

BURITI MAIS MATEMÁTICA



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

Organizadora: Editora Moderna
Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

Editora responsável:
Mara Regina de Paula Gay

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.
PNLD 2023 - Objeto 1
Código da coleção: 0017 P23 01 01 020 020





MODERNA

BURITI MAIS MATEMÁTICA

1^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editora responsável:

Mara Regina Garcia Gay

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ).
Professora em escolas públicas de São Paulo por 17 anos. Editora.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

MANUAL DO PROFESSOR

2ª edição

São Paulo, 2021

 **MODERNA**

Elaboração dos originais:

Carolina Maria Toledo

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Daniela Santo Ambrosio

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Lilian Cristina de Souza Barboza

Mestra em Ensino e História das Ciências e da Matemática pela Universidade Federal do ABC (SP).
Professora.

Mara Regina Garcia Gay

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ).
Professora em escolas públicas de São Paulo por 17 anos.
Editora.

Maria Cecília da Silva Veridiano

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Patrícia Furtado

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Mestra em Ensino da Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Editora.

Renata Martins Fortes Gonçalves

Bacharela em Matemática com Informática pelo Centro Universitário Fundação Santo André.
Especializada em Gerenciamento de Projetos (MBA) pela Fundação Getulio Vargas (RJ).
Mestra em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Editora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Glauca Teixeira (Coordenação), Juliana Rodrigues de Queiroz, Dario Martins de Oliveira, Maria de Lourdes Chaves Ferreira

Assistência editorial: Elizangela Gomes Marques

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patricia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Oliveira

Edição de arte: Marcel Hideki Yonamine

Editoração eletrônica: Grapho Editoração

Edição de infografia: Giselle Hirata, Priscilla Boffo

Coordenação de revisão: Camila Christi Gazzani

Revisão: Ana Maria Marson, Cesar G. Sacramento, Janaina Mello, Lilian Xavier, Máira Cammarano, Sirlene Prignolato

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Vanessa Trindade

Suporte administrativo editorial: Flávia Bosqueiro

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais matemática : manual do professor /
organizadora Editora Moderna ; obra coletiva
concebida, desenvolvida e produzida pela Editora
Moderna ; editora responsável Mara Regina Garcia
Gay. -- 2. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

ISBN 978-85-16-12668-1

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Gay, Mara
Regina Garcia.

21-70031

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

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

Impresso no Brasil



Seção introdutória..... MP004

1. A função do livro didático MP004

2. Fundamentos teórico-metodológicos que orientam a coleção MP004

A numeracia ou literacia matemática MP004

Conhecimentos matemáticos MP005

Objetos matemáticos MP005

Representações matemáticas MP006

Base Nacional Comum Curricular e currículos MP006

Competências gerais da BNCC MP006

Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental MP007

Unidades Temáticas da BNCC MP007

A relação interdisciplinar entre os componentes curriculares MP009

Sugestões metodológicas MP010

Avaliação MP012

3. Estrutura da obra MP013

Para começar MP013

Abertura MP013

Atividades variadas MP013

A Matemática me ajuda a ser... MP014

Compreender informações MP014

Jogo MP014

Desafio MP014

O que você aprendeu MP014

Para terminar MP014

4. Seleção de conteúdos e evolução sugerida para o 1º ano MP014

5. Referências complementares comentadas MP022

Sugestões de *sites* MP023

6. Referencial bibliográfico comentado MP023

Seção de referência do Livro do Estudante MP025

Introdução da Unidade 1 MP036

Reprodução comentada da Unidade 1 – Vamos começar MP038

Conclusão da Unidade 1 MP058

Introdução da Unidade 2 MP059

Reprodução comentada da Unidade 2 – Vamos contar MP060

Conclusão da Unidade 2 MP082

Introdução da Unidade 3 MP084

Reprodução comentada da Unidade 3 – Vamos adicionar e subtrair MP086

Conclusão da Unidade 3 MP108

Introdução da Unidade 4 MP109

Reprodução comentada da Unidade 4 – Geometria MP110

Conclusão da Unidade 4 MP132

Introdução da Unidade 5 MP134

Reprodução comentada da Unidade 5 – Vamos contar mais MP136

Conclusão da Unidade 5 MP156

Introdução da Unidade 6 MP157

Reprodução comentada da Unidade 6 – Vamos medir MP158

Conclusão da Unidade 6 MP178

Introdução da Unidade 7 MP180

Reprodução comentada da Unidade 7 – Mais adição e mais subtração MP182

Conclusão da Unidade 7 MP204

Introdução da Unidade 8 MP205

Reprodução comentada da Unidade 8 – Ampliando MP206

Conclusão da Unidade 8 MP224



1. A função do livro didático

Há algum tempo, o livro didático tem assumido um papel importante nas práticas escolares. Em meio à enorme quantidade de informações e conhecimentos que podem ser explorados na sala de aula, cada livro didático apresenta suas escolhas de acordo com a concepção dos autores e com as diretrizes da **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Desse modo, ele pode se tornar uma ferramenta de apoio no planejamento curricular, na escolha das intervenções do professor e no alinhamento com a **Política Nacional de Alfabetização (PNA)**.

É importante destacar que livros didáticos carregam concepções e escolhas curriculares que são colocadas em prática por meio das diferentes interpretações de professores e estudantes, fazendo com que o uso desse material seja singular. Assim, entendemos que não é possível que o livro didático seja reproduzido exatamente como foi criado; é necessário que o professor faça as adaptações e ampliações do material em função de suas interpretações e as necessidades da turma e da comunidade escolar; para isso, é fundamental conhecer as fundamentações da coleção.

As atividades foram pensadas e dispostas em uma sequência, de modo a garantir a abordagem dos conhecimentos matemáticos básicos, apresentando-os em Unidades específicas e, depois, retomando-os em volumes posteriores. Desse modo, os estudantes podem resgatar os conhecimentos trabalhados anteriormente e ampliar os conceitos de modo espiral ao longo dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Entretanto, entendemos que tais sequências não precisam ser seguidas integralmente do modo como foram propostas, mas que o professor tem autonomia para realizar escolhas e analisar criticamente as atividades e a ordem em que podem ser apresentadas aos estudantes.

As orientações deste Manual esclarecem objetivos, intencionalidades e concepções das atividades que podem auxiliar o professor em seus encaminhamentos, suas intervenções e na ampliação de seus conhecimentos matemáticos.

2. Fundamentos teórico-metodológicos que orientam a coleção

Considerando que o livro didático é uma ferramenta de apoio ao professor e que depende de suas interpretações, faz-se necessário explicitar os fundamentos teórico-metodológicos que norteiam as escolhas curriculares da coleção. Assim, o professor poderá ter mais recursos e apropriação das propostas para organizá-las no planejamento de suas aulas.

Vamos apresentar neste Manual alguns temas referentes ao ensino da Matemática, que se alinham às proposições da BNCC e à PNA, para que as ideias subjacentes da coleção sejam compreendidas.

● A numeracia ou literacia matemática

Ao longo da história da Matemática, muitas foram as mudanças e contribuições para sua ampliação, seu ensino e melhor compreensão. Assim, a Política Nacional de Alfabetização também discute a urgência de mais mudanças educacionais na concepção de políticas voltadas à alfabetização, à literacia e à **numeracia**.

O termo "numeracia", de acordo com os pesquisadores Goos, Geiger e Dole (2012, p. 147), foi definido originalmente pelo Ministério da Educação de Londres como "a imagem da alfabetização matemática envolvendo pensamento quantitativo". Outras referências ao termo foram descritas apontando que a numeracia estaria associada à capacidade de identificação e compreensão do papel que a Matemática tem no mundo (COCKCROFT, 1982, *apud* STEEN, 2002, p. 82). Para o pesquisador João Pedro da Ponte (2002), o desenvolvimento da literacia matemática tem como aspectos fundamentais a compreensão de conhecimentos matemáticos e sua aplicação em problemas da vida cotidiana.

Na mesma perspectiva, D'Ambrosio propõe a numeracia como maneira de trabalhar com a equidade, um dos primeiros passos para a justiça social, uma vez que garantiria aos estudantes instrumentos necessários para sua sobrevivência e atuação no mundo. Segundo o pesquisador, "proporcionar aos jovens uma visão crítica dos instrumentos comunicativos, intelectuais e materiais que eles deverão dominar para que possam viver na civilização que se descortina vai muito além do ler, escrever e contar" (D'AMBROSIO, 2005, p. 119).

Logo, ao possibilitar que os estudantes compreendam o que fazem, como fazem e por que fazem, os professores estabelecem uma vertente que se contrapõe à ideia tradicional de transmitir conceitos abstratos e sofisticados, valorizando a compreensão, a aplicação e o uso crítico da Matemática no mundo. Os estudantes podem aprender a pensar e a se comunicar fazendo uso de quantidades, com a compreensão de sequências e padrões, demonstrando eficiência ao atribuir sentido a dados e, de alguma forma, expondo seu raciocínio na resolução de problemas.

Nessa perspectiva, é possível compreender que os conhecimentos matemáticos a serem desenvolvidos incluem estratégias e escolhas para a resolução de problemas, bem como o desenvolvimento da capacidade de fazer estimativas razoáveis. "Todos os seres humanos nascem com um senso numérico, um sistema primário que envolve uma compreensão implícita de numerosidade, ordinalidade, início da contagem e aritmética simples" (CORSO; DORNELES, 2010; DEHAENE, 1997; DEHAENE; COHEN, 1995, *apud* PNA/MEC, 2019, p. 24).

Desde os anos iniciais de escolarização, essas afirmações são comprovadas, pois as crianças, mesmo antes do contexto escolar, já

possuem e desenvolvem habilidades matemáticas primárias atreladas ao senso numérico, por exemplo, ao representar, reconhecer, comparar, selecionar, estimar. No contexto escolar, porém, essas habilidades são fruto de uma aprendizagem formal, explícita, de maneira a incluir o conceito de número, as contagens e representações, a aritmética, entre outros.

A PNA destaca que, “no âmbito da numeracia, é de fundamental importância a capacidade de ler e escrever números, compreender funções e o significado das quatro operações matemáticas” (MEC, 2019, p. 36).

Possibilitar o direito de aprendizagem aos estudantes de maneira tal que, como cidadãos, eles possam desenvolver a capacidade de usar a Matemática para resolver problemas do dia a dia, raciocinar e se comunicar no cotidiano com autonomia e confiança é o que se espera do trabalho com a numeracia. Portanto, ela pode ser vista como uma competência interdisciplinar e importante ao currículo escolar, uma vez que compreender as demais disciplinas que usam informações de natureza numérica, além de outros conceitos matemáticos, é essencial para entender e atuar de maneira crítica no mundo que nos cerca.

Como professores, é importante planejar o ensino da Matemática de maneira a considerar subsídios ao desenvolvimento da capacidade do uso de conceitos e procedimentos matemáticos fundamentais às situações complexas da vida real, percebendo, no dia a dia, no trabalho com os estudantes, em quais eixos da numeracia eles se mostram mais deficitários e quais práticas educativas poderiam ser mais exploradas para garantir o desenvolvimento efetivo dessa competência.

Conhecimentos matemáticos

Para ensinar Matemática e atender às necessidades escolares, é preciso ter consciência, em primeiro lugar, sobre de que Matemática estamos falando.

Definir o termo “Matemática” ou descrever a Matemática apresentada nesta coleção não é tarefa fácil, pois entendemos que existe uma grande variedade de “matemáticas” construídas socialmente, que produzem e carregam culturas. O uso de “matemáticas” no plural é uma maneira de valorizar e reconhecer que diferentes povos e culturas produzem seus modos de fazer matemática, que podem se diferenciar da Matemática conhecida nas práticas escolares e nos documentos curriculares nacionais e internacionais.

É importante considerar que as “matemáticas” produzidas sofrem influências de outras: não há uma matemática e outra, como se estivessem colocadas em caixas separadas, ou a ideia de dicotomia entre matemática científica e matemática escolar. Elas se misturam e produzem outras “matemáticas”.

Quando falamos em “matemáticas”, no plural, não estamos apenas considerando as produções culturais de povos específicos, mas também as criações dos estudantes que ainda não se apropriaram da linguagem matemática exigida no espaço escolar e, assim, produzem outras “matemáticas”. Entretanto, quando pensamos no ensino de conhecimentos matemáticos, é certo que serão feitas escolhas curriculares necessárias nas práticas escolares que são hoje norteadas pela BNCC.

Estudantes criam novas “matemáticas” com base nos recursos e nas experiências que possuem, criações que precisam ser valorizadas e reconhecidas como modos de fazer matemática e promover o desenvolvimento da numeracia. As práticas escolares podem promover a ampliação desses conhecimentos apresentando mais elementos de uma linguagem matemática convencional, o funcionamento de conceitos e sua aplicação na vida cotidiana.

Nesse sentido, a Matemática apresentada nesta coleção procura

atender à diversidade de construções matemáticas que possam surgir nas ações dos estudantes resultantes de suas experiências sociais e culturais, ao mesmo tempo que expõe ideias consideradas fundamentais em documentos curriculares, de modo a garantir o acesso ao conhecimento, o trabalho com a numeracia e uma visão crítica sobre o mundo com base no desenvolvimento do pensamento matemático.

Para isso, foram propostas atividades de formato aberto, que admitem muitas respostas e soluções, possibilitam a criação dos estudantes, além de atividades, mais direcionadas, que carregam as ideias fundamentais (proporcionalidade, ordem, variação, interdependência, equivalência, representação e aproximação) já convertidas em objetos matemáticos, que exigem das crianças conhecimentos específicos trabalhados durante os anos escolares. Desse modo, a coleção trata os conhecimentos matemáticos elegidos como construções sociais, culturais, flexíveis e de caráter provisório, sem deixar de atender às necessidades básicas para compreender o mundo matematicamente.

