, calcule e responda (você pode usar seu material de contagem, palitos de picolé ou tampinhas):

A. Quantos grupos de 5 cabem em 35? 7 grupos.

B. Quantos grupos de 7 cabem em 42? 6 grupos.

C. Qual é a ideia da divisão que aparece nessas situações? Quantas vezes um valor cabe em outro.

2. Usem suas cédulas e moedas de real, façam as trocas e completem as operações realizadas.

Uma cédula de 100 reais é igual a 100 moedas de 1 real, ou 50 cédulas de 2 reais, ou 20 de 5 reais, ou 10 de 10 reais, ou 5 de 20 reais, ou 2 de 50 reais.

100 ÷ 1 = 100 | 100 ÷ 5 = 20 | 100 ÷ 20 = 5

100 ÷ 2 = 50 | 100 ÷ 10 = 10 | 100 ÷ 50 = 2

INFOGRÁFICO

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

Orientações metodológicas

Na atividade 1, conforme indicado no livro do estudante, oriente as crianças a resolver as duas situações apresentadas. Pergunte: *Qual ideia da divisão foi usada? Por quê?* Use esse momento para identificar quais estudantes já conseguem realizar o cálculo mental utilizando os fatos da divisão e quais ainda precisam de material de apoio. Se observar que muitas crianças apresentam dificuldade nos fatos fundamentais da divisão, promova atividades específicas para ajudá-las a desenvolver essas habilidades.

Na atividade 2, usando as cédulas e moedas do material de apoio, proponha que façam diferentes trocas, tanto as sugeridas no livro como outras que podem ser propostas por você.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problema de divisão de um número natural por outro envolvendo ideia de divisão em partes iguais.
- Resolver e elaborar problemas de divisão com números naturais, considerando restos iguais a zero e diferentes de zero, e explorando os diferentes significados da divisão.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, oriente os estudantes a seguir o passo a passo na resolução de problemas. Indique uma criança para ler o enunciado e outra para explicar o que está sendo informado na ilustração. Pergunte: *Qual é a condição para Marta obter o desconto? Pagando de 4 vezes com Pix ela terá o desconto? Justifique. Se obtiver o desconto, quanto pagará pelo tênis? O que é mais vantajoso para Marta, ter o desconto ou pagar em 4 vezes?* São questões que ajudam a exercitar o raciocínio. Retome aqui as discussões realizadas durante as atividades da página 229 sobre formas de pagamento: Pix, à vista ou parcelado, parcelamento no cartão de crédito, no carnê ou boleto da loja, e com desconto. Retome mais uma vez a importância do planejamento financeiro para adquirir um bem. Relembre com a turma a vantagem de juntar o dinheiro antes de adquirir algo, para, assim, poder pleitear melhores condições, como desconto para pagamento à vista.

Destacamos aqui a importância de incentivar os estudantes a representar suas resoluções usando diferentes recursos como desenhos, materiais de manipulação, registros numéricos, entre outros, de modo a comunicar e justificar seus procedimentos de resolução de problemas. Igualmente importante é organizar registros escritos das conclusões sobre as soluções dos problemas propostos.

Na atividade 4, reafirmamos a importância de os estudantes usarem diferentes meios para buscar soluções para os problemas propostos, assim como a necessidade de organizar as estratégias usadas. Também é importante que registrem e comuniquem a linha de raciocínio adotada para chegarem às respostas. O trabalho de grupo em situações como a que está sendo apresentada é uma boa oportunidade para incentivar a troca de ideias na escolha de material de apoio, na definição de como utilizá-lo e nas estratégias a serem empregadas.

Sugerimos que acompanhe o trabalho dos grupos, observe como estão construindo suas respostas e, ao final, instigue os estudantes a expor seus argumentos. Pergunte: *Quantas embalagens de 1 dúzia foram usadas? Sobraram ovos? E na distribuição dos lápis, quantos lápis cada criança deve receber? Sobraram lápis? Por quê? Fernando conseguiu distribuir as figurinhas igualmente? Quantas figurinhas cada amigo recebeu? Sobraram figurinhas? E os palitos, quantos grupos foram organizados? Como vocês fizeram essa distribuição? Conte para os colegas!*

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

3. **PROBLEMA:** Marta aproveitou a promoção para comprar um tênis que estava precisando. Foi a primeira vez que ela visitou essa loja e escolheu um modelo que está sendo vendido por R$ 100,00.

Mirella Spinelli

A. Marta vai ter direito ao desconto? Se sim, quanto vai pagar pela compra dela?

Sim, 80 reais.

100 - 20 = 80

B. Se Marta parcelar a compra no Pix, qual vai ser o valor de cada parcela? 25 reais cada parcela.

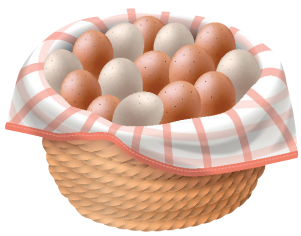
100 ÷ 4 = 25

4. **PROBLEMA:** Usem os materiais de manipulação de vocês ou façam desenhos para resolver e responder as perguntas.

A. Yasmin recolheu 50 ovos das galinhas dela e vai organizá-los em embalagens de uma dúzia.

- Quantas embalagens vão ser montadas? 4 embalagens.
- Vão sobrar ovos? Se sim, quantos?

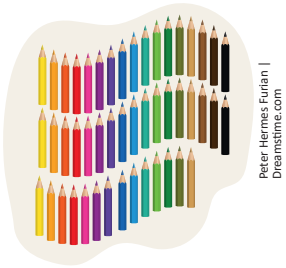
Sim, dois ovos.


Macrovectorart | Dreamstime.com

254

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

B. A professora do 3º ano tem 48 lápis para distribuir igualmente entre os 24 alunos da turma.


Peter Hermes Furian | Dreamstime.com

▷ Quantos lápis cada criança vai receber? 2 lápis.

▷ Quantos lápis vão sobrar? Zero.

C. Fernando tem 20 figurinhas e quer dividi-las entre 3 amigos dele, de modo que todos recebam a mesma quantidade de figurinha.

Katerina Chumakova | Dreamstime.com

▷ Quantas figurinhas cada amigo vai ganhar? 6 figurinhas.

▷ Vão sobrar figurinhas? Se sim, quantas? Sim, 2 figurinhas.

D. 45 palitos organizados em grupos de 15 formam 3 grupos e sobram 0 palitos.

Quando fazemos uma divisão e sobra alguma quantidade, essa **sobra** é chamada de **resto**. Se **não sobrar** nada, dizemos que a divisão é **exata**.

▷ Em quais letras as divisões deixaram resto? A , C.

E quais foram as divisões exatas? B , D.

E. Agora, elaborem, em folha separada, dois problemas de divisão: um em que a divisão seja exata e outro que deixe um resto. Depois, troquem os problemas com outro grupo. Assim, vocês resolvem os problemas deles e eles resolvem os de vocês. Resposta pessoal.

Indique uma criança para ler a informação do quadro sobre divisão exata e não exata. Peça à outra criança que conte, com suas próprias palavras, o que entendeu da informação. Pergunte: *Quantas divisões exatas ocorreram? Quais? E divisões com resto, quantas ocorreram?* Peça que justifiquem as respostas apresentadas.

Proponha que cada grupo elabore os dois problemas de acordo com as orientações e efetuem as trocas. Corrija de modo que os estudantes relatem os problemas elaborados e também os que receberam para resolver, identificando se foram contempladas as duas ideias envolvidas na divisão. Para enriquecer o trabalho, você pode reproduzir os problemas em fichas e usá-los para criar ou compor o "cantinho dos problemas", em que os problemas ficam ali para serem resolvidos pelas crianças em situações diversas, de acordo com sua orientação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Sugestão de desafio para a página 256

Um pente de ovos tem 30 unidades. Bia usou a metade para fazer um bolo, e depois usou a terça parte do total de ovos para fazer panquecas. Quantos ovos ainda restaram?

A) 5 **B)** 10 **C)** 15 **D)** 20 **E)** 25

Resposta: A.

Total de ovos: 30

Metade de 30 → 30 ÷ 2 = 15 ovos.

Terça parte de 30 → 30 ÷ 3 = 10 ovos.

Total usado: 15 + 10 = 25 ovos.

Portanto, restaram: 30 – 25 = 5 ovos.

Como explorar

Organize as crianças em grupos para que leiam e interpretem o problema juntas. Pergunte se um desenho pode ajudá-las a compreender e resolver a situação. Deixe que cada grupo encontre sua própria estratégia de resolução e, depois, convide-os a compartilhar suas ideias com a turma. Durante o momento de socialização, destaque a importância de ouvir o(a) colega com atenção e respeito, valorizando diferentes formas de pensar. Caso ocorram erros, incentive que as próprias crianças, com diálogo e cooperação, identifiquem e proponham correções de maneira respeitosa e colaborativa.

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Objetivos pedagógicos

- Determinar metade e terça parte de uma quantidade.
- Resolver problema envolvendo significado de metade e terça parte.
- Identificar e diferenciar sólidos geométricos.

Orientações metodológicas

Nessa página e nas páginas seguintes, exploraremos os conceitos de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte, associando-os às divisões exatas por 2, 3, 4, 5 e 10. Inicialmente, trabalharemos com metades e terça parte. Sugerimos que a introdução dessas ideias seja feita em um contexto natural, por meio de situações-problema nas quais as crianças precisem repartir algo entre si para descobrir qual parte cabe a cada uma. Outra possibilidade é usar o metro como medida de comprimento, aproveitando-o para resolver ou criar problemas que envolvam metade, quinta parte ou décima parte do metro, relacionando essas frações com situações do cotidiano.