As ideias fundamentais assumem a função de articular Unidades Temáticas (*Números, Geometria, Grandezas e medidas, Álgebra e Probabilidade e estatística*), uma vez que estão presentes no desenvolvimento de diferentes conteúdos. Por exemplo, a proporcionalidade é explorada nas atividades em sequências numéricas, em tabelas simples, em problemas do campo multiplicativo e na construção da ideia de fração.

Nesta coleção, os conhecimentos matemáticos são organizados de modo a promover o desenvolvimento de habilidades matemáticas e da numeracia. Assim, os objetivos de ensino pautam-se nas Unidades Temáticas, em escolhas de objetos matemáticos e em situações do cotidiano e/ou ficcionais adequadas à faixa etária, em consonância com as orientações da BNCC e da PNA.

Objetos matemáticos

Para promover o desenvolvimento de habilidades matemáticas, é preciso escolher objetos matemáticos correspondentes e valiosos; assim, os estudantes poderão estabelecer conexões com situações do cotidiano e favorecer a numeracia. Como objetos matemáticos, entendemos ideias, conceitos, propriedades e argumentos matemáticos que não podem ser vistos ou sentidos pelos estudantes em razão de seu caráter abstrato. Portanto, precisam ser representados em atividades e em situações que possam ser experimentadas, a fim de possibilitar o desenvolvimento das habilidades pretendidas.

Compreender objetos matemáticos é desafiador para as crianças dos primeiros anos do Ensino Fundamental, pois esses conceitos são abstratos. Por exemplo, quando mencionamos “número 4”, ele é muito mais do que o símbolo gráfico “4”, ele pode conter uma ideia de quantidade, ordem, medida ou codificação, ou seja, carrega a ideia de número que é abstrata e complexa. Do mesmo modo, discutir sobre a representação de um triângulo não é o mesmo que discutir sobre o objeto matemático “triângulo”, que carrega sua definição e suas propriedades. O desenho de um triângulo é apenas uma das maneiras de representar entre inúmeras possibilidades.

A compreensão de objetos matemáticos, que se dá por meio de exercício complexo e gradual, é fundamental para entender fenômenos e ações do mundo em que vivemos, assim como para compreender o funcionamento das “matemáticas” produzidas.

É importante destacar que os objetos matemáticos também devem apoiar o desenvolvimento das competências fundamentais para a literacia matemática: raciocínio, representação, comunicação e argumentação, conforme a BNCC. Tais competências, além de se apoiar em objetos matemáticos, podem se desenvolver em situações de discussão e socialização.

● Representações matemáticas

Um dos maiores desafios na compreensão de objetos matemáticos está na confusão que acontece na diferenciação entre o objeto e suas representações. É comum estudantes considerarem a representação como o próprio objeto matemático, devido à complexidade do processo de abstração.

Para diminuir essas confusões, é importante que o professor tenha total clareza dessa distinção entre objeto e representação. Para tanto, as atividades foram apresentadas de modo a sempre auxiliar o professor nessa compreensão.

Um dos cuidados tomados nesta coleção foi a apresentação de mais de um tipo de representação para alguns objetos matemáticos. Por exemplo, triângulos nem sempre foram ilustrados do mesmo modo, na mesma posição, com o mesmo tamanho e a mesma cor, uma vez que esses elementos não são atributos geométricos e não são necessários para a construção da ideia de triângulo. Apresentar a variedade de representações com atributos não geométricos pode possibilitar aos estudantes que observem apenas os atributos que se mantêm na variedade de representações, identificando elementos importantes para a construção da ideia de triângulo e notando que as ilustrações exploradas são representações que podem ser variadas.

O professor também pode cuidar dos termos utilizados, sempre relembando que os desenhos dos triângulos são representações. Uma opção é substituir expressões como “este é um triângulo” por “esta é uma representação de um triângulo” ou “este desenho parece um triângulo”.

Embora aconteçam confusões entre as representações e os objetos matemáticos, o uso de representações não deve ser evitado no processo de ensino, pois elas proporcionam o acesso ao conhecimento matemático. Por meio das representações, os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental podem construir ideias a respeito de objetos matemáticos e, assim, desenvolver as habilidades matemáticas pretendidas.

Outro aspecto importante é a escolha das representações: os objetos matemáticos devem ser reconhecidos nelas. Assim, as atividades desta coleção buscam garantir características que fomentem esse reconhecimento, além de propiciar variedade de representações.

Também foram propostas atividades que possibilitam aos estudantes elaborar hipóteses e, conseqüentemente, produzir suas representações não convencionais dos objetos matemáticos trabalhados. É importante que as diferentes representações sejam discutidas e valorizadas, pois elas trazem indicativos de como as crianças percebem os objetos matemáticos.

As representações convencionais também precisam ser lembradas pelo professor, pois elas facilitam a comunicação matemática. Assim, é preciso equilibrar as discussões, valorizando representações não convencionais ao mesmo tempo que as representações convencionais vão sendo fortalecidas.

● Base Nacional Comum Curricular e currículos

A BNCC e os currículos identificam-se na comunhão de princípios e valores que orientam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), em alinhamento com os preceitos da PNA.

A BNCC elenca algumas ações para adequá-la à realidade dos sistemas ou das redes de ensino e das instituições escolares,

considerando o contexto e a característica dos estudantes, de modo que a BNCC e os currículos tenham papéis complementares (BNCC, 2018, p. 16-17):

- contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas;
- decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem;
- selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de estudantes, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc.;
- conceber e pôr em prática situações e procedimentos para motivar e engajar os estudantes nas aprendizagens;
- construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos estudantes;
- selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender;
- criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem;
- manter processos contínuos de aprendizagem sobre gestão pedagógica e curricular para os demais educadores, no âmbito das escolas e sistemas de ensino.

● Competências gerais da BNCC

Tomando como referência as orientações que constam na BNCC, definem-se as seguintes competências gerais no Ensino Fundamental (BNCC, 2018, p. 9-10):

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.

Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

Tomando como referência as orientações que constam na BNCC, definem-se as seguintes competências específicas (BNCC, 2018, p. 267):

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.

Unidades Temáticas da BNCC

A BNCC propõe cinco Unidades Temáticas: *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística*. O objetivo dessa organização é garantir que a variedade de conhecimentos matemáticos seja trabalhada na escola ao longo do ano, priorizando simultaneamente os conteúdos essenciais à literacia e à numeracia. A proposta presente nesta coleção, aliada ao trabalho do professor, pretende articular as diferentes Unidades Temáticas de modo que se estabeleçam as conexões entre elas e as outras áreas do conhecimento e se favoreçam as habilidades básicas fundamentais para as aprendizagens escolares posteriores. Destacam-se, a seguir, duas possibilidades de conexões:

- A primeira diz respeito à conexão interna às próprias Unidades Temáticas de Matemática. Por exemplo, números racionais, objeto

de conhecimento da Unidade Temática *Números*, pode estar articulado com unidades de medida, apresentadas na Unidade Temática *Grandezas e medidas*.

- As outras conexões contempladas na coleção dizem respeito a articulações possíveis com diversas áreas do conhecimento. Algumas seções especiais promovem essa articulação na escolha de contextos para exploração, como *A Matemática me ajuda a ser...*, presente em todos os volumes, e a seção *Matemática em textos*, nos volumes do 2º ao 5º ano.

A seguir, apresentamos algumas ideias importantes relacionadas a cada Unidade Temática presente na coleção que podem dar subsídios às intervenções do professor.

Números

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, são explorados os números naturais e, posteriormente, os racionais nas representações decimal e fracionária. A noção de número é construída gradativamente por meio de registros numéricos e operações. Os registros numéricos vão se ampliando a cada ano escolar, exigindo avanço na leitura de símbolos matemáticos, assim como nas hipóteses de escrita de números dos estudantes. Assim, são apresentadas sequências numéricas, relação entre as escritas numéricas com quantidades, ordem e medidas em situações do cotidiano.

As características do sistema de numeração decimal são trabalhadas paralelamente à noção de número, destacando-se o reconhecimento dos algarismos, o valor posicional e os agrupamentos. A apropriação do funcionamento do sistema de numeração decimal deve acontecer ao longo dos anos iniciais do Ensino Fundamental; portanto, é importante que a cada ano escolar novos desafios sejam colocados. As ordens unidade, dezena, centena, milhar e assim por diante devem ser lembradas sempre, pois, dessa maneira, esses termos ganham, aos poucos, significado para os estudantes.

A composição e a decomposição são estratégias importantes que aparecem nas atividades, auxiliando na compreensão do sistema de numeração decimal, na leitura de registros numéricos e também na construção de estratégias de cálculo mental.

O cálculo mental é desenvolvido ao mesmo tempo que o funcionamento do sistema de numeração decimal passa a ser compreendido, tendo como objetivo dar instrumentos aos estudantes para compreenderem situações do cotidiano em que não são necessários cálculos escritos ou uso de calculadoras. Eles podem perceber que, em determinados momentos, o cálculo mental será mais rápido e eficaz do que a organização de um algoritmo. Entretanto, os algoritmos e outros cálculos escritos também são importantes em outras situações. Desse modo, são apresentados na coleção ora como recurso para resolução de problemas, ora isolados para exploração de procedimentos. Diferentemente do cálculo mental, alguns procedimentos usados na resolução de algoritmos podem ser mascarados por ideias mecânicas, não deixando claro o funcionamento do sistema de numeração. Portanto, é importante que as regras dos algoritmos sejam exploradas e compreendidas pelos estudantes para que a estratégia seja aliada à compreensão do sistema de numeração decimal.

Os cálculos aproximados, as estimativas e os arredondamentos também ganham espaço na coleção, considerando que são muito utilizados no cotidiano quando não há necessidade de resultados exatos. As estimativas também estão presentes em situações relacionadas à Unidade Temática *Grandezas e medidas*.

Para além de procedimentos de cálculo, as ideias das operações são trabalhadas em discussões sobre estratégias de cálculo em situações-problema. A coleção aborda os diferentes significados

de cada operação, ampliando o repertório dos estudantes sobre os seus usos no cotidiano. No campo aditivo, são exploradas as ideias de juntar, acrescentar, retirar, separar, comparar e completar quantidades. No campo multiplicativo, as atividades envolvem adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa, medida, além das ideias de dobro, triplo, metade e terça parte, entre outras.

Além de envolver as diferentes ideias das operações, as situações-problema são apresentadas com diferentes estruturas possibilitando o emprego de estratégias pessoais na resolução, para que os estudantes não mecanizem os processos de resolução. Eles também têm oportunidade de elaborar problemas utilizando os conhecimentos matemáticos internalizados.

Álgebra

Esta Unidade Temática aparece na coleção relacionada ao trabalho com números, pois, por meio da exploração de sequências numéricas e seus padrões, as crianças podem identificar regularidades específicas do sistema de numeração decimal.

São propostas atividades que propiciam o desenvolvimento do pensamento algébrico, relacionado ao uso de símbolos algébricos para representar e analisar situações e estruturas matemáticas. A noção de variação é fundamental, uma vez que os estudantes passam a ter domínio desse tipo de pensamento e conseguem construir e perceber relações entre variáveis.

Entretanto, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o trabalho com o pensamento algébrico se inicia na exploração de regularidades entre números ou entre figuras; letras ainda não são utilizadas. É importante que os estudantes construam generalizações e percebam leis matemáticas que expressem relações, mesmo que não convencionalmente. Por meio das atividades, podem identificar regularidades em sequências recursivas e repetitivas para completar com termos que estão faltando ou apenas para descrever o padrão repetido. As sequências também podem ser crescentes ou decrescentes; nesses casos, os estudantes precisam encontrar a regularidade que possibilite a identificação do próximo termo que não se repete, mas que aumenta ou diminui com base na regra percebida.

A relação de equivalência é explorada junto a estratégias de cálculo mental, ao propor atividades em que os estudantes percebam que sentenças matemáticas diferentes possuem os mesmos resultados; por exemplo: $7 + 3 = 6 + 4$.

São apresentados problemas para explorar a ideia de proporcionalidade que exigem o cálculo de grandezas variáveis, como em receitas em que se propõe a descoberta da quantidade de ingredientes necessários, caso a receita seja dobrada ou triplicada, propiciando trabalhar a noção de função.

É importante ressaltar que a linguagem algébrica é construída gradativamente; assim, nos primeiros anos, não há exigência de símbolos convencionais, mas as crianças podem entrar em contato com esses símbolos gradativamente até que eles se tornem familiares.

Geometria

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o foco do trabalho está na exploração de posições e movimentações no espaço, assim como em suas representações, e nas relações e características de figuras geométricas não planas e de figuras geométricas planas.

O trabalho com *Geometria* merece cuidado especial, pois é importante que os estudantes façam as leituras e produções reconhecendo a diferença entre a representação e o espaço físico, ou a representação e o conceito de figura geométrica.

Na exploração de posições e deslocamentos no espaço, a coleção exibe representações de espaços físicos e, também, solicita aos estudantes que os representem. Assim, para complementar o trabalho, é essencial que o professor explore o próprio espaço físico, sem representações, para que as crianças desenvolvam a lateralidade. O desenvolvimento do pensamento geométrico requer experimentação, exploração de espaços e manuseio de representações para a construção de imagens mentais e a ampliação do pensamento concreto para o abstrato.

Também é válido destacar que, para a ampliação da percepção do espaço, os estudantes devem entrar em contato com problematizações, ultrapassando os conhecimentos desenvolvidos em situações diárias.

Com relação às figuras geométricas, a coleção tem como foco a exploração de características e propriedades. É importante que as crianças percebam regularidades entre as características das figuras para que comecem a compreender propriedades e definições, as quais serão fortalecidas em anos posteriores. A nomenclatura correspondente a cada figura deve sempre ser lembrada, para que aos poucos comece a fazer parte do vocabulário dos estudantes, possibilitando a ampliação do repertório de linguagem matemática.