Na seção "Ler e comentar", retomamos os conceitos de metade e terça parte. Leia o texto de forma compartilhada com a turma, incentivando os estudantes a responder e completar as informações apresentadas.

Na atividade 1, as crianças utilizarão imagens como recurso para determinar a metade de uma quantidade contínua ou discreta. A palavra "metade" geralmente faz parte do vocabulário cotidiano delas, o que torna a abordagem mais fácil. No entanto, é fundamental garantir que todas compreendam e assimilem plenamente o significado do termo para dar continuidade aos estudos.

Aproveite a atividade para questionar as crianças sobre os nomes dos termos da divisão: dividendo, divisor, quociente. Esse exercício ajudará no processo de memorização e no entendimento gradual dos conceitos envolvidos.

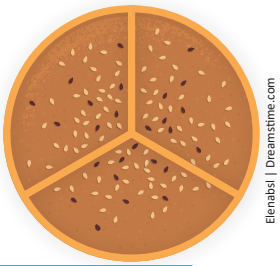
Na atividade 2, as crianças trabalharão com terça parte associada à divisão por 3. Certifique-se de que já assimilaram essa relação. Solicite-lhes que compartilhem com a turma a estratégia que usaram para resolver o problema. Pergunte também qual seria a idade do irmão de Marina se ele tivesse metade da idade dela, aproveitando, assim, para fixar o conceito de metade.

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

METADE E TERÇA PARTE

(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


Elenabsl | Dreamstime.com

- Você já comeu a metade dos biscoitos de um pacote? E a terça parte de um bolo?
  Resposta pessoal.
- O que representa a metade de uma quantidade? E a terça parte?
- Qual é a metade de 8 chaveiros? E a terça parte de 15 reais?
  4 chaveiros e 5 reais.
- Complete a informação:

Quando dividimos uma quantidade em 2 partes iguais, uma dessas partes é a metade. Se dividimos em 3 partes iguais, uma dessas partes é a terça parte da quantidade.

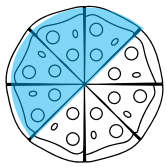
Calcular **a metade** é o mesmo que dividir por 2 e **a terça parte** é o mesmo que dividir por 3.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Faça um colorido nas metades dos alimentos a seguir e complete as informações:

A. Em quantas fatias a pizza foi cortada? 8.

Quantas fatias representam a metade das fatias da pizza? 4.

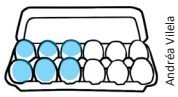

Md Masud Rana | Dreamstime.com

INFOGRÁFICO

8 ÷ 2 = 4

B. A metade de 12 ovos é 6 ovos ou meia dúzia de ovos.

12 ÷ 2 = 6


Andréa Vilela

2. Marina tem 24 anos. O irmão de Marina tem a terça parte da idade dela. Quantos anos tem o irmão de Marina? 8 anos de idade.

256

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

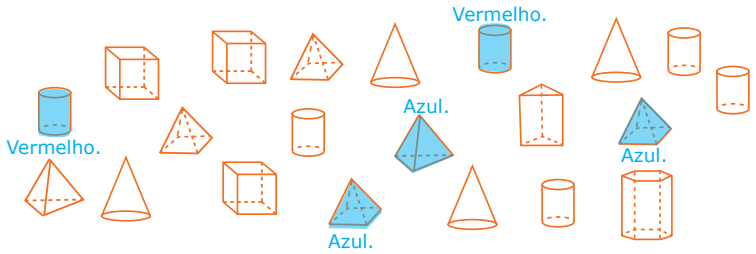
3. **DESAFIO:** Renato tem 20 reais e Fernanda tem o dobro. Daniel tem a metade dos dois juntos.

Quanto tem Fernanda? 40 reais.

E Daniel? 30 reais.

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

4. Identifique e conte quantas pirâmides e quantos cilindros foram representados. Agora, pinte de **azul** metade das representações de pirâmides do conjunto e de **vermelho** a terça parte das representações de cilindros.

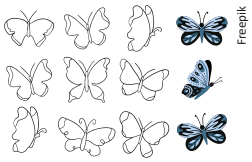


QUARTA PARTE E QUINTA PARTE

LER E COMENTAR

Observe cada conjunto e complete as informações:

- Qual é o total de borboletas? 12.
- Quantas borboletas estão coloridas? 3.
- Se você formar grupos com essa quantidade de borboletas coloridas, quantos grupos podem ser feitos?
- Complete a operação: 12 ÷ 3 = 4



As borboletas coloridas representam 1 grupo dos 4 grupos formados. Dizemos que elas representam **um quarto** ou a **quarta parte** das borboletas.

Orientações metodológicas

Na atividade 3, os estudantes devem planejar as estratégias a serem usadas na resolução, considerando os dados apresentados no enunciado e as perguntas a serem respondidas. Observe a forma como eles estão trabalhando, orientando-os, se necessário, com algumas "dicas" do tipo: *Qual é a quantia que Renato tem? E Fernanda? A quantia de Daniel deve ser maior ou menor que a de Fernanda? Por quê? Como você pretende fazer os cálculos?* Se necessário, sugira a utilização das réplicas das cédulas para auxílio na contagem dos valores e nas operações. Após a atividade, faça a correção ouvindo as estratégias usadas e os valores obtidos nas respostas.

Na atividade 4, os estudantes devem identificar e contar os sólidos geométricos, separando as pirâmides dos cilindros. Aproveite a atividade para retomar os conceitos já estudados sobre os sólidos, fazendo perguntas como: *Quais sólidos estão representados? Quais deles são corpos redondos? Qual é o formato das bases das pirâmides representadas? E dos prismas? Quantos vértices tem a pirâmide de base quadrada? E a de base triangular?* Peça-lhes que leiam o enunciado e esclareça as dúvidas. Prossiga com outras questões como: *A metade da quantidade de pirâmides é maior, igual ou menor que a terça parte da quantidade dos cilindros? Por que isso acontece?* Chame a atenção das crianças para o fato de as metades ou terças partes dependerem da quantidade de objetos que serão distribuídos.

Quarta parte e quinta parte

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Objetivos pedagógicos

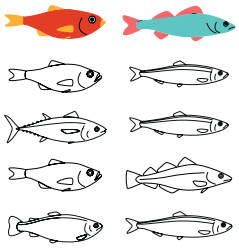
- Determinar quarta e quinta parte de uma quantidade discreta.
- Resolver problema envolvendo significado de quarta e quinta parte.

Orientações metodológicas

Como sugerido anteriormente na seção "Ler e comentar", faça a leitura compartilhada com a turma e responda coletivamente às perguntas propostas. Leia e explore as informações dos quadros relativas à quarta parte ou a um quarto; à quinta parte ou a um quinto. Complete as informações quando necessário. Apresente às crianças algumas quantidades de objetos escolares e/ou materiais de manipulação e pergunte a elas qual seria o valor de um quarto ou um quinto de cada quantidade. Observe as estratégias que as crianças estão usando para determinar as quantidades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Qual é o total de peixes? 10.
- Quantos peixes estão coloridos? 2.
- Se você formar grupos que tenham a quantidade de peixes coloridos, quantos grupos podem ser formados? 5.



Freepik

Os peixes coloridos representam 1 grupo dos 5 grupos formados. Dizemos que eles representam **um quinto** ou a **quinta parte** dos peixes.

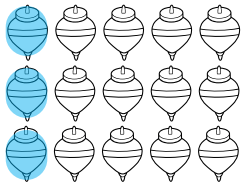
A partir das suas respostas anteriores, complete as informações:

Dividir por 4 é o mesmo que calcular **um quarto** e dividir por 5 é o mesmo calcular **um quinto**.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

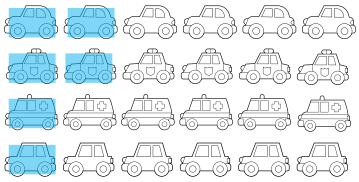
1. Faça um colorido nos objetos que representam a quantidade indicada em cada quadro. Escreva a divisão correspondente:

Um quinto de 15 piões



15 ÷ 5 = 3

Um quarto de 24 carrinhos



24 ÷ 4 = 6

Freepik

2. Luizinho tem 40 reais. Mariana tem a quarta parte dessa quantia.

Quanto Mariana tem? 10 reais.

258

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Objetivos pedagógicos

- Calcular a quarta e quinta parte de um inteiro discreto.
- Resolver problemas de multiplicação e divisão utilizando os conceitos de dobro, metade, quíntuplo, quarta parte e quinta parte.
- Resolver problema envolvendo a noção de acaso.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, as crianças, com a sua orientação, resolverão questões relacionadas à quinta e quarta partes associadas à divisão. Mais uma vez, relacione os resultados obtidos à quantidade total de cada conjunto de objetos, de modo que comecem a perceber essa relação, dizendo, por exemplo, que 3 piões representam a quinta parte ou um quinto dos 15 piões.

Na atividade 2, caso necessário, oriente as crianças a utilizar suas cédulas e moedas para realizar os cálculos. Elas podem optar por cédulas de 10, 5 ou 2 reais ou por moedas de 1 real. Caso escolham usar cédulas de 20 reais, questione como farão para obter a quarta parte. Ajude-as a perceber que será necessário trocar essa cédula por outras de menor valor para realizar o cálculo. Essa é uma ótima oportunidade para compreenderem que a quarta parte pode ser encontrada utilizando combinações de cédulas de diferentes valores. Ao final, peça-lhes que relatem as estratégias utilizadas e o valor obtido, promovendo uma comparação entre os resultados e reflexões sobre as diferentes formas de resolver o problema.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. **DESAFIO:** Descubra cada número e registre.

A. Meu quíntuplo é 150 e minha terça parte é 10. 30.

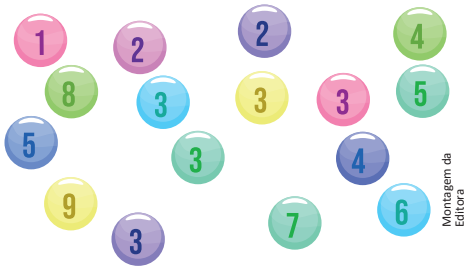
B. Sou a metade de 12 e o dobro de 3. 6.

C. Minha quinta parte é igual a 4 e minha quarta parte é igual a 5. 20.

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

4. Com os olhos vendados, Carlos vai retirar uma bola numerada. O número com maior chance de ser escolhido por ele é:

- [ ] A metade de 8.
- [ ] A quinta parte de 10.
- [x] A quarta parte de 12.
- [ ] A terça parte de 15.



Montagem da Editora

DÉCIMA PARTE

LER E COMENTAR

- A palavra décima te lembra qual número? Espera-se que a criança remeta ao número 10.
- Qual operação você acha que deve ser feita para determinar a décima parte de um número? Espera-se que a criança perceba que será preciso dividir por 10.
- Quanto você acha que é a décima parte de 50? E de 20? 5 e 2.
- Complete:

Para determinar a **décima parte** de um número, deve-se dividi-lo por 10.

Na atividade 3, oriente os estudantes a planejar um roteiro para a resolução do problema. Acompanhe o trabalho oferecendo orientações e dicas, caso necessário. Faça perguntas como: *Quanto é o quíntuplo de uma quantidade? Se o quíntuplo de 10 é 50, qual é o quíntuplo de 20? E de 30? Qual é a quinta parte de 150? E a terça parte de 30?* Essas perguntas podem ajudar na construção das soluções. Nos itens B e C, forneça orientações semelhantes, adaptadas aos números apresentados em cada situação. Instigue as crianças a perceber que, em todos os casos, bastava uma das informações fornecidas para resolver o problema. Explique a elas que é possível começar pela estratégia que considerarem mais fácil e, em seguida, usar a outra informação para conferir o resultado. Por exemplo, na letra A, os estudantes poderiam identificar que 10 é a terça parte de 30 e que, ao calcular 5 × 30 = 150, é possível se chegar à outra informação.

Na atividade 4, peça aos estudantes que leiam o enunciado, faça um levantamento dos números presentes na ilustração e diga quantas vezes eles repetem. A seguir, oriente-os a identificar os números que correspondem a cada uma das alternativas, para, então, escolherem a mais provável. Faça a correção coletivamente.

Décima parte

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Objetivo pedagógico

Relacionar décima parte ao quociente de uma divisão exata por 10.

Orientações metodológicas

Realize, com a turma, a leitura compartilhada da seção "Ler e comentar", incentivando os estudantes a expressar suas opiniões sobre as perguntas propostas. Quando uma criança responder, peça a outra que diga se concorda ou não com a resposta do colega e que justifique sua opinião. Esse exercício é fundamental para instigar a verbalização dos pensamentos e promover uma reflexão sobre o que estão aprendendo e o quanto estão desenvolvendo a capacidade de argumentação. Em seguida, leia e explore com a turma as informações do quadro, que explicam como obter a décima parte de um número. Confronte essas explicações com as opiniões dos estudantes, promovendo um debate enriquecedor e consolidando os conceitos apresentados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Objetivos pedagógicos

- Determinar metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte de um número natural.
- Resolver problemas com números naturais, utilizando os conceitos de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte, associando-os ao quociente de uma divisão exata de números naturais.

Orientações metodológicas

Na atividade 1, conforme sugerido anteriormente, incentive o uso das cédulas e moedas para os cálculos, de modo a possibilitar diferentes combinações para se chegar aos valores finais. Ao corrigir, peça às crianças que relatem como chegaram aos resultados. Isso torna a atividade mais interessante e enriquece a troca de informações.

Na atividade 2, comece analisando com os estudantes o formato das figuras. Questione-os sobre o nome do quadrilátero representado. Depois, pergunte sobre como fazer para determinar a décima parte de cada figura. Veja se percebem que as figuras são formadas pela mesma quantidade de quadradinhos da malha, ou seja, têm as mesmas áreas, embora possuam formatos diferentes. Começar a fazer esse tipo de observação é importante para a compreensão do conceito de área. Pergunte: *A décima parte varia de uma figura para outra? Por quê?* Faça a correção coletivamente.

Na atividade 3, consideramos interessante que os estudantes sejam instigados inclusive a desenhar figuras que envolvam metades de quadradinhos, como para construir um triângulo, por exemplo. Importante lembrá-los que a figura deve ter um total de 5 quadradinhos e não precisa ser necessariamente as figuras geométricas que conhecem.

Na atividade 4, os estudantes, usando material de manipulação, explorarão diferentes situações, identificando divisões exatas ou não de acordo com as divisões sugeridas. As questões sugeridas permitirão às crianças compreender que nem todos os números, ao serem divididos por 2, 3, 4, 5 ou 10, resultam em divisões exatas que indiquem metade, terça parte, quarta parte, quinta parte ou décima parte. Quando as divisões não são exatas (com resto diferente de zero), não há correspondência entre a divisão e a parte fracionada pretendida. No item D, diferentes situações são propostas para que se avalie a possibilidade ou não de obter a fração solicitada, uma vez que o resultado deve ser um número natural. No item E, os estudantes devem planejar a solução, buscando recursos para auxiliá-los na resolução, inclusive com material de manipulação, para descobrirem uma quantidade que seja múltipla de 2, 4 e 10. Ao final da atividade, faça um levantamento dos números sugeridos, convidando a turma a fazer uma avaliação das soluções apresentadas. Faça perguntas como: *Pelos números sugeridos, é possível afirmar que todo número dividido em décimos pode ser dividido em metades?* Peça-lhes que justifiquem. A seguir, explore também a possibilidade de os números indicados terem ou não terça e

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Faça os cálculos e dê o resultado. Se necessário, use suas cédulas.

A. A metade de R$ 50,00 é 25 reais.

B. A quarta parte de R$ 100,00 é 25 reais.

C. A terça parte de R$ 90,00 é 30 reais.

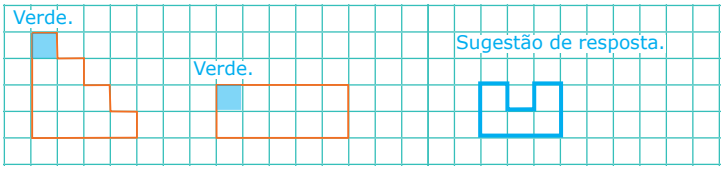
D. A quinta parte de R$ 60,00 é 12 reais.

E. A décima parte de R$ 60,00 é 6 reais.

▷ Como você fez para encontrar os resultados?

Espera-se que a criança diga que foi preciso dividir por 2, 4, 3, 5 e 10, respectivamente.

2. Pinte de **verde** a quantidade de quadradinhos que representa a décima parte de cada figura.



3. **DESAFIO:** Construa, na malha quadriculada acima, uma figura que não seja um retângulo e que tenha a metade dos quadradinhos das figuras.

Compare com seus colegas e vejam se vocês construíram a mesma figura.

Resposta pessoal.

4. **INVESTIGAR:** Vamos investigar divisões em partes iguais. Use materiais como tampinhas, palitos, lápis ou outros objetos para ajudar.

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

A. Dividam 12 palitos em 3 grupos com a mesma quantidade de palitos.

▷ É possível fazer isso? Sim.

▷ Quantos palitos ficam em cada grupo? 4 palitos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

- Qual é a **terça parte** de 12? 4 palitos.

B. Peguem 30 tampinhas e dividam em 5 grupos com a mesma quantidade de tampinhas.

- Quantas tampinhas ficam em cada grupo? 6 tampinhas.
- Qual é a **quinta parte** de 30? 6 tampinhas.

C. Tentem dividir 28 tampinhas em 5 grupos com a mesma quantidade de objetos.

- Vocês conseguem fazer isso sem sobrar nenhuma tampinha? Não.
- É possível determinar a quinta parte de 28 tampinhas? Não.

  Explique o que aconteceu. A divisão não é exata.

D. Agora, calculem, se for possível. Se não der, expliquem o motivo.

- A **metade** de 8 borrachas. 4 borrachas.
- A **terça parte** de 10 lápis. Não é possível, pois a divisão não é exata.
- A **quinta parte** de 40 camisas. 8 camisas.
- A **terça parte** e a **décima parte** de 20 canetas.

  Não é possível fazer a terça parte pois a divisão não é exata. A décima parte são 2 canetas.

E. **DESAFIO:** Descubram um número que seja possível calcular a **metade**, a **quarta parte** e a **décima parte** dele. Escrevam esse número e calculem essas partes.

Sugestão de resposta: 20.
Metade de 20 é 10.
Quarta parte de 20 é 5.
Décima parte de 20 é 2.