A transição entre figuras geométricas não planas e figuras geométricas planas acontece com a exploração das faces e posteriormente com planificações de superfícies. Esse trabalho é fortalecido com a manipulação dos modelos, uma vez que as crianças dessa faixa etária ainda estão avançando em relação à visualização e à compreensão de conceitos geométricos.

A exploração de simetria nesta coleção vem associada a objetos do cotidiano e figuras, que podem fazer parte do repertório dos estudantes e ser inseridas em malhas quadriculadas.

A partir dos conhecimentos matemáticos trabalhados nesta Unidade Temática, é possível perceber que o desenvolvimento do pensamento geométrico, nos anos iniciais, depende de experimentações e manipulações de representações ou do contato com o espaço físico para que a formalização dos conceitos aconteça gradativamente.

Grandezas e medidas

Destacamos a relevância social e cultural desse bloco de conteúdos e seu caráter prático e utilitário. Mais importante que centrar o desenvolvimento desta Unidade Temática em transformações de unidades de medida é desenvolver a capacidade de discernimento quanto à utilização de diferentes unidades de medida. O intuito é que os estudantes operem com essas medidas a fim de perceberem o significado da ação de medir, qual seja, comparar duas unidades de mesma grandeza. A habilidade de observar situações do cotidiano por meio de ações que incorporem o ato de medir e estimar medidas auxilia-os a opinar e a tomar decisões, além de contribuir para sua formação como cidadãos.

Nesta coleção, são apresentadas tanto as medidas convencionais como as não convencionais, sem uso de fórmulas. As atividades envolvem principalmente as seguintes grandezas: comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura.

O sistema monetário brasileiro também faz parte desta Unidade Temática e é apresentado nas atividades tanto para identificação de cédulas e moedas e seus valores como em situações de compra e venda. Nesse sentido, a coleção também se preocupa em apresentar reflexões sobre o consumo em seções especiais.

Os números na forma racional articulam o trabalho das duas Unidades Temáticas, *Grandezas e medidas* e *Números*, uma vez que são contextos propícios para aproximação, especialmente o sistema monetário brasileiro, com o qual as crianças já têm contato em situações do cotidiano, como os registros de preços.

Probabilidade e estatística

Esta Unidade Temática, inserida nos documentos curriculares dos anos iniciais do Ensino Fundamental, trata da coleta, organização, representação, interpretação e análise de dados. A necessidade surge da demanda social que exige a leitura e a interpretação de gráficos e tabelas, principalmente veiculados pelas mídias, bem como da análise de ocorrência de eventos.

O trabalho com *Probabilidade* traz a ideia de aleatoriedade, desmistificando a exatidão explorada tradicionalmente na área de Matemática. Nesta coleção, os estudantes são convidados a identificar a probabilidade de ocorrência de eventos em determinadas situações, pois é preciso compreender que a ocorrência de eventos dependerá do espaço amostral, não de suas experiências. Para aprofundar o trabalho, é interessante sempre levantar as possibilidades de ocorrência de cada evento.

Com relação à *Estatística*, a coleção apresenta dados organizados em tabelas e gráficos, articulados com as demais Unidades Temáticas, e solicita aos estudantes que também realizem pesquisas e coletas de dados sobre temas adequados à faixa etária. A exploração de dados também acontece em textos informativos apresentados nas seções especiais.

O trabalho desta Unidade Temática possibilita às crianças que percebam o aspecto de variação. Além disso, por meio das atividades propostas, espera-se que gradativamente consigam fazer inferências e analisar, de modo crítico, os diferentes tipos de registro de dados, assim como perceber a estatística como ferramenta para realizar investigações.

A relação interdisciplinar entre os componentes curriculares

Partindo da atual organização do currículo escolar em diferentes componentes curriculares, como Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História, Ciências, Arte, entre outros, o conceito de interdisciplinaridade na Educação propõe uma abordagem que supere a fragmentação do saber escolar.

Quando o estudante se defronta com um problema, o conhecimento adquirido acerca dele não se limita à abordagem unicamente disciplinar. Maingain e Dufour (2002) observam que o conhecimento é global, pautado em multidimensões que não necessariamente se restringem às áreas disciplinares; entretanto, um campo disciplinar oferece sistematizações necessárias. A combinação das multidimensões e das sistematizações constrói representações de uma situação particular, sendo, portanto, compreendida como uma perspectiva interdisciplinar. Em outras palavras, pensar a interdisciplinaridade na Educação Básica significa estabelecer relações entre as diferentes disciplinas para além da mera justaposição, mas aquém de uma fusão e, conseqüentemente, da desintegração do saber disciplinar.

Levando em conta tais considerações, propomos uma abordagem, reconhecida por alguns autores, como Ivani Fazenda (1998, p. 46-52), que pressupõe atividades de integração das aprendizagens e do conhecimento, oferecendo suporte para a realização desse processo de maneira global, de modo a estabelecer relações de complementaridade entre as disciplinas e a entender que a interdisciplinaridade escolar é ao mesmo tempo curricular, didática e pedagógica.

Assim, nesta coleção, são favorecidas as situações de aprendizagem que, além dos limites de cada componente curricular, estimulem a participação social, a cooperação, a tomada de decisões e a escolha de procedimentos, aspectos que contribuem para o desenvolvimento da literacia e da numeracia. É uma proposta pensada para a ação do professor em sala de aula e para a ação do estudante.

Sugestões metodológicas

Além de explicitar os conhecimentos matemáticos da coleção e os objetivos, apresentamos algumas sugestões metodológicas que se alinham com a proposta e podem auxiliar no trabalho em sala de aula.

Conhecimentos prévios

É sabido que, quando as crianças ingressam na escola, trazem consigo experiências, conhecimentos, hipóteses e suas próprias representações sobre o mundo. De modo semelhante, quando passam para outro ano de escolaridade, carregam suas interpretações e conhecimentos sobre os conteúdos e temas trabalhados no ano anterior.

Desse modo, pensar no ensino requer refletir sobre o diagnóstico de conhecimentos prévios de cada criança, considerando que esse tipo de conhecimento é singular. Pesquisas na área da educação há algum tempo reforçam a importância de considerar esses conhecimentos nas escolhas feitas no processo de ensino.

Para esse fim, questões no início de cada Unidade possibilitam ao professor o levantamento de tais conhecimentos para que possa posteriormente aprofundá-los.

É importante destacar que o levantamento de conhecimentos prévios não é uma tarefa simples, uma vez que muitas vezes os estudantes não conseguem expressar seus pensamentos de modo objetivo. Assim, questões disparadoras e exploração de imagens ou situações do cotidiano sobre o tema são bons recursos.

Um cuidado a ser tomado são os julgamentos a respeito dos conhecimentos prévios dos estudantes, que muitas vezes podem ser diferentes dos conhecimentos escolares pretendidos. Essa diferença não significa falta de conhecimento, mas outro modo de ver o mundo, por isso precisa ser valorizado. Também é importante cuidar para que esses conhecimentos advindos de experiências anteriores não sejam apagados pela formalização da escola. Os estudantes podem produzir novos conhecimentos por meio das intervenções escolares sem se esquecer de suas construções pessoais.

A valorização e o reconhecimento dos conhecimentos prévios em cada ano escolar contribuem para intervenções mais assertivas e escolhas curriculares nos planejamentos dos professores mais próximas às necessidades da turma.

Socialização e discussão nas aulas de Matemática

Nesta coleção, há atividades que sugerem conversas entre estudantes, socialização de estratégias e questões orais, ou seja, momentos de discussão em que a língua materna se mistura com a linguagem matemática em processo de construção, favorecendo o desenvolvimento das habilidades de literacia e numeracia. Os momentos de discussão são recursos potentes para que as crianças revisitem suas hipóteses e seus conhecimentos e, assim, estabeleçam comunicação com os colegas. É preciso saber que tais momentos são um meio de interação em que deve haver fala e escuta.

Nesse processo, os estudantes podem tanto ampliar seus repertórios, percebendo outros modos de pensar, sem anular suas escolhas, como rever escolhas equivocadas e refletir sobre outras hipóteses. Ao explicitar ou até mesmo defender suas ideias, desenvolvem a argumentação, por meio da composição de justificativas coerentes a eventuais perguntas, dúvidas e comentários que surgem durante o debate e muitas vezes são responsáveis por levá-los a aprofundar suas ideias e buscar caminhos em que ainda não haviam pensado. Além disso, momentos de discussão exigem que os estudantes organizem suas falas para que sejam compreendidos, sendo necessário utilizar

termos convencionais ou pelo menos estabelecidos dentro da sala para que a comunicação aconteça de forma mais clara. Nesse sentido, o professor pode aproveitar para introduzir a importância de utilizar alguns termos convencionais para que todos compreendam o que estão falando.

Os momentos de discussão podem aparecer na sala de aula em diferentes proposições. Na coleção, há atividades propostas para serem resolvidas em duplas ou pequenos grupos, o que demandará uma discussão entre os pares, exigindo argumentação, colocação de pontos de vista e debates, com o intuito de chegarem a uma solução de modo mais eficiente.

As discussões também podem aparecer na socialização de respostas de atividades resolvidas individualmente, como proposto nas orientações específicas de algumas atividades. Na socialização, os estudantes têm a oportunidade de refletir sobre suas escolhas para ampliá-las ou para validar e sistematizar conhecimentos. A socialização de estratégias na resolução de problemas e de ações em jogos matemáticos pode proporcionar momentos de discussão importantes e reflexivos.

Outras situações podem ser ampliadas com base na coleção; por exemplo, escolher atividades para serem resolvidas coletivamente, em que todo o grupo deverá debater e discutir para chegar a uma solução.

Vale destacar que as discussões não devem dar lugar a um momento de correção de estratégias ou procedimentos matemáticos; são momentos de valorização e troca, de análise de cada escolha e das possibilidades que elas trazem. Mesmo quando os procedimentos utilizados apresentam erros, eles podem e devem ser discutidos e revisados, deixando de lado a correção que apenas apaga o erro e apresenta o acerto, sem reflexão.

Desse modo, fica claro que os momentos de discussão não devem ser apenas aqueles que surgem espontaneamente na sala de aula, também precisam ser planejados e propostos pelo professor para potencializar interações, desenvolvimento de argumentação e justificativas, oportunidade de revisitar conhecimentos e procedimentos, entre tantos outros aspectos fundamentais para a aprendizagem.

Resolução de problemas

Embora a resolução de problemas seja um tema debatido há algum tempo, vale a pena resgatá-lo, considerando que é um recurso potente de ensino, alinhado à proposta da numeracia, e que esta coleção traz atividades com essa abordagem.

É preciso estar claro o que são problemas e, mais especificamente, problemas matemáticos. Um problema matemático se define por sua relação com o nível de conhecimento do estudante que deve pensar sobre ele. Assim, uma mesma proposta pode ser um problema para um estudante e não ser para outro. Vejamos: identificar no quadro de números um número falado será um problema para aquele que ainda não domina a sequência escrita nem a organização do próprio quadro, mas não será para aquele que já apreendeu certas regularidades da sequência e compreendeu que pode localizar o número no quadro se considerar as linhas e as colunas. O problema precisa desafiar os estudantes de modo que a resposta não esteja automatizada, sendo necessário investigar possibilidades não aparentes para chegar às soluções.

Existe mais uma condição para que determinada proposta seja considerada um problema: os estudantes precisam ter recursos suficientes para criar uma solução. Ao pensar na situação mencionada, o problema será um bom desafio para uma criança que conheça a sequência oral dos números no intervalo abordado, podendo usá-la como apoio para descobrir os nomes dos números, mas não será adequado a um estudante que não tenha esse conhecimento, pois a resolução estará fora de seu alcance.

Quando uma atividade não apresenta uma proposta desafiadora, ela é um exercício, importante para formalizar e sistematizar conhecimentos.

Nesta coleção, há problemas variados. Assim, as adaptações e escolhas dos professores são necessárias para que as propostas se alternem entre exercícios e resolução de problemas, considerando que apenas o professor poderá fazer boas escolhas por meio dos conhecimentos da turma.

É importante que sejam trabalhados problemas com diferentes estruturas e ideias matemáticas, a fim de ampliar repertórios e evitar o mecanicismo na resolução. Por exemplo, no campo aditivo, alguns estudantes podem ter mais dificuldade em problemas que envolvem determinado significado (por exemplo, comparar) do que nos que envolvem outros (por exemplo, juntar). Isso acontece porque se trata de dois tipos distintos de conhecimento, em que um pode ser trabalhado mais do que outro nos espaços escolares, contribuindo para o desenvolvimento maior de um significado em detrimento de outro. Esses dois significados precisam ser abordados em problemas para que os estudantes compreendam o que se deve fazer em cada situação, ou seja, escolher uma operação adequada (que não precisa se expressar necessariamente em uma sentença matemática) para encontrar soluções.

Em relação às estruturas, podem ser apresentados problemas com excesso de dados, apenas com os dados necessários ou com ausência de dados, impossibilitando a resolução. Essa variedade propicia aos estudantes que olhem com mais atenção para as informações apresentadas. Muitas vezes, eles apenas reconhecem dados numéricos e aplicam um algoritmo sem realmente interpretar o problema e investigar como ele pode ser resolvido.

Outra variação envolve problemas do tipo fechado (com resposta única) e problemas do tipo aberto (que admitem várias soluções ou nenhuma). Os problemas do tipo aberto possibilitam às crianças que desconstruam a ideia de que existe apenas uma resposta correta, assim como as inúmeras situações do cotidiano que podem ter mais de uma solução. Vale destacar que os dois tipos de problema podem ser resolvidos com estratégias diferentes. Mesmo que haja apenas uma solução, os estudantes precisam perceber que podem chegar ao mesmo resultado utilizando caminhos diferentes. Nesse sentido, as socializações são fundamentais para a ampliação do repertório da turma.