- O número que você escolheu tem **terça parte**? Não.

  E **quinta parte**? Sim. Teste e explique o que descobriu.

  O número 20 divide por 2, 4, 5 e 10, mas não divide por 3 sem deixar resto.

F. Como saber se uma divisão vai deixar resto?

Sugestão de resposta: Se tiver um número que multiplica o divisor e o resultado é o dividendo, a divisão é exata. Se não tiver, a divisão deixa resto.

quinta partes. Para finalizar, solicite que compartilhem a conclusão do grupo sobre como saber se uma divisão é ou não exata. Analise com as turmas cada uma das conclusões, ajudando na correção ou na melhoria da escrita de quem ainda apresenta dificuldades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Objetivo pedagógico

Resolver divisão de números naturais utilizando o algoritmo convencional.

Orientações metodológicas

Sugerimos que, de acordo com a necessidade da turma, proponha outras operações que ampliem a ideia da divisão, usando materiais de manipulação. Esse tipo de atividade vai ajudar os estudantes a compreender divisões que vão além dos fatos básicos da divisão. Interessante usar diferentes quantidades para que as crianças percebam que, ao separar quantidades maiores em quantidades menores com a mesma quantidade de elementos, estão usando a divisão. Explore as divisões com o resto diferente de zero. Proponha que, usando o Material Dourado, efetuem outras divisões, antecipando a apresentação do algoritmo da divisão a seguir. Sugestões: 42 ÷ 3; 36 ÷ 2; 72 ÷ 6; 60 ÷ 5; entre outras. Nas divisões exatas por 2, 3, 4, 5 e 10, relacione os resultados com metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte, respectivamente. Faça perguntas como: *Quando divido 69 por 3, o quociente dessa divisão corresponde a que parte de 69 (do inteiro)? E quando divido 86 por 2, a que parte do inteiro corresponde cada uma das partes? Na operação 48 dividido por 4, o 12 equivale a que parte do inteiro?* Proponha outras situações como essas, mas usando linguagem de problemas, como: *Tenho 20 laranjas para serem distribuídas em 5 bandejas. Quantas laranjas há em cada bandeja? A que parte das laranjas correspondem aquelas colocadas em cada bandeja?*

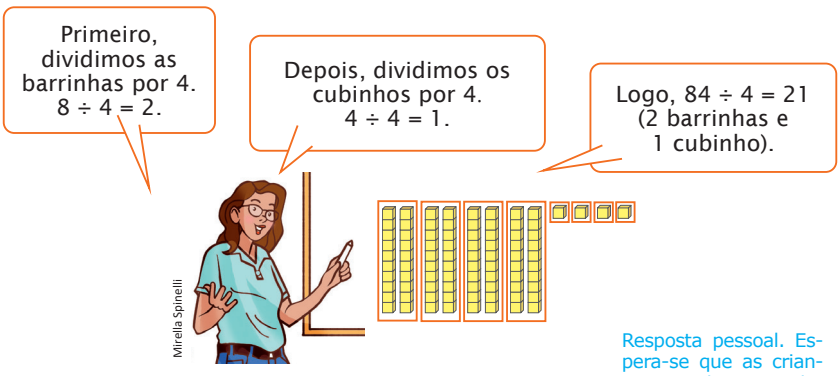
Explore as etapas apresentadas para resolver a divisão usando o Material Dourado. Leia com a turma cada uma das etapas e solicite que as crianças identifiquem o que está sendo feito em cada passo. Em seguida, analise coletivamente a mesma divisão sendo realizada usando o algoritmo. Você pode reproduzir na lousa as três etapas da divisão representadas no diálogo, solicitar que uma criança leia a explicação e outra mostre nos seus registros o que está sendo feito. Em seguida, organize as duplas para resolver as divisões sugeridas e, antes de passar para a resolução da divisão em que a divisão das dezenas não é exata, confira com as crianças a resolução das divisões propostas. Deixe que elas registrem na lousa suas resoluções e compare os resultados. Faça as intervenções necessárias. Se julgar pertinente, use o Material Dourado para os estudantes verificarem as operações realizadas. Depois disso, explore as informações do diálogo seguinte. Proponha que uma criança represente o menino e que outra seja a professora. Enquanto elas leem os balões, você vai realizando, passo a passo, a divisão na lousa. Registre outras divisões na lousa e chame os estudantes para resolver. Vá

ALGORITMO DA DIVISÃO

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

Você já sabe como fazer divisões usando materiais de manipulação, desenhos e até com cálculo mental. Agora, vamos aprender a resolver uma divisão usando o **algoritmo**. Ele é útil para fazer divisões mais difíceis. Vamos começar?

▷ Observe a estratégia da professora para fazer 84÷4.

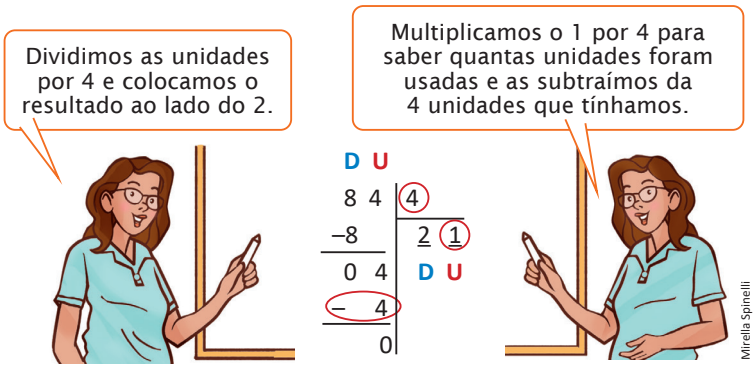


▷ Você concorda com essa resolução? Explique.

Resposta pessoal. Espera-se que as crianças percebam que devem dividir dezenas e unidades pelo divisor.

Acompanhe o passo a passo de como fazer a divisão usando o **algoritmo**.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

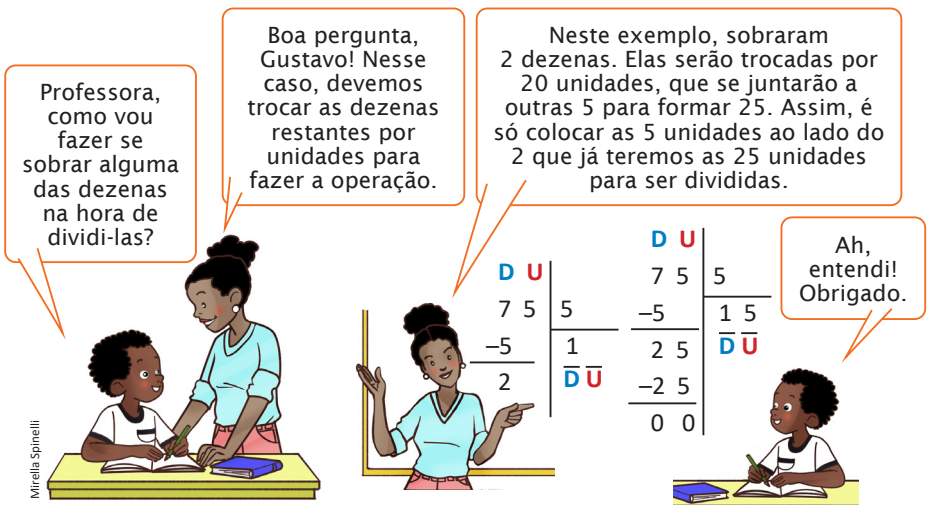


O zero obtido no final é o **resto** dessa divisão. Ou seja, a divisão foi **exata**.

Usem o passo a passo apresentado e calculem as divisões no caderno.

36 ÷ 3 = 12 66 ÷ 6 = 11 48 ÷ 2 = 24

- Comparem as resoluções com a dupla ao lado. Todos conseguiram fazer corretamente? Resposta pessoal.
- Agora, leiam o diálogo de Gustavo com a professora dele:



fazendo questionamentos a cada etapa da realização da atividade.

Leia o diálogo com as crianças, destacando o fato de sobrarem dezenas, e essas terem que ser transformadas em unidades para continuar a realização da operação. Se julgar pertinente, solicite que a divisão seja feita primeiro com Material Dourado para que os estudantes percebam qual troca deve ser feita. Mostre como isso fica registrado utilizando o algoritmo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Objetivos pedagógicos

- Resolver divisões de números naturais utilizando o algoritmo convencional, aplicando os conceitos de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.
- Resolver problemas compreendendo a multiplicação e a divisão como operações inversas.
- Calcular divisões exatas de números naturais por 2 e 3 para determinar termos de uma sequência.

- Vocês compreenderam a explicação da professora?
- Usem o algoritmo e calculem 56 ÷ 4. Resultado 14.

Espera-se que as crianças tenham compreendido que as dezenas que sobram são trocadas por unidades.

OBSERVAR, REFLETIR E RESPONDER

1. Usem o algoritmo da divisão para determinar o valor de:

Um terço de 96

D	U	
9	6	3
−9		32
0	6	
	−6	
	0	

Um quinto de 85

D	U	
7	5	5
−5		15
2	5	
−2	5	
	0	

Metade de 42

D	U	
4	2	2
−4		21
0	2	
	−2	
	0	

Um quarto de 72

D	U	
7	2	4
−4		18
3	2	
−3	2	
0	0	

Um terço de 78

D	U	
7	8	3
−6		26
1	8	
−1	8	
0	0	

Um quinto de 60

D	U	
6	0	5
−5		12
1	0	
−1	0	
0	0	

2. **PROBLEMA:** Utilize o algoritmo da divisão e resolva os problemas.

Jingaiping | Dreamstime.com

A. No pátio de uma fábrica, há 84 carros que vão ser distribuídos igualmente para três agências. Quantos carros cada revendedora vai receber?

28 carros.

D	U	
8	4	3
−6		28
2		
−2	4	
0	4	
	0	

B. Os indígenas de uma aldeia produzem farinha de mandioca para consumo próprio e para vender. Em janeiro, eles produziram 94 quilogramas de farinha, dos quais a metade foi vendida. Quantos quilogramas de farinha ficaram para consumo das pessoas da aldeia?

47 quilogramas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Orientações metodológicas

Proponha que os estudantes realizem em dupla a atividade 1 da seção "Observar, refletir e responder". Durante a realização da atividade, faça as intervenções necessárias. Em seguida, corrija coletivamente, propondo que algumas crianças se dirijam à lousa para apresentarem suas resoluções. Oriente o uso de material de manipulação para aquelas crianças que ainda precisarem.

Na atividade 2, oriente os estudantes a planejar a resolução dos problemas a partir da leitura atenta dos enunciados, identificando as informações fornecidas, as perguntas a serem respondidas e as estratégias a serem utilizadas. Verifique se estão registrando o algoritmo corretamente. Caso necessário, sugira que utilizem o Material Dourado antes de fazerem o registro. Na letra A, as crianças deverão calcular quantos carros cada revendedora receberá. No segundo problema, letra B, o desafio é determinar a quantidade de quilogramas que restarão para o consumo da aldeia. Certifique-se de que os estudantes compreenderam o que é solicitado em cada situação e se as estratégias escolhidas são adequadas para encontrar a resposta correta. Peça-lhes que expliquem como chegaram às respostas: *Qual operação matemática realizaram? Quais foram os resultados? Alguém teve dúvidas?* Ofereça suporte para trabalhar as dificuldades apresentadas e, se necessário, convide alguns estudantes para resolver as operações na lousa, explicando cada etapa para os colegas. Aproveite o problema proposto na letra B para abordar aspectos do modo de vida dos povos indígenas brasileiros. A produção de farinha, por exemplo, assim como outros alimentos, pode ser destacada nessa conversa. Pergunte às crianças se já ouviram falar sobre essas práticas ou se conhecem algo relacionado à produção alimentar dos povos indígenas. Enriqueça o debate pesquisando com a turma a alimentação típica dos povos indígenas do estado onde vocês vivem ou de um estado vizinho. Dessa forma, a atividade também contempla o Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo** – Diversidade Cultural e Educação para a Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras.

D	U	
9	4	2
− 8		47
1	4	
− 1	4	
0	0	

Luciana Whitaker | Pulsar Imagens

Mulheres descascando mandioca, Alvorada do Gurguéia, Piauí, 2022.

3. Determine o número que está faltando em cada operação e registre.

Dica: Multiplicação e divisão são operações inversas, assim como a adição e a subtração. Você pode usar a divisão para descobrir o fator que está faltando.

2 × 13 = 26	5 × 10 = 50	11 × 4 = 44
2 × 14 = 28	3 × 13 = 39	11 × 2 = 22

4. CÁLCULO MENTAL:

A. Quantas vezes 50 cabe em 200? 4. E 40? 5.

B. Em cada embalagem usada por Manuel cabem 50 mangas. Ele deve embalar 300 mangas. De quantas embalagens vai precisar?

6 embalagens.

5. Complete as sequências:

÷ 2	÷ 2	÷ 2	÷ 2	÷ 2	
800	400	200	100	50	25

÷ 3	÷ 2	÷ 3	÷ 2	÷ 3	÷ 2	
216	72	36	12	6	2	1

265

Orientações metodológicas

Na atividade 3, os estudantes devem resolver as operações propostas utilizando o conceito de operação inversa. Peça-lhes que leiam o enunciado com atenção e explorem a dica fornecida sobre as operações inversas. Para facilitar o entendimento, faça perguntas como: *Se 7 × 8 = 56, quanto é 56 ÷ 7? E 56 ÷ 8?* Incentive-os a utilizar suas próprias estratégias para resolver as questões. Após a resolução, promova uma roda de conversa para que sejam compartilhadas as diferentes formas de pensar e solucionar os problemas. É fundamental reconhecer a diversidade de raciocínios e estratégias nesse momento. Os estudantes podem estar em diferentes estágios de aprendizado. Alguns já podem resolver operações utilizando o algoritmo da divisão, outros preferem recorrer ao cálculo mental, enquanto outros ainda necessitam de materiais manipulativos. É essencial fornecer suporte a todos eles, respeitando o ritmo individual e reforçando os conceitos conforme necessário.

Na atividade 4, as crianças devem ler o enunciado e efetuar os cálculos mentalmente. A forma como efetuaram os cálculos (se pela divisão apenas, se pela adição de parcelas iguais ou se por outra estratégia) deve ser socializada com os colegas durante a correção da atividade, para fornecer pistas aos colegas de como resolver situações semelhantes futuramente. Proponha outros cálculos parecidos para as crianças exercitarem o cálculo mental e aprimorarem suas estratégias de cálculo.

Na atividade 5, usando divisões sucessivas, os estudantes devem completar as sequências numéricas. Veja se todos entenderam como fazer. Se necessário, resolva coletivamente a primeira divisão da primeira sequência e, a seguir, pergunte: *Qual é a próxima divisão a ser realizada? Quais são os divisores a serem usados em cada sequência?* Na segunda sequência, veja se observaram que ora o divisor é 2, ora, 3. Se julgar pertinente, você pode propor que usem a calculadora para completar as sequências.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

PARA REVER

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

A. Fernando leu 25 páginas de um livro, enquanto Bianca leu o quádruplo dessa quantidade. Bianca leu 100 páginas.

B. O guarda-roupas de Vitor tem 4 portas, e o dos pais dele tem o dobro. O guarda-roupas dos pais de Vitor tem 8 portas.

C. O quíntuplo de R$ 50,00 é 250 reais.

2. **CÁLCULO MENTAL:** Rodrigo está distribuindo 80 laranjas igualmente em quatro caixas. Quantas laranjas vão ser colocadas em cada uma?

20 laranjas.

3. Karina está contornando a pracinha do bairro onde mora de bicicleta. O contorno da praça mede 500 metros.

Fanweldman | Dreamstime.com

A. Ela já completou 5 voltas em torno da praça. Quantos metros ela já percorreu?

2 500 m.

B. Ela vai contornar metade da praça e parar para tomar uma água de coco. Quantos metros ela vai percorrer? 250 m.

4. Use a estratégia que preferir para resolver os problemas:

A. Ana Luísa foi ao *pet shop* com a mãe comprar ração para os gatos. Cada pacote de ração custou 48 reais.

Mirella Spinelli

▷ Quanto elas gastaram no *pet shop*, se compraram três pacotes de ração? 144 reais.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Para rever

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Objetivos pedagógicos

- Resolver problemas de multiplicação com números naturais, utilizando os conceitos de dobro, quádruplo e quíntuplo.
- Resolver problemas de divisão de números naturais com resto zero.
- Resolver problemas que envolvem divisão com números naturais e o conceito de metade.
- Resolver problemas envolvendo as ideias da multiplicação e da divisão usando estratégias variadas.

Orientações metodológicas

Nesta seção, propõe-se que as crianças resolvam as atividades de forma mais autônoma e que você acompanhe o processo e observe com mais atenção o desempenho individual. Esse momento é importante para registrar quais habilidades e objetos de conhecimento já estão consolidados e quais ainda precisam ser retomados em atividades futuras. Essa prática contribui para um planejamento mais alinhado às necessidades reais da turma.

Na atividade 1, as questões propostas remetem a dobro, quádruplo e quíntuplo. Retome os conceitos a partir de exemplos diferentes dos indicados e, depois, peça às crianças que resolvam os itens de acordo com o solicitado.

Na atividade 2, oriente-as a ler o enunciado e responder às questões propostas. Em seguida pergunte: *Qual é a ideia da divisão envolvida nesse problema?* Veja se as crianças se recordam da ideia da divisão, que é de repartir ou dividir em partes iguais.

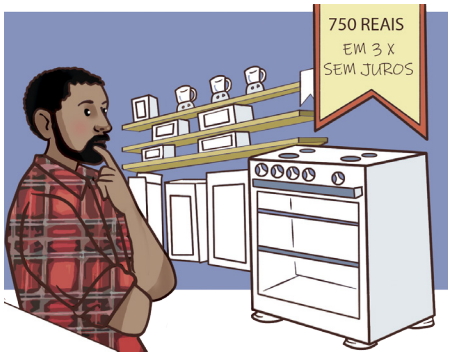
Na atividade 3, o problema proposto faz duas perguntas. Leia o enunciado e as questões. Pergunte: *Como você pode responder? Qual ou quais as operações devem ser realizadas? No item A, como calcular os metros percorridos? E no item B, como saber os metros que ainda vão ser percorridos ao fazer uma parada na metade do trajeto?* Elabore outras perguntas para explorar a situação proposta para a turma responder oralmente.

Na atividade 4, as crianças têm liberdade para escolher a estratégia a usar na resolução dos problemas propostos, inclusive o material de manipulação. Ao final, faça a correção coletiva, identificando as estratégias usadas, solicitando-lhes que justifiquem as escolhas. Questione se elas ajudaram na solução. Se sim, por quê.