Com base nos problemas trabalhados, o professor pode ampliar as propostas ao solicitar aos estudantes que formulem novos problemas. Essas propostas visam ao desenvolvimento de uma postura criativa e investigativa, aproximando-se da própria atividade matemática no processo de produção do conhecimento científico. Acreditamos que as atividades propostas neste livro não se esgotam nelas mesmas. Cabe ao professor explorar e ampliar aquelas que julgar necessárias para motivar sua turma.

No trabalho de resolução de problemas, os estudantes podem demonstrar algumas dificuldades, às quais é preciso estar atento. É comum a dificuldade de leitura e interpretação dos enunciados, principalmente com crianças em processo de alfabetização. Entretanto, essa dificuldade pode não ter relação com sua resolução. Assim, é importante que o professor faça leituras ou esclarecimentos de vocabulários quando necessário, favorecendo os processos gerais de compreensão de leitura: localizar e retirar informações de textos, fazer inferências diretas, interpretar e relacionar ideias e informações, analisar e avaliar conteúdos e elementos textuais.

No momento de operar dados numéricos, podem aparecer outras dificuldades; por exemplo, alguns estudantes podem interpretar e escolher estratégias adequadas, mas ainda não conseguir adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os números apresentados. Desse modo, ao propor problemas, deve-se ter em mente o objetivo de aprendizagem:

se o foco da situação são as estratégias de cálculo, é interessante apresentar dados numéricos com os quais as estratégias que organizaram até então tenham sido pouco eficientes e precisem buscar outras maneiras de calcular; se o objetivo é a tradução de uma situação em operação matemática, talvez não seja necessário usar números que lhes tragam desafios em cálculo.

Outro aspecto fundamental na resolução de problemas diz respeito à contextualização. Entende-se que o contexto pode se referir tanto à inserção de práticas sociais, que os estudantes trazem para a sala de aula, como às análises matemáticas propostas nas questões sobre os jogos e nas seções *A Matemática me ajuda a ser...* e *Matemática em textos* quanto ao contexto interno à própria Matemática, por exemplo, *“Escreva o maior número de dois algarismos”*.

Nesta coleção, os problemas estão distribuídos entre as Unidades, além da seção *Compreender problemas*, que pode auxiliar nesse trabalho.

Tecnologias

A tecnologia está bastante presente no cotidiano das crianças, devendo ser considerada também no espaço escolar. Entre as inúmeras possibilidades, destacamos a calculadora, o uso de *softwares* e de aplicativos.

Entendemos que é atribuição do professor de Matemática o compromisso de ensinar os estudantes a manipular a calculadora como uma forma de preparação para o mundo do trabalho e para suas práticas sociais. É preciso considerar a importância do uso da calculadora básica desde o início da escolarização, uma vez que ela possibilita o reconhecimento de símbolos numéricos digitais, que são diferentes dos símbolos numéricos manuais ou grafados.

A calculadora possibilita aos estudantes que levantem hipóteses, um dos traços de uma atividade matemática mais aberta, para explorar problemas numéricos com menos tutoria do professor e com mais oportunidade para a tomada de decisões.

É fundamental que situações de uso da calculadora sejam mescladas com situações de cálculo mental, estimativas e cálculo escrito. Assim, as crianças podem aprender em que situações cada ferramenta de cálculo pode ser mais eficiente.

Se possível, é interessante que o professor disponha de um conjunto de calculadoras para fornecer aos estudantes nas atividades em que desejar usá-las ou que eles tenham a própria calculadora. Nesse caso, oriente-os para que seja a de um modelo básico, com as quatro operações.

As atividades com uso da calculadora são planejadas além da simples realização do cálculo, como a indicação de teclas que faltam ser apertadas para se chegar ao resultado de uma adição; a confirmação de estimativas; problemas em que os estudantes devem arredondar números para a centena mais próxima, descobrindo se devem realizar uma adição ou uma subtração, e de que números. O importante nessas atividades é que eles necessitam pensar em quais teclas apertar e por que, utilizando a calculadora em uma perspectiva problematizadora.

Também é possível aprofundar outros conhecimentos matemáticos com a ajuda de *softwares* e aplicativos ou ainda com ferramentas via internet que estejam disponíveis nos computadores da escola. Por exemplo, para explorar habilidades referentes à localização e à movimentação em representações de espaços, há ferramentas que trazem imagens via satélite e possibilitam visualizações com boa qualidade para a exploração de mapas.

Também no campo geométrico, *softwares* de Geometria dinâmica possibilitam a visualização de representações de figuras geométricas não planas e figuras geométricas planas para explorar características e propriedades.

Avaliação

Com o intuito de promover a aprendizagem e as melhores condições para que ela ocorra, o processo avaliativo, de acordo com Hoffmann (2014, p. 14), volta seus objetivos principalmente a “conhecer, compreender, acolher os estudantes em suas diferenças e estratégias próprias de aprendizagem para planejar e ajustar ações pedagógicas favorecedoras a cada um e ao grupo como um todo”. São notórios os documentos oficiais, como a BNCC, e as propostas curriculares de estados e municípios que também podem orientar as aprendizagens, mas a avaliação acompanha as aprendizagens, uma vez que é um processo naturalmente integrado ao dia a dia e às rotinas da sala de aula, sendo compreendida por todos os envolvidos e voltada à transformação e à melhoria da realidade escolar.

Uma das condições fundamentais apontada por pesquisadores é a de que, para mudar as perspectivas e práticas de avaliação, deve-se assumir que todos os estudantes podem aprender. Apoiar essa condição é estar compatível com a missão da escola contemporânea, que consiste em olhar para o todo e, concomitantemente, para cada um dos estudantes no desenvolvimento de capacidades, motivações, atitudes e conhecimentos, que lhes possibilitarão aprender ao longo da vida.

Em uma perspectiva formativa da avaliação, o professor deve assumir o papel de mediador, promovendo uma reflexão conjunta e estabelecendo um diálogo a respeito de erros cometidos e dificuldades apresentadas pelos estudantes durante todo o processo de aprendizagem. A descoberta sobre as causas do erro são a chave para a superação das dificuldades que os estudantes apresentam.

Logo, avaliar de maneira formativa exige um trabalho em sala de aula com estudantes mais ativos e participativos na resolução das propostas, possibilitando ao professor explicar o que fizeram e como fizeram, ainda que apresentem equívocos. Assim, a avaliação formativa terá papel fundamental na transformação e na melhoria das realidades escolares, uma vez que está fortemente articulada ao ensino e à aprendizagem.

Com base nas ideias que a coleção assume, entende-se que a avaliação formativa deve ser um processo contínuo durante o ano letivo, e não apenas um momento estanque dentro de determinado período, a fim de que o processo dos estudantes seja acompanhado e que intervenções possam ser feitas ao longo do caminho. Para orientar essas decisões, Perrenoud aponta algumas características essenciais no processo de avaliação formativa:

- A avaliação só inclui tarefas contextualizadas.
- A avaliação refere-se a problemas complexos.
- A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.
- A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.
- A tarefa e suas exigências devem ser conhecidas antes da situação de avaliação.
- A avaliação exige uma certa forma de colaboração entre pares.
- A correção leva em conta as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos alunos.
- A correção só considera erros importantes na ótica da construção das competências.
- A autoavaliação faz parte da avaliação.

Nesse sentido, é importante que os formadores familiarizem-se com os modelos teóricos da avaliação formativa, da regulação das aprendizagens, do *feedback*, e também que desenvolvam

suas próprias competências em matéria de observação e de análise do trabalho e das situações.

PERRENOUD, Philippe. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 26.

Colocada essa concepção, cabe diferenciar os momentos de avaliação formativa. Iniciemos pela avaliação diagnóstica, cujo propósito é levantar os conhecimentos prévios para identificar não apenas o que os estudantes sabem e o que pensam sobre o tema abordado, mas também as necessidades de aprendizagem. Diante dos registros feitos pelos estudantes, sejam orais ou escritos, a avaliação diagnóstica visa funcionar como uma espécie de “bússola”, que, ao obter os dados, inicia a trajetória do planejamento do ensino, por identificar a necessidade de se retomar ou não o objeto de conhecimento a ser estudado e promover ajustes nas propostas de ensino e nos processos de aprendizagem.

Ao conceber a avaliação diagnóstica em uma perspectiva articulada ao planejamento e replanejamento das tarefas propostas ao ensino, a avaliação contida no início do livro do estudante reforça a avaliação como forma de subsidiar a tomada de decisões pelos professores na condução do trabalho pedagógico. Isso dará ao estudante a possibilidade de perceber os conhecimentos que ele já possui e o que será ensinado. Ao mesmo tempo, possibilitará ao professor identificar aqueles que ainda não dominam conhecimentos prévios ou não desenvolveram habilidades esperadas para o ano letivo, sendo necessário planejar atividades que se adequem às necessidades de cada grupo.

Em síntese, a função diagnóstica da avaliação deste material tem como finalidades: obter dados para o planejamento das atividades de ensino; identificar a necessidade de retomar ou não o objeto de conhecimento a ser estudado; e promover ajustes nas propostas de ensino e nos processos de aprendizagem programados para o ano letivo.

As ações avaliativas realizadas durante o processo procuram detectar situações em que há necessidade de intervenção no sentido de aperfeiçoar o trabalho docente e discente. Em seu caráter contínuo e processual, essas avaliações visam acompanhar as aprendizagens dos estudantes e ocorrem durante o desenvolvimento dos estudos dos objetos de conhecimento.

A organização das atividades na Unidade e em especial na seção ao final dela pode ser indicativo ou ferramenta para a construção de momentos avaliativos. Vale destacar que essas atividades do livro não esgotam a avaliação processual, que pode se valer de outros instrumentos para acompanhar o desenvolvimento dos estudantes.

O item de autoavaliação ao final de cada Unidade também traz questões para que a criança reflita sobre suas ações e sua postura em relação aos conhecimentos trabalhados, podendo ser um disparador para o processo de autoavaliação. Entendemos que o estudante precisa se sentir coautor nesse processo, a fim de refletir sobre o seu desenvolvimento. Assim, os objetivos pretendidos, destacados no planejamento do professor, precisam ser explicitados também para o estudante, sempre utilizando uma linguagem compatível ao seu entendimento.

O professor pode diversificar os instrumentos de avaliação e de autoavaliação para produzir momentos de aprendizagem e atender ao maior número de estudantes do grupo. Destacamos alguns exemplos de instrumentos de avaliação formativa que podem ser utilizados:

1. Observação e registro pelo professor: essa observação pode ser feita em forma de ficha (elaborada pelo professor ou pela equipe, de acordo com o planejamento e o projeto pedagógico da escola). Nela, podem ser anotadas: dificuldades apresentadas pelo estudante; cumprimento ou não de tarefas; participação, interesse e criatividade para resolver atividades; disponibilidade para ajudar

os colegas; solicitação de auxílio aos colegas e ao professor, entre outros pontos.

2. Ficha de autoavaliação: pode-se criar um roteiro ou uma ficha para o estudante analisar suas dificuldades e conseguir explicitá-las. Ela pode conter as habilidades pretendidas em uma linguagem acessível aos estudantes, propondo que voltem a consultá-la depois de um tempo para avaliarem o progresso.
3. Provas individuais, em duplas ou em grupo: esse é o instrumento mais utilizado, mas não pode ser o único. No momento da elaboração da prova, deve-se eleger, por exemplo, os objetivos, analisar quais conteúdos de fato foram trabalhados, estar atento ao enunciado das questões, variar os tipos de habilidade a serem avaliadas (relacionar, classificar, identificar, analisar, argumentar, justificar etc.). Uma modalidade interessante consiste na prova em duas fases: o estudante resolve as questões e o professor corrige, assinalando onde há dificuldades e fazendo anotações para orientá-lo na correção dos erros. Então, a prova é devolvida para o estudante refazer as questões que errou com base nas observações do professor. No caso de algum estudante acertar todas as questões na primeira fase, podem-se ampliar questões, acrescentando novos itens a serem respondidos. Essa modalidade possibilita uma concepção diferente sobre o erro e dá importância à análise do erro pelo estudante.
4. Produção de poesias, crônicas, canções, jogos, dramatizações, mapas conceituais, histórias em quadrinhos: os estudantes poderão produzir textos de diferentes gêneros linguísticos tratando de assuntos matemáticos.
5. Projetos: desenvolvidos ao longo do período que envolveram situações matemáticas podem ser avaliados com base nos próprios

registros utilizados para o seu desenvolvimento, além de discussões sobre os resultados no âmbito coletivo.

6. Produção de diários ou portfólios: os estudantes podem produzir diários sobre as aulas do dia ou elaborar portfólios sobre as aulas do mês ou do bimestre, destacando suas aprendizagens e suas dificuldades.
7. Trabalhos em grupo: as atividades que as crianças realizam em grupo podem ser avaliadas, pois favorecem uma análise sobre a produção coletiva de conhecimento por meio da interação social.

Por fim, a avaliação de resultado (somativa) ocorre geralmente no final de cada período e ano letivos, apontando os resultados obtidos, com a finalidade de informar o estudante e o professor sobre o desenvolvimento do trabalho com os objetos de conhecimento e a aquisição das aprendizagens definidas. A avaliação de resultado deve trazer uma visão global, a qual não se deve esgotar na média aritmética da classificação obtida nos instrumentos de avaliação, mas valorizar a evolução do estudante e a responsabilidade com que assume o seu processo educativo. Pesquisadores têm discutido que a avaliação de resultado pode ser uma vertente de qualidade nas salas de aula, estando subordinada aos princípios, aos métodos e aos conteúdos da avaliação formativa. Dessa maneira, pode oferecer resultados que não terão caráter puramente classificatório, mas que podem servir de base para a ampliação da compreensão das aprendizagens ocorridas, possibilitando (re)planejar e organizar novas ações em prol da superação de dificuldades (FERNANDES, 2019).

Seja qual for o instrumento, é fundamental que o professor defina critérios de avaliação da aprendizagem para cada ano, tomando como referência as habilidades de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

3. Estrutura da obra

Esta obra oferece propostas pedagógicas orientadas por competências e habilidades. As estratégias podem ser construídas por meio dos conteúdos do **Livro do Estudante**, apoiados pelo **Manual do Professor**, que traz na *Seção de referência do Livro do Estudante* orientações específicas de trabalho relativo a cada página do Livro do Estudante por meio da diagramação com formato em U. A cada Unidade, essa seção também oferece uma introdução aos conteúdos e sua relação com os objetivos propostos, com explicações de caráter prático e considerações pedagógicas para a consolidação do conhecimento dos temas contemplados, assim como uma conclusão que apresenta possibilidades de monitoramento da aprendizagem.

Todos os recursos podem ser adaptados pelo professor para atender às necessidades da turma e dialogar com o projeto pedagógico da escola.

O livro é composto de oito Unidades, nas quais são exploradas de maneira integrada ou intercalada as cinco Unidades Temáticas propostas pela BNCC: *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística*.

A seguir, apresentamos os principais elementos que compõem o livro do 1º ano.

Para começar

A seção inicia o volume com atividades de avaliação diagnóstica sobre os conhecimentos esperados para o ano de ensino sob a perspectiva da avaliação formativa, articulada ao planejamento e replanejamento das tarefas propostas ao ensino, como forma de subsidiar a tomada de decisões na condução do trabalho pedagógico.

Abertura

As unidades são iniciadas com imagens, um bom recurso para explorar os conhecimentos prévios dos estudantes, além de ajudar a promover discussões disparadoras sobre os objetos de conhecimento que serão trabalhados.

A observação atenta e a possibilidade de os estudantes falarem sobre o que perceberam nas ilustrações são fundamentais para que eles façam as conexões entre situações vividas e as cenas fictícias que podem estar próximas ou não de seus contextos. Em cada imagem, eles podem descrever o cenário, as ações e a localização de cada personagem do livro, possibilitando a prática de habilidades referentes à comunicação oral, bem como a ampliação de vocabulário. Nesse momento, sugerimos deixar que os estudantes discutam livremente, pois será possível perceber quais relações estabelecem com a temática e os objetos de conhecimento da Unidade.

Atividades variadas

As atividades das Unidades são organizadas de modo a contribuir para o desenvolvimento das habilidades matemáticas necessárias a cada faixa etária e propiciam momentos de avaliação formativa ao longo do trabalho. Os contextos das atividades são variados, de modo a favorecer o uso de ferramentas matemáticas essenciais para a resolução de situações do cotidiano ou situações fictícias que possibilitam promover o desenvolvimento do olhar matemático.

Algumas das atividades podem ser realizadas em grupos, a fim de possibilitar a interação entre os estudantes, por meio da expressão

de suas ideias e, também, do exercício de escuta de opiniões diferentes dos colegas em busca de soluções para problemas. Desse modo, aprendem a argumentar, discutir e respeitar ideias diferentes.

Há também atividades organizadas em seções específicas, articulando a Matemática com outras áreas do conhecimento ou com propostas mais lúdicas.

● A Matemática me ajuda a ser...

Nesta seção, a Matemática é apresentada como ferramenta para tratar de questões do âmbito social e cultural, com propostas de discussões sobre como objetos matemáticos podem auxiliar ações e reflexões sobre temas atuais, como consumo, meio ambiente e sustentabilidade. Há ainda outros temas relacionados às atividades profissionais ou do dia a dia, em que a Matemática está presente e se faz necessária. Temáticas culturais e artísticas também são abarcadas, sempre relacionadas a determinados conceitos ou objetos matemáticos, de modo a promover outros olhares para o mundo de hoje.

● Compreender informações

Nos dias de hoje, como diversos tipos de informação podem ser acessados por meios distintos, é fundamental as crianças desenvolverem um olhar cuidadoso sobre essas informações, bem como as probabilidades das ocorrências de situações a partir delas.

Nesta seção, são propostas atividades referentes aos tratamentos de dados, sejam relacionados às ideias iniciais de estatística, desde a coleta e a produção de dados até as diferentes maneiras de organizá-los em gráficos e tabelas, sejam relacionados às ideias de probabilidade, também iniciais, destacando a noção de acaso.

Vale destacar que trabalhos com gráficos e tabelas aparecem ao longo das Unidades para além desta seção, articulados com outros objetos de conhecimento e em situações e contextos que são familiares e atrativos aos estudantes.

● Jogo

Esta seção está presente em toda a coleção, pois os jogos são recursos valiosos para o desenvolvimento simultâneo de habilidades matemáticas, motoras, sociais e éticas de crianças nessa faixa etária. Os jogos podem ser propostos várias vezes, para que os estudantes se apropriem das regras e avancem em estratégias e na aplicação de conhecimentos.

Muitos materiais necessários para o trabalho com jogos estão disponíveis no *Material complementar* para serem recortados e organizados previamente.

São apresentadas ainda questões que direcionam reflexões sobre conteúdos matemáticos e estratégias. Por meio dessas questões, o jogo assume um papel pedagógico, além de proporcionar um momento de brincadeira, que também deve ser preservado nos anos iniciais do Ensino Fundamental em outras situações do planejamento das aulas.

● Desafio

A seção estimula os estudantes a aplicar os conhecimentos adquiridos ou criarem estratégias para a resolução de um problema.

● O que você aprendeu

A seção apresenta atividades que reúnem conteúdos trabalhados na Unidade para que os estudantes possam colocar em prática novamente habilidades desenvolvidas e sistematizar conhecimentos em processo de internalização. No âmbito da avaliação formativa, as atividades propiciam um momento de avaliação processual que contribui para o processo de aprendizagem.

O item *Autoavaliação* finaliza a Unidade com questões que possibilitam um trabalho sob a perspectiva da avaliação formativa quanto ao desenvolvimento da aprendizagem de cada estudante e, ao mesmo tempo, de autoavaliação dos estudantes, de modo que percebam a necessidade de relembrar procedimentos e atitudes relacionados aos conteúdos trabalhados.

Na reprodução comentada do Livro do Estudante, há indicações de como essas questões podem ser encaminhadas e as possibilidades de respostas dos estudantes, que poderão dar indícios de lacunas e potencialidades tanto das escolhas do professor em relação ao ensino como do desenvolvimento deles em relação à aprendizagem.

● Para terminar

A seção encerra o volume com atividades de avaliação de resultado, buscando informar sobre a aquisição das aprendizagens definidas, valorizando a evolução do estudante e possibilitando (re)planejar e organizar novas ações em prol da superação de dificuldades.

4. Seleção de conteúdos e evolução sugerida para o 1º ano

A aprendizagem é um processo contínuo e integrado; faz-se necessário que os conhecimentos, além de articulados, sejam retomados e ampliados na perspectiva de sua apropriação pelos estudantes.

No 1º ano do Ensino Fundamental, partimos de objetivos de aprendizagem para a pré-escola, conforme proposto na BNCC, com o intuito de preparar os estudantes a se apropriar dos conhecimentos previstos para o 2º ano do Ensino Fundamental. Em outras palavras, para cada um dos conhecimentos abordados no Livro do Estudante, foram

observados e considerados tanto aqueles que os antecedem como outros que os sucedem.

Na coleção, cada Unidade é abordada por meio dos conhecimentos referentes aos conteúdos, aos objetos de conhecimento e também por meio das habilidades (que constam da BNCC) que se pretende desenvolver. Nesses conteúdos matemáticos, as habilidades, as Unidades Temáticas e outras áreas do conhecimento são articuladas e relacionadas, considerando as aprendizagens dos anos anteriores e posteriores.

Unidades Temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades	Unidades do livro
Números	Contagem de rotina Contagem ascendente e descendente Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.	2, 3, 5
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.	1, 2, 5, 7, 8
		(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	1, 2, 7
	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.	2, 3, 4, 5, 7
		(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	2, 3, 5, 7, 8
	Construção de fatos básicos da adição	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	3, 5, 8
	Composição e decomposição de números naturais	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	2, 3, 5, 7
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	3, 5, 6, 7, 8
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.	1, 4, 8
	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	2, 3, 4, 5, 8

Continua

Continuação

Unidades Temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades	Unidades do livro
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.	1, 4, 8
		(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.	1, 4, 8
	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico	(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.	4, 8
	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.	4, 8
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.	1, 2, 6, 8
	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.	6, 8
		(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	2, 6, 8
		(EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.	6
	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	2, 3, 5, 6, 7, 8
Probabilidade e estatística	Noção de acaso	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.	1, 3
	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.	2, 5, 6, 7, 8
	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	4, 6, 8

Veja a seguir um índice página a página que apresenta resumidamente os conteúdos a serem trabalhados no livro do 1º ano. A primeira coluna traz uma sugestão de distribuição dos conteúdos ao longo das semanas do ano letivo, prevendo os momentos de avaliação diagnóstica, avaliações processuais e avaliação de resultado sob a perspectiva da avaliação formativa.

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
1º Bimestre			
1ª	Para começar	10	Atividades de avaliação diagnóstica, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: Para começar	11	Continuação das atividades de avaliação diagnóstica
	Unidade 1: Vamos começar	12	Localização e posicionamento
	Continuação da abertura: Vamos começar	13	Localização e posicionamento
	Posicionamento: Na frente, atrás, entre	14	Na frente, atrás, entre
2ª	Propostas de atividades	15	Na frente, atrás, entre
	Direita ou esquerda	16	Direita ou esquerda
	Propostas de atividades	17	Direita ou esquerda
	Em cima ou embaixo	18	Em cima ou embaixo
	Propostas de atividades	19	Em cima ou embaixo
	Comparar quantidades	20	Identificar e comparar quantidades iguais
3ª	Propostas de atividades	21	Identificar e comparar quantidades iguais e diferentes
	Jogo – Dominó de associação de ideias	22	Reconhecer símbolos convencionais
	Continuação da seção: Jogo	23	Reconhecer símbolos convencionais
	Comparar para descobrir	24	Comparação de grandeza
	Propostas de atividades	25	Comparação de grandeza
4ª	Organização	26	Classificação de objetos de acordo com características
	A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa que conhece os sinais de trânsito	27	Noções de símbolos e códigos
	Compreender informações: Tem certeza?	28	Classificação de eventos que envolvam o acaso
	Continuação da seção: Compreender informações	29	Classificação de eventos que envolvam o acaso
	O que você aprendeu	30	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	31	Continuação das atividades de avaliação processual
5ª	Unidade 2: Vamos contar	32	Contagem numérica
	Continuação da abertura: Vamos contar	33	Contagem numérica
	Jogo – Bingo de números	34	Reconhecer os números em suas formas oral e escrita
	Continuação da seção: Jogo	35	Reconhecer os números em suas formas oral e escrita
	Números até 10	36	Reconhecer números de zero até dez
6ª	Propostas de atividades	37	Reconhecer números de zero até dez
	Continuação das propostas de atividades	38	Identificar e comparar quantidades com base em uma imagem
	Continuação das propostas de atividades	39	Utilizar números naturais como indicadores de quantidades
	Sequências	40	Sequências numéricas crescentes e decrescentes
	Dez unidades ou uma dezena	41	Composição de uma dezena por meio de diferentes adições
	Números até 20	42	Compor números até 20 por meio de adições

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
7 ^a	Propostas de atividades	43	Percepção de intervalo entre dois números e números que indicam códigos de identificação
	Números até 31	44	Compreensão dos números até 31, quantidade e decomposição formal e não formal
	Propostas de atividades	45	Sequência numérica no calendário
	Números na forma ordinal	46	Números naturais como indicadores de ordem
	Comparações	47	Comparação de quantidades e comprimentos
8 ^a	Usando o dinheiro	48	Reconhecer valores de moedas e cédulas
	Propostas de atividades	49	Usando o dinheiro para compras
	Compreender informações: Ler tabelas	50	Leitura de dados registrados em tabelas
	Continuação da seção: Compreender informações	51	Leitura de dados registrados em tabelas
	O que você aprendeu	52	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	53	Continuação das atividades de avaliação processual
2º Bimestre			
1 ^a	Unidade 3: Vamos adicionar e subtrair	54	Adição e subtração
	Continuação da abertura: Vamos adicionar e subtrair	55	Adição e subtração
	Jogo – Árvore das maçãs	56	Composição de números por diferentes adições
	Continuação da seção: Jogo	57	Composição de números por diferentes adições
	Adição com números até 10	58	Resolução de adições
2 ^a	Propostas de atividades	59	Resolução de adições
	Mais adições	60	Resolução de adições
	Propostas de atividades	61	Resolução de adições
	Subtração com números até 10	62	Resolução de subtrações
	Propostas de atividades	63	Resolução de subtrações
	Mais subtrações	64	Resolução de subtrações
3 ^a	Atividades: Mais subtrações	65	Resolução de subtrações
	Propostas de atividades	66	Resolução de subtrações
	Resolvendo problemas com adição e subtração	67	Resoluções de adições e subtrações
	Propostas de atividades	68	Resoluções de adições e subtrações
	Continuação das propostas de atividades	69	Resoluções de adições e subtrações
4 ^a	Desafio	70	Resoluções de adições e subtrações
	A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa consciente do valor das coisas	71	Sistema monetário
	Compreender informações: O que vamos ter?	72	Classificação de eventos que envolvam o acaso
	Continuação da seção: Compreender informações	73	Classificação de eventos que envolvam o acaso
	O que você aprendeu	74	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	75	Continuação das atividades de avaliação processual