▷ Ana Luísa e a mãe pagaram a compra com uma cédula de 100 reais e outra de 50 reais. Quanto elas receberam de troco? 6 reais.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2} \\ 48 \\ \times\ 3 \\ \hline 144 \end{array}$$

B. Paulo comprou o fogão do anúncio porque o dele havia estragado. Use a calculadora e calcule quanto ele pagou por cada parcela. 250 reais em cada parcela.



Mirella Spinelli

C. Na feira livre da cidade onde Fernando mora, as bananas são vendidas em cachos. O pai de Fernando colheu um cacho com 72 bananas, e Tales comprou um quarto dessas bananas. Quantas bananas Tales comprou? 18 bananas.

$$\begin{array}{r|l} 72 & 4 \\ \hline -4 & 18 \\ \hline 32 & \\ -32 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

5. Esta é uma sequência formada com dobros. Complete-a.

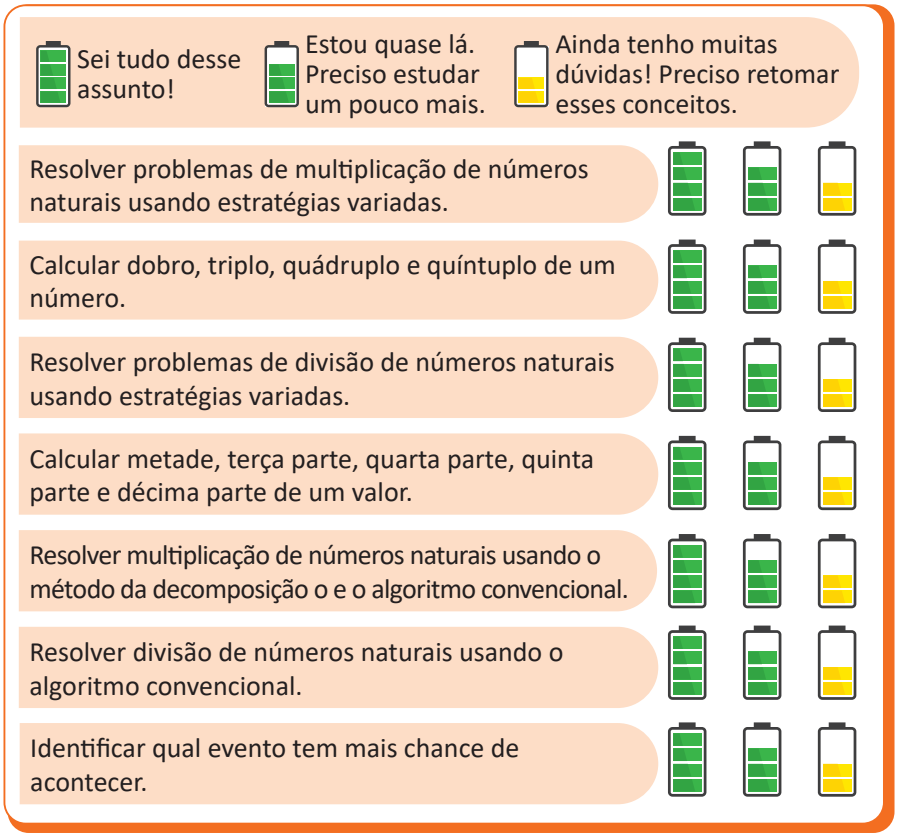
2	4	8	16	32	64

Na atividade 5, há uma sequência em que cada termo é igual ao dobro do termo anterior. Incentive as crianças a calcular os termos mentalmente. Se demonstrarem dificuldade, oriente-as a usar outra estratégia. Proponha outras sequências para as crianças completarem usando os conceitos estudados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

6. AUTOAVALIAÇÃO: Chegou a hora de você avaliar sua aprendizagem nessa unidade.

A. Escolha a bateria que representa o quanto você aprendeu de cada tópico de acordo com a legenda e contorne-a. Resposta pessoal.



Freepik

B Peço ajuda quando preciso para entender algum conceito? Tento ajudar quando alguém está com dificuldade?

C. Quando estou em uma atividade em grupo, contribuo com ideias e trabalho bem com os outros?

D. Lembro de fazer minhas tarefas com capricho e no tempo certo?

E. Ouço as instruções com atenção antes de começar uma tarefa?

F. Uso o que estudei nesta unidade no dia a dia? Dê um exemplo.

Orientações metodológicas

Oriente os estudantes ao realizarem a autoavaliação, lembrando-os que, ao expor suas dificuldades e avanços, eles estão refletindo sobre si mesmos e fornecendo informações importantes para que o(a) professor(a) possa melhor atendê-los e ajudá-los no seu processo de aprendizagem. Esse é mais um momento para você identificar se ainda há dúvidas em relação ao conteúdo estudado e propor mediações para o aprendizado e evolução das crianças. Nesta seção, também são propostas questões para reflexão sobre os conteúdos atitudinais e procedimentais. Observe a evolução de cada criança durante a conversa sobre as questões propostas e pergunte à turma quais atitudes e procedimentos adotados contribuíram ou não para essa evolução. Com base nessa discussão, planeje ações concretas para mediar o ensino aprendizagem.

Conclusão

Nesta unidade, foram introduzidos os conceitos de multiplicação e divisão de números naturais, explorando diferentes significados dessas operações, como a adição de parcelas iguais, a configuração retangular, a repartição em partes iguais e a medida (quanto cabe em). As atividades desenvolvidas possibilitaram a construção e sistematização dos fatos fundamentais da multiplicação e divisão utilizando a reta numérica como ferramenta de apoio, o cálculo mental e escrito usando estratégias variadas, incluindo os algoritmos da multiplicação e divisão. A resolução e elaboração de problemas envolvendo essas operações e a relação inversa entre elas foram trabalhados além de conceitos de dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo, associados à multiplicação por 2, 3, 4 e 5 e a multiplicação por 10. A divisão exata por 2, 3, 4, 5 e 10 foram associadas às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima parte. Problemas com divisões exatas ou não foram explorados em diversos contextos, incluindo aqueles em que é usado o sistema monetário. Foram trabalhados, entre outros, conceitos de troco, pagamento em parcelas, pagamento à vista e descontos – abordagens que fortalecem a conexão entre a Matemática e o cotidiano das crianças. Atividades relacionadas à aleatoriedade de eventos e a leitura e interpretação de gráficos e tabelas também se fizeram presentes nesta unidade. Destacamos que esta unidade fecha o Livro do Estudante ao mesmo tempo que se encerra o ano letivo. Sugerimos que sejam retomados todos os registros feitos ao longo do ano, que sejam avaliados os avanços alcançados pelas crianças na sistematização de conceitos e habilidades, assim como as atitudes observadas em relação à autoestima, socialização, entre outros aspectos. Isso constituirá numa avaliação final da criança que servirá de ponto de partida para o planejamento do ano seguinte.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

REFERÊNCIAS

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.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

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.

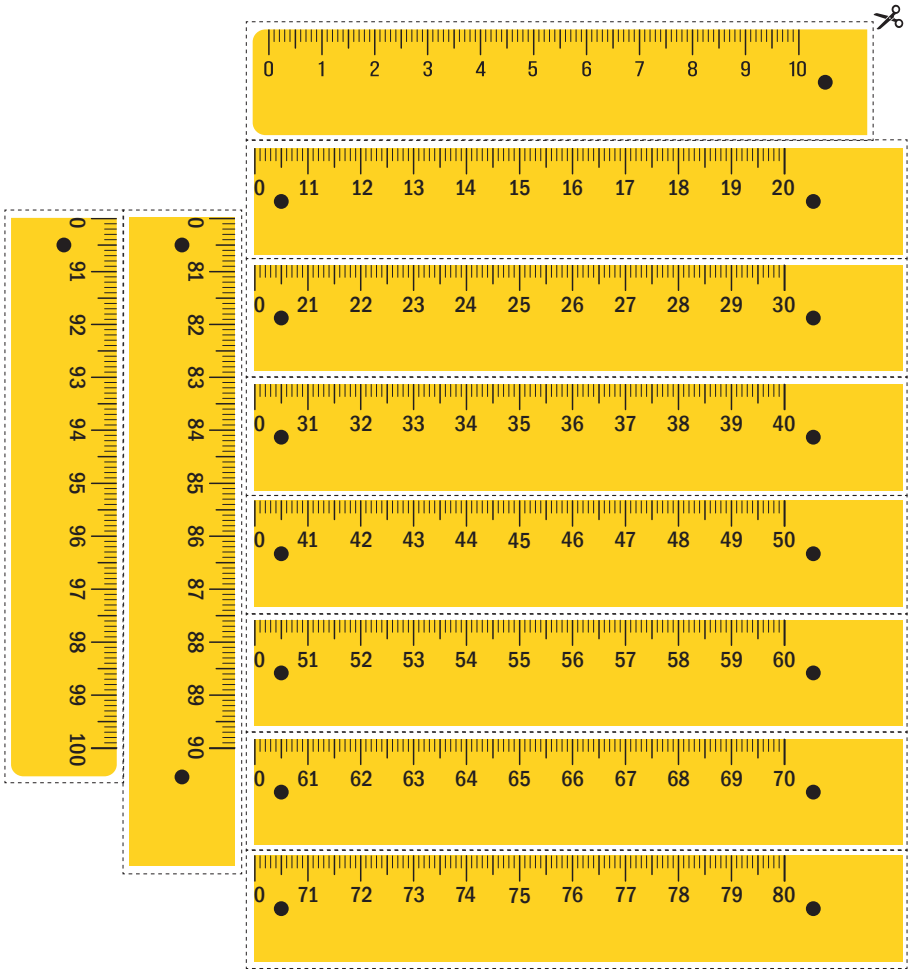
Apresenta fundamentos teóricos e sugestões práticas para o ensino da Matemática, articulando concepções pedagógicas e estratégias de sala de aula voltadas aos Anos Iniciais, com atividades ilustrativas e orientações sobre como explorá-las no cotidiano escolar.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