Continua

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
5ª	Unidade 4: Geometria	76	Figuras geométricas
	Continuação da abertura: Geometria	77	Figuras geométricas
	Objetos ao meu redor	78	Figuras geométricas não planas
	Propostas de atividades	79	Figuras geométricas não planas
	Jogo – Dominó geométrico	80	Representações de figuras geométricas não planas por meio de cor e forma
6ª	Continuação da seção: Jogo	81	Representações de figuras geométricas não planas por meio de cor e forma
	Figuras geométricas não planas	82	Associação de objetos do cotidiano com figuras geométricas não planas
	Propostas de atividades	83	Associação de figuras geométricas espaciais com objetos familiares do cotidiano
	Continuação das propostas de atividades	84	Representações de figuras geométricas não planas em peças de brinquedo
	Figuras geométricas planas	85	Identificar e quantificar representações de figuras geométricas planas
	Propostas de atividades	86	Representações de figuras geométricas planas em objetos
7ª	Continuação das propostas de atividades	87	Representações de figuras geométricas planas
	Figuras geométricas planas e arte	88	Representações de figuras geométricas planas em obra de arte
	<i>Tangram</i>	89	Representações de figuras geométricas planas com o <i>Tangram</i>
	Localização	90	Localização de pessoas e objetos
	Propostas de atividades	91	Localização de pessoas e objetos
8ª	Continuação das propostas de atividades	92	Localização de objetos
	A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa que vê Geometria na Arte	93	Uso de representações de figuras geométricas planas em uma obra de arte
	Compreender informações: Organizar informações em tabelas	94	Organização de informações em listas e tabelas
	Continuação da seção: Compreender informações	95	Organização de informações em listas e tabelas
	O que você aprendeu	96	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	97	Continuação das atividades de avaliação processual
3º Bimestre			
1ª	Unidade 5: Vamos contar mais	98	Contagem
	Continuação da abertura: Vamos contar mais	99	Contagem
	Jogo – Desafio da selva	100	Adição e subtração
	Continuação da seção: Jogo	101	Adição e subtração
	Aprendendo mais números	102	Contagem, registro de quantidades até 99 e resolução de problemas de adição e subtração

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
2 ^a	Propostas de atividades	103	Composição e decomposição de números até duas ordens
	Continuação das propostas de atividades	104	Composição e decomposição de números até duas ordens
	Continuação das propostas de atividades	105	Comparação de números naturais até duas ordens em situações cotidianas
	De dez em dez	106	Comparação de números naturais até 100
	Propostas de atividades	107	Resolução de problemas de adição e subtração envolvendo números de dois algarismos
3 ^a	Continuação das propostas de atividades	108	Números como códigos de identificação
	Continuação das propostas de atividades	109	Números como códigos de identificação
	Analisando e calculando	110	Resolução de problemas de adição e subtração envolvendo dois algoritmos
	Propostas de atividades	111	Resolução de problemas de adição e subtração envolvendo dois algoritmos
	Continuação das propostas de atividades	112	Resolução de problemas de adição e subtração envolvendo dois algoritmos
4 ^a	Continuação das propostas de atividades	113	Resolução de problemas de adição e subtração envolvendo dois algoritmos
	Compreender informações: Ler gráficos	114	Leitura de dados registrados em tabelas e gráficos de colunas simples
	Continuação da seção: Compreender informações	115	Leitura dados registrados em tabelas e gráficos de colunas simples
	O que você aprendeu	116	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	117	Continuação das atividades de avaliação processual
5 ^a	Unidade 6: Vamos medir	118	Medidas
	Continuação da abertura: Vamos medir	119	Medidas
	Vamos medir?	120	Comparação de grandezas da mesma natureza
	Propostas de atividades	121	Comparação de grandezas da mesma natureza
	Comparando comprimentos	122	Comparação de comprimentos
6 ^a	Propostas de atividades	123	Comparação de comprimentos
	Comparando massas	124	Comparação de massas
	Comparando capacidades	125	Comparação de capacidades
	Medindo tempo	126	Medição de tempo e períodos do dia
	Propostas de atividades	127	Consulta de calendário
7 ^a	Ano, mês, semana e dia	128	Períodos do dia, dias da semana e meses do ano
	Proposta de atividades	129	Localização de datas no calendário
	Continuação das propostas de atividades	130	Produção da escrita de uma data
	Continuação das propostas de atividades	131	Produção da escrita de uma data
	Cédulas e moedas do Brasil	132	Reconhecimento de quantias e de valores de moedas e cédulas
8 ^a	Propostas de atividades	133	Reconhecimento de quantias e de valores de moedas e cédulas
	Compreender informações: Coletar e organizar informações em gráficos	134	Organização de informações em tabelas e gráficos de colunas simples
	Continuação da seção: Compreender informações	135	Organização de informações em tabelas e gráficos de colunas simples
	O que você aprendeu	136	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	137	Continuação das atividades de avaliação processual

Continua

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
4º Bimestre			
1ª	Unidade 7: Mais adição e mais subtração	138	Adição e subtração
	Continuação da abertura: Mais adição e mais subtração	139	Adição e subtração
	Adição	140	Resolução de problemas de adição com números de dois algarismos
	Propostas de atividades	141	Resolução de problemas de adição com números de dois algarismos
	Continuação das propostas de atividades	142	Resolução de problemas de adição com números de dois algarismos
2ª	Continuação das propostas de atividades	143	Resolução de problemas de adição com números de dois algarismos
	Continuação das propostas de atividades	144	Resolução de problemas de adição com números de dois algarismos
	Subtração	145	Resolução de problemas de subtração com números de dois algarismos
	Propostas de atividades	146	Resolução de problemas de subtração com números de dois algarismos
	Continuação das propostas de atividades	147	Resolução de problemas de subtração com números de dois algarismos
3ª	Continuação das propostas de atividades	148	Resolução de problemas de subtração com números de dois algarismos
	Continuação das propostas de atividades	149	Resolução de problemas de subtração com números de dois algarismos
	Problemas com adição e subtração	150	Resolução de problemas de adição e subtração com números de dois algarismos
	Propostas de atividades	151	Resolução de problemas de adição e subtração com números de dois algarismos
	Jogo – Adicionando e subtraindo	152	Cálculo mental e resolução de problemas de adição e subtração com números de dois algarismos
4ª	Continuação da seção: Jogo	153	Cálculo mental e resolução de problemas de adição e subtração com números de dois algarismos
	Mais problemas	154	Resolução de problemas de adição e subtração com números de dois algarismos
	A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa menos consumista	155	Consumo consciente
	Compreender informações: Ler e interpretar informações em tabelas e em gráficos	156	Leitura de dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples
	Continuação da seção: Compreender informações	157	Leitura de dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples
	O que você aprendeu	158	Atividades de avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	159	Atividades de avaliação formativa
5ª	Unidade 8: Ampliando	160	Localização de pessoas e objetos
	Continuação da abertura: Ampliando	161	Localização de pessoas e objetos
	Jogo – Marque 10	162	Retomar processos de contagem
	Continuação da seção: Jogo	163	Processos de contagem
	Localizando	164	Localização de pessoas e objetos
6ª	Propostas de atividades	165	Localização de pessoas e objetos
	Formando números	166	Comparação de números naturais até 99
	Problemas	167	Resolução de problemas de adição e subtração
	Figuras geométricas	168	Figuras geométricas planas e não planas
	Medidas de tempo	169	Medidas de tempo (dias e meses)

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
7 ^a	Outras medidas	170	Medidas de comprimento e de capacidade
	Padrões	171	Variação de padrão (tamanho, cor e forma)
	Números na arquibancada	172	Processos de contagem
	A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa que preserva a natureza	173	Medidas de tempo (dias e meses)
	Compreender informações: Como organizar dados	174	Leitura de dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples
8 ^a	Continuação da seção: Compreender informações	175	Leitura de dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples
	O que você aprendeu	176	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	177	Continuação das atividades de avaliação processual
	Para terminar	178	Atividades de avaliação de resultado, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: Para terminar	179	Continuação das atividades de avaliação de resultado

5. Referências complementares comentadas

Neste item, organizamos sugestões de livros e *sites* que podem contribuir para um aprofundamento do conhecimento do professor e auxiliá-lo na ampliação das atividades propostas no livro.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). *Educação matemática*. São Paulo: Centauro, 2005.

Reúne estudos diversos sobre Educação Matemática feitos por pessoas envolvidas na aprendizagem da Matemática.

BORIN, Júlia. *Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de Matemática*. 5. ed. São Paulo: CAEM/USP, 2004.

Aborda a metodologia para o trabalho com jogos, além de trazer exemplos de jogos e avaliações.

CARDOSO, Virgínia Cardia. *Materiais didáticos para as quatro operações*. 5. ed. São Paulo: CAEM/USP, 2002.

Aborda temas como: sistemas de numeração e o ábaco; ideias envolvidas nas operações e técnicas operatórias; metodologias para o estudo das operações aritméticas utilizando o ábaco de papel.

CURI, Edda. *A Matemática e os professores dos anos iniciais*. São Paulo: Musa, 2005.

Procura respostas para algumas das preocupações de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Propicia uma análise do papel da Matemática na Cultura Ocidental, com um apanhado de diversos trabalhos desenvolvidos na área.

FIORENTINI, Dario; CRISTÓVÃO, Eliane Matesco (org.). *Histórias e investigações de/em aulas de Matemática*. Campinas: Alínea, 2006.

Traz histórias de aulas de Matemática que ultrapassaram o nível da oralidade, contadas por professores para professores.

GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.

Com linguagem clara e direta, traz a riqueza pedagógica da utilização correta de jogos no ensino da Matemática.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (org.). *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.

Compõe um mosaico das diferentes abordagens metodológicas e perspectivas teóricas que dão sustentação ao campo da etnomatemática.

LOPES, Maria Laura M. Leite (coord.). *Tratamento da informação: explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir das séries iniciais*. 3. reimpr. Rio de Janeiro: UFRJ – Projeto Fundação, 2005.

Traz atividades lúdicas para introduzir noções básicas de estatística e de chance, envolvendo conteúdos dos anos iniciais.

LORENZATO, Sérgio. *Para aprender Matemática*. Campinas: Autores Associados, 2006.

Aborda os princípios educacionais que favorecem um ensino de qualidade.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia S.; PASSOS, Norimar C. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Apresenta princípios teóricos e práticos que podem estimular a prática docente, tais como jogos e situações-problema.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia S.; PASSOS, Norimar C. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Recurso valioso para professores que queiram facilitar o desenvolvimento da leitura e da escrita de seus estudantes.

MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Célia (org.). *Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa, 2007.

Reúne estudos na linha de pesquisa Matemática, Cultura e Práticas Pedagógicas, em consonância com trabalhos representativos na área de Educação Matemática.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia B. *A Geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores*. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

A obra discute a Geometria no âmbito do currículo escolar e da formação de professores.

NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (org.). *Escritas e leituras na Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Analisa algumas perspectivas que vêm sendo consideradas fundamentais no ensino de Matemática, tais como os saberes do estudante e o desenvolvimento do raciocínio e da criatividade.

PAIS, Luiz Carlos. *Ensinar e aprender Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Propõe uma reflexão sobre os aspectos metodológicos do ensino da Matemática, fazendo emergir questionamentos e reflexões.

PEIXOTO, Jurema Lindote B.; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; CAZORLA, Irene Maurício. *Soroban: uma ferramenta para compreensão das quatro operações*. Itabuna/Ilhéus: Via Litterarum, 2006.

Apresenta uma alternativa no processo de ensino e aprendizagem das operações fundamentais com números naturais.

PINTO, Neuza Bertoni. *O erro como estratégia didática: estudo dos erros no ensino da Matemática elementar*. Campinas: Papirus, 2000.

Com base no cotidiano escolar, discute a função do erro no processo de aprendizagem da Matemática elementar.

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

Analisa as práticas de investigação desenvolvidas por matemáticos que podem ser levadas para a sala de aula.

● Sugestões de sites

- *Centro de Estudos, Memória e Pesquisa em Educação Matemática* (CEMPEM/FE/Unicamp). Disponível em: <<https://www.cempem.fe.unicamp.br>>. Acesso em: 22 abr. 2021.
- *Sociedade Brasileira de Educação Matemática* (nesse site, é possível acessar as instituições e publicações de Educação Matemática no Brasil). Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>>. Acesso em: 22 abr. 2021.
- *Laboratório de Ensino de Matemática* (LEM/IMECC/Unicamp). Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/lem/>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

6. Referencial bibliográfico comentado

ANUÁRIO Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Obra de referência sobre a realidade brasileira em seus inúmeros aspectos.

BELFORT, Elizabeth; MANDARINO, Mônica. *Pró-letramento. Matemática*. Brasília: MEC/SEB, 2008.

Voltado ao princípio da problematização de conteúdos e práticas cotidianas dos professores.

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

Conjunto de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica.

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

Estabelecem a base nacional comum, responsável pelas propostas pedagógicas das redes de ensino brasileiras.

BRASIL. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: MEC/SEB, 2007.

Orientações pedagógicas que buscam assegurar as aprendizagens necessárias às crianças no Ensino Fundamental.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

O documento pretende orientar o conteúdo e as atividades nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

BRASIL. *Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC/Secretaria de Alfabetização, 2019.

O documento estabelece fundamentos para a alfabetização no Brasil.

COLL, César. *Psicologia e currículo*. São Paulo: Ática, 1999.

O autor discute aspectos da educação e elabora os fundamentos e os componentes do currículo.

COLL, César; TEBEROSKY, Ana. *Aprendendo Matemática*. São Paulo: Ática, 2000.

Obra concebida por educadores e especialistas com bases nas pesquisas na área educacional.

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

A obra discute o conceito de cultura e as questões ligadas à dinâmica cultural.

ESTATUTO da Criança e do Adolescente: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. São Paulo: Fisco e Contribuinte, [s. d.].

Lei que dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente.

FERNANDES, Domingos. Para uma fundamentação e melhoria das práticas de avaliação pedagógica. *Texto de apoio à formação – Projeto Maia*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação, 2019.

Aborda a avaliação como processo de plena integração do estudante nas escolas e no sistema educativo.

FERREIRA, Mariana K. Leal. *Ideias matemáticas de povos culturalmente distintos*. São Paulo: Global, 2002. (Série Antropologia e Educação).

Reúne relatos de atividades matemáticas sob uma perspectiva pluricultural.

GARCIA, J. A interdisciplinaridade segundo os PCN. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 17, n. 35, set./dez. 2008.

O artigo busca analisar o conceito de interdisciplinaridade nos PCNs.

GOOS, M.; GEIGER, V.; DOLE, S. Auditing the Numeracy Demands of the Middle Years Curriculum, *PNA: Revista de Investigación en Didáctica de La Matemática*, v. 6, n. 4, p. 147-158, 2012.

A publicação analisa e promove o desenvolvimento da numeracia no currículo.

GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.

O livro explora a utilização de jogos no ensino de Matemática.

HOFFMANN, J. *O jogo do contrário em avaliação*. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

A obra propõe práticas avaliativas em que nenhum estudante deixe de aprender.

KAMII, C; HOOSMAN, L. B. *Crianças pequenas reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

O livro traz sugestões práticas e atividades para estimular o pensamento numérico entre estudantes.

LOPES, Maria Laura M. Leite. *Tratamento da informação: explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir de séries iniciais*. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática/UFRJ – Projeto Fundação, 2005.

A obra trabalha noções básicas de estatística e de chance nos anos iniciais.

LORENZATO, Sergio. *Educação Infantil e percepção matemática*. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Formação de Professores).

O livro explora os principais aspectos que compõem o conhecimento matemático da criança.

LORENZATO, Sergio. *Para aprender Matemática*. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Formação de Professores).

Pretende tornar a aprendizagem da Matemática significativa e agradável com atividades testadas em sala de aula.

LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 2001.

Apresenta estudos críticos e proposições sobre avaliação da aprendizagem.

MACEDO, L. *Aprender com jogos e com situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

A obra propõe jogos e situações-problema como recursos para aprendizagem diferenciada e significativa.

MACEDO, L. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Explora jogos no desenvolvimento da leitura e da escrita no Ensino Fundamental.

MACHADO, S. D. A. *Educação Matemática: uma (nova) introdução*. São Paulo: Educ, 2012.

Traz noções do discurso pedagógico da Matemática voltado a problemas de ensino-aprendizagem.

MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

Por meio de reflexões, os autores pretendem contribuir com uma didática do interdisciplinar.

MONTEIRO, Alexandrina; JUNIOR, Geraldo Pompeu. *A Matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna, 2001.

O livro traz reflexões sobre transversalidade, ensino de Matemática, ciência e cultura.

NUNES, Terezinha *et al.* *Educação Matemática: números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

A obra aborda questões de aprendizagem com base em pesquisas sobre a formação e o desenvolvimento de conceitos matemáticos.

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da Matemática: uma análise de influência francesa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

O autor trabalha conceitos fundamentais da "Didática Francesa".

PANIZZA, Mabel *et al.* *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

A obra busca integrar conceitos teóricos com a prática educacional, articulando pesquisas e propostas de aulas.

PERRENOUD, Philippe. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Aborda assuntos que favorecem um trabalho diferenciado e construtivo no Ensino Fundamental.

PIRES, Célia Maria Carolino; CURI, Edda; CAMPOS, Tania Maria Mendonça. *Espaço e forma: a construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental*. São Paulo: Proem, 2000.

A obra explora relações espaciais, formas geométricas, figuras bidimensionais e tridimensionais, noções de perímetro e área.

PONTE, J. P. Literacia matemática. In: TRINDADE, M. N. (org.). *Actas do Encontro Internacional Literacia e Cidadania: convergência e interfaces*. Universidade de Évora: Centro de Investigação em Educação Paulo Freire, n. 37, 2002.

O artigo aborda competências ligadas a conceitos numéricos e sua utilização em contextos reais.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática*. São Paulo: Artmed, 2001.

O livro discute o lugar e o significado de competências e habilidades no Ensino Fundamental.

STEEN, L. A. A problemática da literacia quantitativa. *Educação e Matemática*, n. 69, set./out., 2002.

O autor explora o papel da Matemática no mundo moderno.

TAILLE, Yves de la. *Limites: três dimensões educacionais*. São Paulo: Ática, 2002.

A obra trata a noção de limite sob diferentes enfoques no contexto educacional.

VILELA, Denise Silva. *Matemática nos usos e jogos de linguagem: ampliando concepções na Educação Matemática*. Tese de Doutorado apresentada na FE/Unicamp, 2007.

Estudo investigativo com base em publicações e pesquisas acadêmicas recentes em Educação Matemática.

BURITI MAIS MATEMÁTICA

1^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editora responsável:

Mara Regina Garcia Gay

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ).
Professora em escolas públicas de São Paulo por 17 anos. Editora.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

2ª edição

São Paulo, 2021

 **MODERNA**

SEÇÃO DE REFERÊNCIA DO LIVRO DO ESTUDANTE



Elaboração dos originais:**Carolina Maria Toledo**

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Daniela Santo Ambrosio

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Lilian Cristina de Souza Barboza

Mestra em Ensino e História das Ciências e da Matemática pela Universidade Federal do ABC (SP).
Professora.

Mara Regina Garcia Gay

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ).
Professora em escolas públicas de São Paulo por 17 anos.
Editora.

Maria Cecília da Silva Veridiano

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo.
Editora.

Patrícia Furtado

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Mestra em Ensino da Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Editora.

Renata Martins Fortes Gonçalves

Bacharela em Matemática com Informática pelo Centro Universitário Fundação Santo André.
Especializada em Gerenciamento de Projetos (MBA) pela Fundação Getulio Vargas (RJ).
Mestra em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
Editora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Glaucia Teixeira (Coordenação), Juliana Rodrigues de Queiroz, Dario Martins de Oliveira

Assistência editorial: Elizangela Gomes Marques

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patricia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Oliveira

Edição de arte: Marcel Hideki Yonamine

Editoração eletrônica: Grapho Editoração

Edição de infografia: Giselle Hirata, Priscilla Boffo

Coordenação de revisão: Camila Christí Gazzani

Revisão: Ana Maria Marson, Cesar G. Sacramento, Janaina Mello, Lilian Xavier, Sirlene Prignolato

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Vanessa Trindade

Suporte administrativo editorial: Flávia Bosqueiro

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais matemática / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editora responsável Mara Regina Garcia Gay. -- 2. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

ISBN 978-85-16-12667-4

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Gay, Mara Regina Garcia

21-70026

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904
Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510
Fax (0_11) 2790-1501
www.moderna.com.br

2021

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2



VICTOR TAVARES

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

DO QUE É FEITO O MUNDO?

O MUNDO É FEITO DE

PLANTAS

BICHOS

PESSOAS

RESPEITO

POSSIBILIDADES

REGRAS

JOGOS

BRINCADEIRAS

PENSAMENTOS

OBJETOS

NÚMEROS

MEDIDAS

...

QUANTO MAIS VOCÊ ESTUDAR SOBRE O MUNDO

MAIS INTERESSANTE ELE FICARÁ!

DESENHE NESTA PÁGINA AS COISAS BOAS QUE VOCÊ QUER PARA O MUNDO.

TRÊS

3

CONHEÇA SEU LIVRO



NA SEÇÃO PARA COMEÇAR, AS ATIVIDADES AVALIAM O QUE VOCÊ JÁ APRENDEU DO ANO ANTERIOR. NA SEÇÃO PARA TERMINAR, VAMOS VERIFICAR OS CONHECIMENTOS QUE VOCÊ ADQUIRIU AO LONGO DESTA ANO.



PARA COMEÇAR

1. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

2. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

3. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

4. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

5. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

6. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

7. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

8. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

9. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

10. **QUANTAS UNIDADES DE MEDIDA SÃO NECESSÁRIAS PARA COZINHAR UM BOM BOM?**

PARA TERMINAR

1. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

2. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

3. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

4. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

5. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

6. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

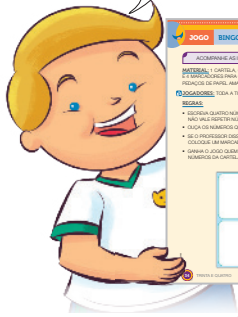
7. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

8. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

9. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

10. **PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETICIA PREPAROU UM JOGO DE TABULEIRO COM O TEMA: O MUNDO DA MATEMÁTICA.**

VAMOS JOGAR!



2000 BINGO DE NÚMEROS

1. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

2. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

3. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

4. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

5. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

6. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

7. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

8. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

9. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

10. **ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR FORNIECER.**

JOGOS

CONHECER MUITOS JOGOS E SABER COMO JOGÁ-LOS TORNA A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA MAIS FÁCIL E DIVERTIDA.

EU QUERO RESOLVER TODOS OS DESAFIOS!



DESAFIO
NAS UNIDADES, VOCÊ VAI RESOLVER UM DESAFIO MUITO LEGAL.

DESAFIO

1. **DESAFIO**

2. **DESAFIO**

3. **DESAFIO**

4. **DESAFIO**

5. **DESAFIO**

6. **DESAFIO**

7. **DESAFIO**

8. **DESAFIO**

9. **DESAFIO**

10. **DESAFIO**

VAMOS APRENDER BASTANTE COM TODAS AS SEÇÕES!



COMPREENDER INFORMAÇÕES
VOCÊ VAI APRENDER, ENTRE OUTRAS COISAS, A LER TABELAS E GRÁFICOS!

COMPREENDER INFORMAÇÕES

LER TABELAS

VEJA O DESEMPENHO DE ALGUNS ESTUDANTES DAS ESCOLAS PARA UM TORNUEIRO ESPECIAL DE MATEMÁTICA EM SEU ESTADO.

ESCOLA	ALUNO	NOTA	ESCOLA	ALUNO	NOTA
ESCOLA A	JOÃO	8,5	ESCOLA D	JOÃO	7,0
ESCOLA B	JOÃO	9,0	ESCOLA E	JOÃO	8,5
ESCOLA C	JOÃO	7,5	ESCOLA F	JOÃO	9,5

DE ACORDO COM AS INFORMAÇÕES DA TABELA:

- QUAL FOI A NOTA DE JOÃO? 7,0 8,5 9,0 9,5
- QUANTOS ALUNOS PARTICIPARAM? 3 5 6 10

REPRESENTAR OS PERCEBIDOS DE MANEIRA SIMBÓLICA

ESCOLA	ALUNO	PERCEBIDO
ESCOLA A	JOÃO	8,5
ESCOLA B	JOÃO	9,0
ESCOLA C	JOÃO	7,5
ESCOLA D	JOÃO	7,0
ESCOLA E	JOÃO	8,5
ESCOLA F	JOÃO	9,5

NO PERÍODO DA MANHÃ DA ESCOLA A REPRESENTAR OS PERCEBIDOS DE MANEIRA SIMBÓLICA:

- NESSE PERÍODO, QUANTOS ALUNOS PARTICIPARAM? 3 5 6 10
- QUAL FOI O MAIOR GRUPO DE ALUNOS QUE PARTICIPOU? 3 5 6 10
- SÃO TODOS OS ALUNOS QUE PARTICIPARAM? SIM NÃO

ANÁLISE DE TENDÊNCIAS

A TABELA A SEGUIR APRESENTA O RESULTADO DA CAMPANHA DE AVALIAÇÃO DE TENDÊNCIAS DE INTERESSES.

INTERESSES DE ALGUNS ALUNOS

ALUNO	INTERESSE
JOÃO	FUTEBOL
MARIA	LEITURAS
JOÃO	LEITURAS
MARIA	FUTEBOL
JOÃO	LEITURAS
MARIA	FUTEBOL
JOÃO	LEITURAS
MARIA	FUTEBOL

DE ACORDO COM A TABELA A SEGUIR, QUAL FOI O MAIOR INTERESSE APRESENTADO?

- FUTEBOL LEITURAS

A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...
NESTA SEÇÃO, A MATEMÁTICA LEVARÁ VOCÊ A REFLETIR SOBRE ASSUNTOS QUE CONTRIBUIRÃO PARA SUA FORMAÇÃO CIDADÃ.

MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...

UMA PESSOA QUE VÊ GEOMETRIA NA ARTE

ANEXO: CONHEÇA O ARTISTA MEXICANO HENRIQUE MARTINS.

DESE APÓS A TRANSCRIÇÃO DA LÍNGUA FRANCESA, LEIA O TEXTO E RESPONDA AS QUESTÕES DE SUAS ESCOLAS. ELE COSTUMA TRABALHAR COM O TEMA DA GEOMETRIA NA SUA ARTE. COMO VOCÊ SE SENTE QUANDO VEZ ALGUMA OBRRA DE ARTE?

COMO VOCÊ SE SENTE QUANDO VEZ ALGUMA OBRRA DE ARTE?

- VOCÊ CONHECE ALGUMAS OBRRAS DE ARTE?
- VOCÊ CONHECE ALGUMAS OBRRAS DE ARTE?
- VOCÊ CONHECE ALGUMAS OBRRAS DE ARTE?

REFLEXÃO

AS OBRRAS DE ARTE SÃO FORMAS DE EXPRESSÃO DE NOSSA CULTURA.

O QUE VOCÊ APRENDEU
NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI RESOLVER ATIVIDADES PARA REVER O QUE ESTUDOU. EM **AUTOAVALIAÇÃO**, VAI REFLETIR E VERIFICAR QUANTO ENTENDEU E SABE DOS PRINCIPAIS ASSUNTOS DE CADA UNIDADE.

O QUE VOCÊ APRENDEU

1. FAÇA UM QUADRO PARA CADA SALÃO QUE VOCÊ CONTROLA

ESCOLA	ALUNO	NOTA
ESCOLA A	JOÃO	8,5
ESCOLA B	JOÃO	9,0
ESCOLA C	JOÃO	7,5
ESCOLA D	JOÃO	7,0
ESCOLA E	JOÃO	8,5
ESCOLA F	JOÃO	9,5

2. OBSERVE ABANO AS MOEDAS E A CANTINHA

- QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL?
- QUANTAS MOEDAS DE 5 CENTAVOS?
- QUANTAS MOEDAS DE 10 CENTAVOS?
- QUANTAS MOEDAS DE 20 CENTAVOS?
- QUANTAS MOEDAS DE 50 CENTAVOS?
- QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL?