270

ENCARTES

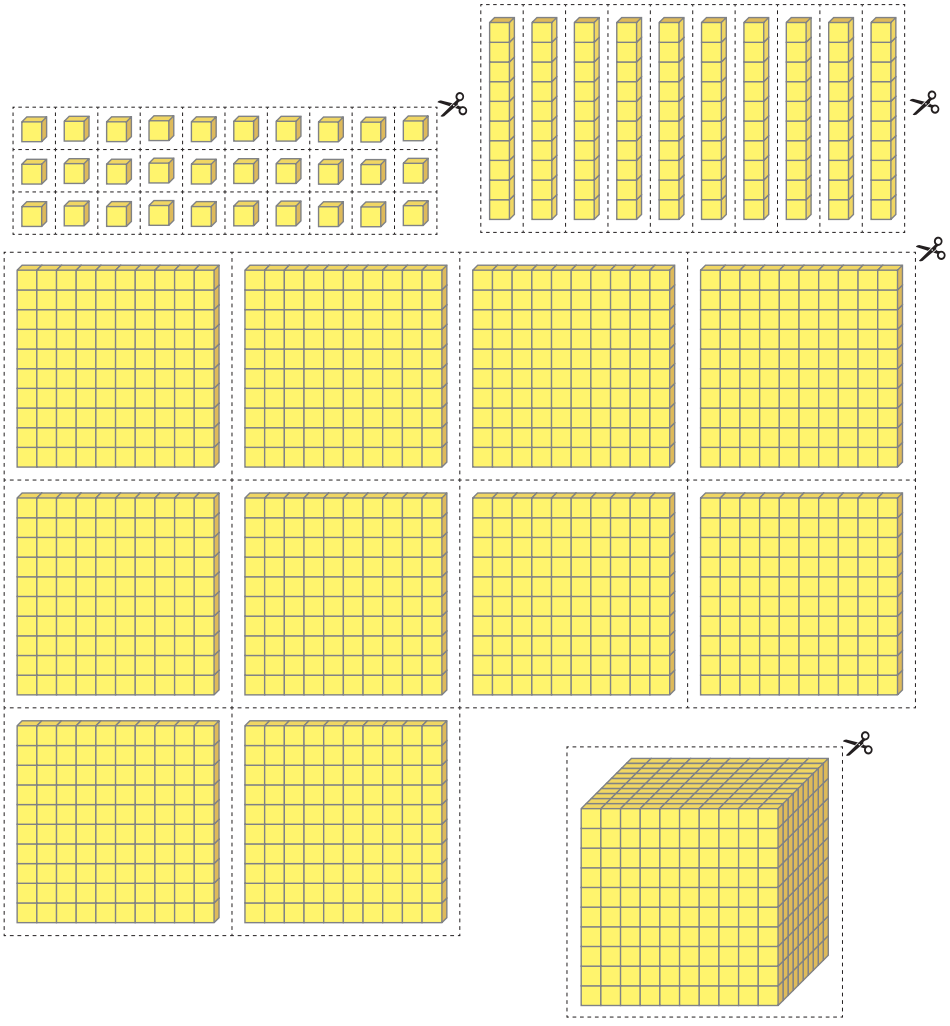
ENCARTE 1 - PÁGINA 30



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

ENCARTE 2 - PÁGINA 42



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

ENCARTE 3 - PÁGINA 44 E 252

Banco Central do Brasil

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

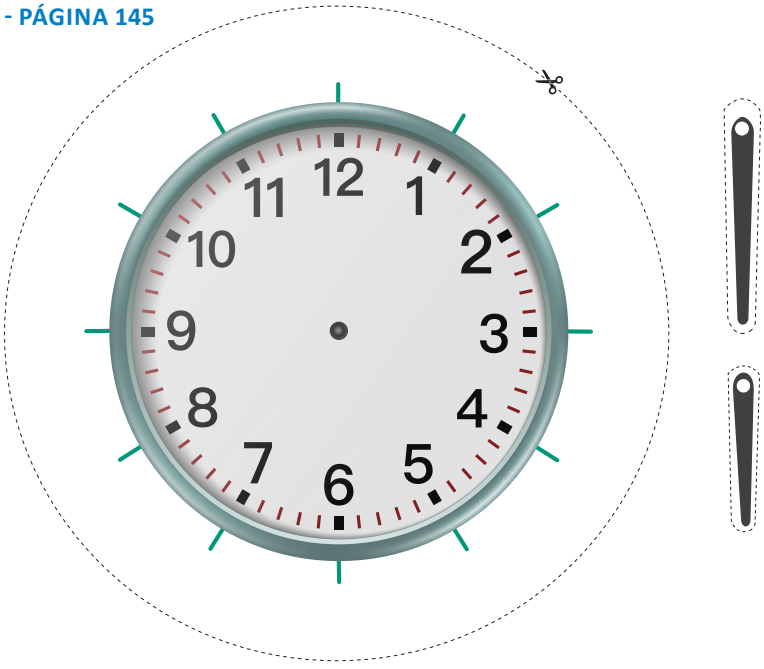
Banco Central do Brasil

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Banco Central do Brasil

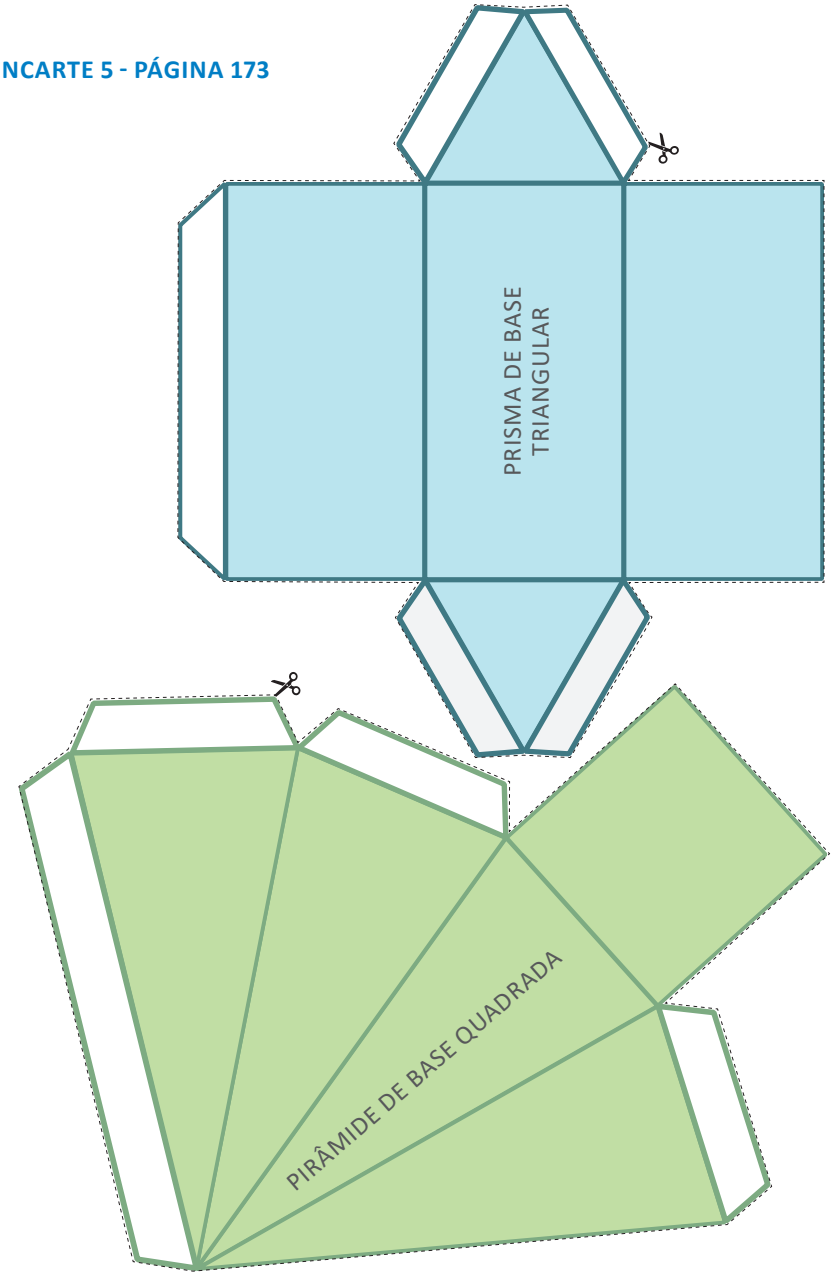
ENCARTE 4 - PÁGINA 145



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

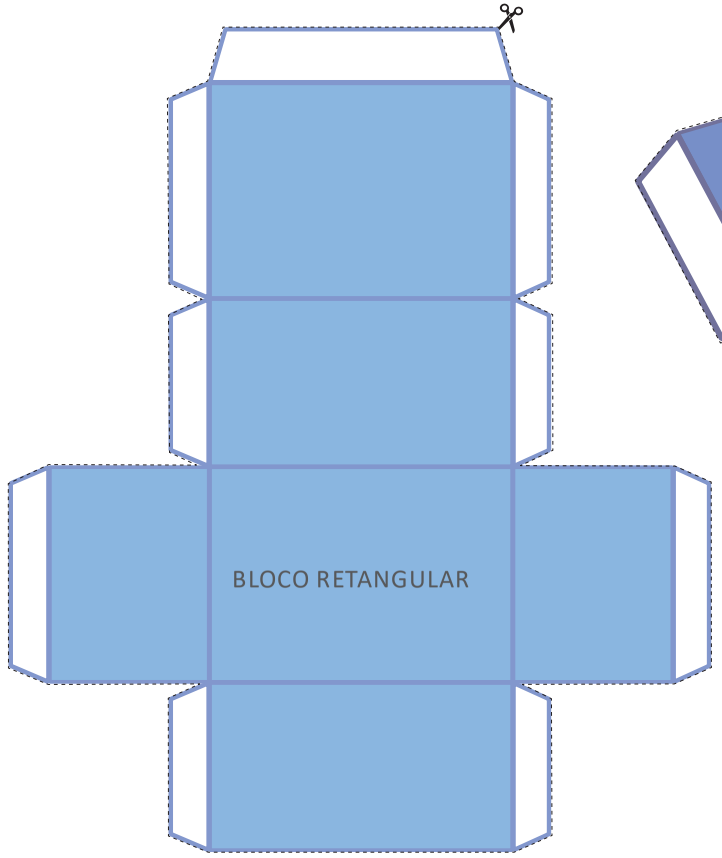
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

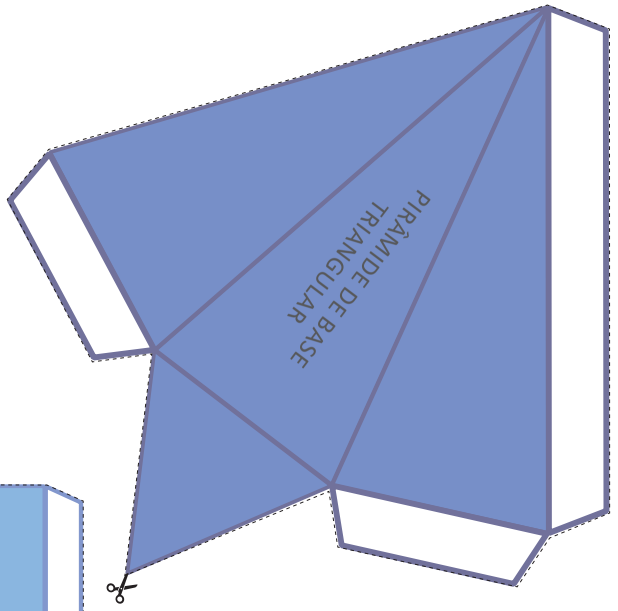
ENCARTE 5 - PÁGINA 173



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA



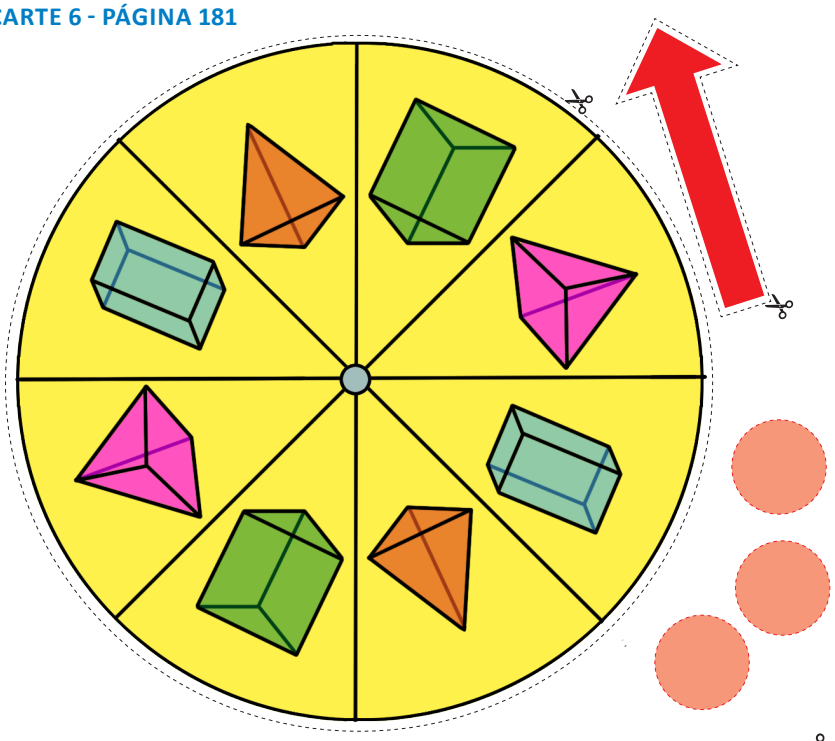


283

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

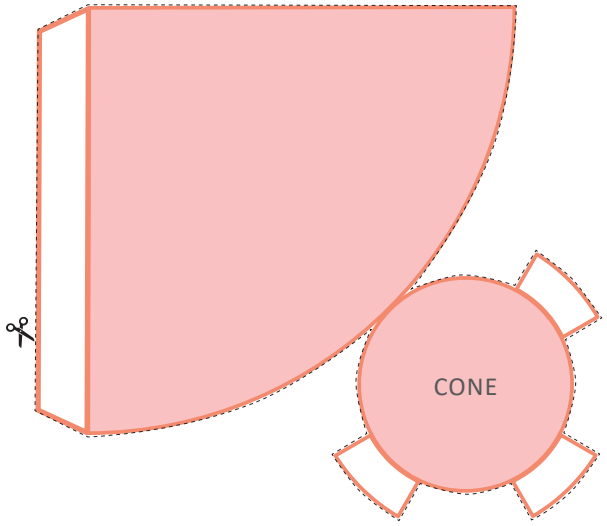
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

ENCARTE 6 - PÁGINA 181



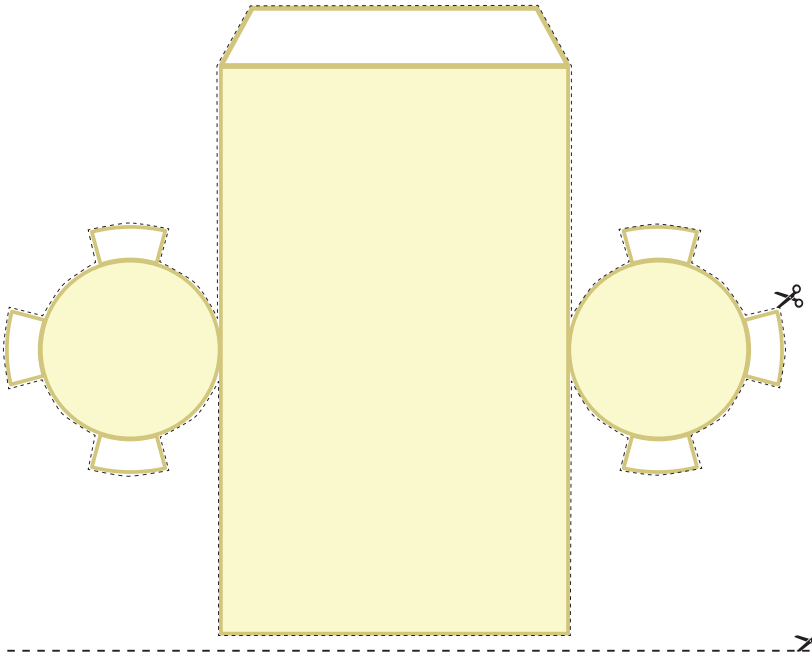
Andréa Vilela

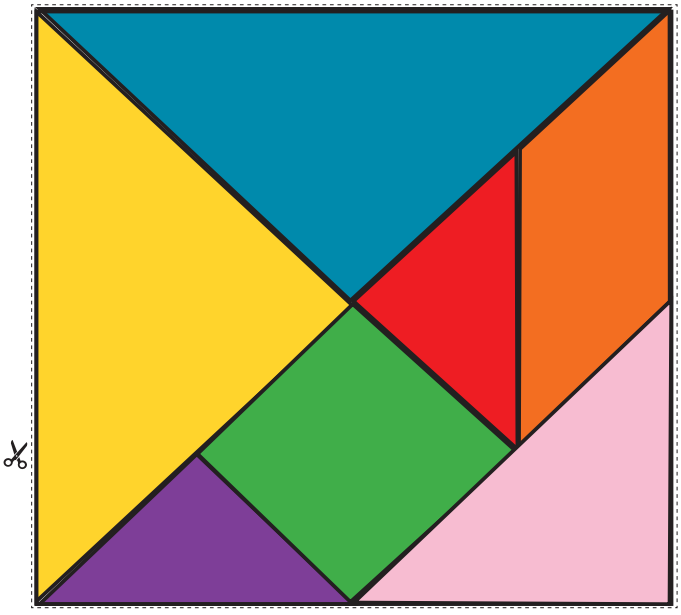
ENCARTE 7
PÁGINA 186



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA





ENCARTE 8
PÁGINA 193

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

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA RONA EDITORA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

9 788570 231215