3. ESCREVA, DO MENOR PARA O MAIOR, A SEQUÊNCIA FORMADA COM OS NÚMEROS INDICADOS NESSE CANTINHO

4. ESCREVA, DO MENOR PARA O MAIOR, A SEQUÊNCIA FORMADA COM OS NÚMEROS INDICADOS NESSE CANTINHO

5. CONTOE TODOS OS NÚMEROS E SABER COMO SÃO ESCITOS POR EXTENSO?

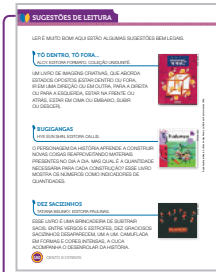
6. SE ESCOLHER OS NÚMEROS PARA INDICAR UMA QUANTIDADE DE OBJETOS, QUE CONTAM?

PODEMOS ACOMPANHAR SEUS ESTUDOS!

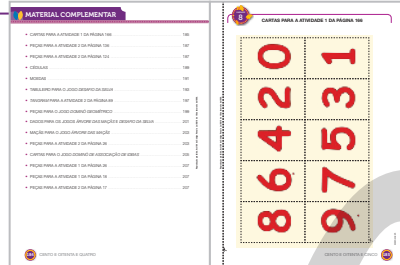


ILUSTRAÇÕES: ARTUR FLAUTA

HÁ TAMBÉM SUGESTÕES DE LEITURA E MATERIAL COMPLEMENTAR.



SUGESTÕES DE LEITURA
PARA AMPLIAR AINDA MAIS SEUS CONHECIMENTOS.



MATERIAL COMPLEMENTAR
PARA ATIVIDADES E JOGOS.

VAMOS APRENDER MUITO MAIS QUE MATEMÁTICA COM ELE!



OS ÍCONES INDICAM COMO REALIZAR ALGUMAS ATIVIDADES.

- ORAL
- DUPLA
- GRUPO
- DESENHO OU PINTURA
- MATERIAL COMPLEMENTAR
- CÁLCULO MENTAL



VOCÊ VAI GOSTAR DE ESTUDAR COM ESTE LIVRO.



BONS ESTUDOS!









SUMÁRIO








CLAUDIO GHYO

PARA COMEÇAR 10

UNIDADE 1 VAMOS COMEÇAR 12







POSICIONAMENTO	14
 DESAFIO	15
COMPARAR QUANTIDADES	20
 JOGO: DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS	22
COMPARAR PARA DESCOBRIR	24
ORGANIZAÇÃO	26
 A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...	27
 COMPREENDER INFORMAÇÕES	28
 O QUE VOCÊ APRENDEU	30
 AUTOAVALIAÇÃO	31

UNIDADE 2 VAMOS CONTAR 32







 JOGO: BINGO DE NÚMEROS	34
NÚMEROS ATÉ 10	36
DEZ UNIDADES OU UMA DEZENA	41
NÚMEROS ATÉ 20	42
NÚMEROS ATÉ 31	44
COMPARAÇÕES	47
USANDO O DINHEIRO	48
 DESAFIO	49
 COMPREENDER INFORMAÇÕES	50
 O QUE VOCÊ APRENDEU	52
 AUTOAVALIAÇÃO	53

8 OITO

UNIDADE 3 VAMOS ADICIONAR E SUBTRAIR 54

 JOGO: ÁRVORE DAS MAÇÃS	56
ADIÇÃO COM NÚMEROS ATÉ 10	58
MAIS ADIÇÕES	60
SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS ATÉ 10	62
MAIS SUBTRAÇÕES	64
RESOLVENDO PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO	67
 DESAFIO	70
 A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...	71
 COMPREENDER INFORMAÇÕES	72
 O QUE VOCÊ APRENDEU	74
 AUTOAVALIAÇÃO	75

UNIDADE 4 GEOMETRIA 76

OBJETOS AO MEU REDOR	78
 JOGO: DOMINÓ GEOMÉTRICO	80
FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS	82
FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS	85
 DESAFIO	87
LOCALIZAÇÃO	90
 A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...	93
 COMPREENDER INFORMAÇÕES	94
 O QUE VOCÊ APRENDEU	96
 AUTOAVALIAÇÃO	97

UNIDADE 5 **VAMOS CONTAR MAIS** **98**

● JOGO: DESAFIO DA SELVA	100
APRENDENDO MAIS NÚMEROS	102
DE DEZ EM DEZ	106
● DESAFIO	109
ANALISANDO E CALCULANDO	110
● COMPREENDER INFORMAÇÕES	114
● O QUE VOCÊ APRENDEU	116
● AUTOAVALIAÇÃO	117



CLAUDIO CRISTO

UNIDADE 6 **VAMOS MEDIR** **118**

VAMOS MEDIR?	120
COMPARANDO COMPRIMENTOS	122
COMPARANDO MASSAS	124
COMPARANDO CAPACIDADES	125
MEDINDO TEMPO	126
● DESAFIO	131
CÉDULAS E MOEDAS DO BRASIL	132
● COMPREENDER INFORMAÇÕES	134
● O QUE VOCÊ APRENDEU	136
● AUTOAVALIAÇÃO	137



JOSÉ LUIS JUIHAS

UNIDADE 7 **MAIS ADIÇÃO E MAIS SUBTRAÇÃO** **138**

ADIÇÃO	140
SUBTRAÇÃO	145
PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO	150
● DESAFIO	151
● JOGO: ADICIONANDO E SUBTRAINDO	152
MAIS PROBLEMAS	154
● A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...	155
● COMPREENDER INFORMAÇÕES	156
● O QUE VOCÊ APRENDEU	158
● AUTOAVALIAÇÃO	159

UNIDADE 8 **AMPLIANDO** **160**

● JOGO: MARQUE 10	162
LOCALIZANDO	164
FORMANDO NÚMEROS	166
PROBLEMAS	167
FIGURAS GEOMÉTRICAS	168
MEDIDAS DE TEMPO	169
OUTRAS MEDIDAS	170
PADRÕES	171
● DESAFIO	171
NÚMEROS NA ARQUIBANCADA	172
● A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER...	173
● COMPREENDER INFORMAÇÕES	174
● O QUE VOCÊ APRENDEU	176
● AUTOAVALIAÇÃO	177
PARA TERMINAR	178
SUGESTÕES DE LEITURA	180
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS	182
MATERIAL COMPLEMENTAR	184

As atividades propõem uma avaliação diagnóstica sob a perspectiva da avaliação formativa. Faça a leitura com os estudantes, de modo a orientá-los para que tenham a oportunidade de mobilizar os conhecimentos que dominam.

São contempladas as Unidades Temáticas *Números*, *Álgebra*, *Geometria*, *Grandezas e medidas* e *Probabilidade e estatística*. Pretende-se verificar se os estudantes reconhecem os algarismos, percebem as relações *maior que* e *menor que*, associam uma quantidade específica a seu símbolo de representação, têm noções de Geometria espacial; compreendem problemas de raciocínio lógico, identificam a regra em uma sequência recursiva, identificam uma balança de dois pratos como um instrumento que compara duas medidas de mesma grandeza (massa) e fazem conjecturas em um experimento aleatório.

Comente com os estudantes que o objetivo é auxiliá-los a expressarem o que já sabem, além de destacar os conhecimentos que terão a oportunidade de aprender e ampliar. As atividades podem ser lidas em grupo, porém cada estudante deve registrar sua resposta individualmente, da melhor maneira que conseguir, sem receio de errar, pois, assim, ajudará o professor a planejar e a rever seu trabalho para o ano letivo.

Atividade 1. Para o registro das respostas, verifique e anote: se há necessidade de escrever na lousa as letras “L” e “G”; se os estudantes ficam indecisos entre outros objetos que têm símbolos numéricos; se têm noção de *perto* e *longe*; se reconhecem a representação de números maiores que 10 e se reconhecem a comparação das medidas das massas de dois corpos por meio de uma balança de dois pratos.

PARA COMEÇAR

OLÁ! VAMOS FAZER ESTAS ATIVIDADES E DESCOBRIR O QUE VOCÊ JÁ SABE?

- 1** VEJA O TABULEIRO DO JOGO DE GUILHERME E LETÍCIA. ESSE JOGO TEM DOZE FICHAS COLORIDAS. CADA FICHA TRAZ DICAS DE UM BRINQUEDO QUE DEVE SER DESCOBERTO. EM CADA RODADA, ELES LEEM AS DICAS DE UMA FICHA SORTEADA. QUEM DESCOBRIR PRIMEIRO QUAL É O BRINQUEDO GANHA UM PONTO.



VEJA O QUE ACONTECEU NAS DUAS PRIMEIRAS RODADAS:

1ª) FICHA SORTEADA: VERDE. GUILHERME FOI O PRIMEIRO A DESCOBRIR.

DICAS:

- TENHO UMA PORTA RETANGULAR.
- ESTOU PERTO DO BARCO.
- TEM UM NÚMERO MAIOR QUE 10 EM MIM.

2ª) FICHA SORTEADA: ROSA. LETÍCIA FOI A PRIMEIRA A DESCOBRIR.

DICAS:

- AJUDO A SABER QUEM É MAIS PESADO.
- ESTOU EMBAIXO DO ROBÔ.
- ESTOU LONGE DA BOLA COLORIDA.

NO TABULEIRO, ESCREVA “L” NO QUADRINHO ENCONTRADO POR LETÍCIA E “G” NO QUADRINHO ENCONTRADO POR GUILHERME.

ILUSTRAÇÕES: ARTUR FLAUTA

10

DEZ

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA15, EF01MA20

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

2 OLHANDO DE FRENTE PARA O TABULEIRO, MARQUE COM UM X A RESPOSTA CORRETA EM CADA ITEM.

- O BRINQUEDO QUE TEM TRIÂNGULOS COLORIDOS E ESTÁ EM CIMA DO QUADRINHO DA MOTOCICLETA É:

TRICICLO

DOMINÓ

PIPA

- O BRINQUEDO QUE ESTÁ À DIREITA DO QUADRINHO DO BARCO À VELA, ENTRE A CASINHA E A BALANÇA É:

ROBÔ

MOTOCICLETA

GATO

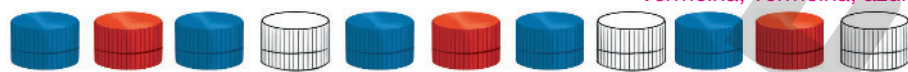
- O TOTAL DE RODAS DA MOTOCICLETA E DO PAR DE PATINS É:

6

10

8

3 VEJA A FILEIRA COM TAMPINHAS QUE LETÍCIA FEZ:



Vermelha; vermelha; azul.

- PINTE AS TAMPINHAS BRANCAS COM AS CORES QUE ELAS DEVEM TER PARA APRESENTAR UM PADRÃO DE REGULARIDADE.
- A SEQUÊNCIA FICOU COM MAIS TAMPINHAS VERMELHAS OU AZUIS? QUANTAS A MAIS? Azul; 1 a mais.
- SE GUILHERME PEGAR UMA TAMPINHA AO ACASO, COM OS OLHOS VENDADOS, ELA SERÁ AZUL, COM CERTEZA? Não.
- ELA PODE SER AZUL? PODE SER VERDE? Sim, não

4 UM CONFEITEIRO USA ESTAS FORMAS PARA FAZER BOLOS.

CERQUE COM UMA LINHA O NÚMERO DA FORMA EM QUE CABE MAIS MASSA DE BOLO.

1



2



3



ONZE

11

Atividade 4. A resposta correta indica que os estudantes sabem comparar capacidades, utilizando termos como *cabe mais* e *cabe menos*. Caso eles não reconheçam o objeto de maior capacidade, é possível que não dominem esses termos. Pode-se recorrer à atividade de experimentação da medida de capacidade de objetos semelhantes existentes na cozinha substituindo a massa de bolo por água. Também pode-se fazer uma analogia aplicando a relação de conter, por exemplo, questionando: “Em qual lugar cabem mais estudantes, na sala de aula ou na escola toda?”.

Atividade 2. No 1º item, a marcação correta indica se os estudantes associam a nomenclatura ao formato da figura plana específica (triângulo), bem como se reconhecem o que é *em cima* e *embaixo*, considerando a posição de quem olha para o tabuleiro como ponto de referência para a localização.

No 2º item, informe aos estudantes que o foco é o tabuleiro 3×4 e a localização da imagem do objeto nele. Considerando a linha (“dimensão horizontal”) à direita do barco, está o robô, o que bastaria para determinar a resposta. Porém, há outra informação que se refere à coluna (“dimensão vertical”), e é relevante verificar se ela também foi levada em conta, pois pode, em tese, ser concordante ou discordante da informação anterior. Esse dado pode servir de base para a determinação ou a indeterminação do problema proposto.

No 3º item, é provável que, em vez de adicionar 4 rodinhas de um patim a 4 de outro e a 2 rodas da moto, os estudantes procedam à contagem de todas as rodas desses objetos. Isso indica a mobilização do conceito de adição na sua concepção de juntar e implica considerar a ideia aditiva de acrescentar no planejamento anual, além do registro da adição.

Atividade 3. Observe se os estudantes compreendem a regra da sequência recursiva proposta, que é a alternância das cores azul/vermelha. Com base na resposta ao 1º item, devem obter as quantidades de tampinhas de cada cor, 5 vermelhas e 6 azuis, ou seja, há uma azul a mais. Por fim, examine como os estudantes se comportam diante de um contexto cuja ocorrência é aleatória, se conseguem presumir o “talvez” e o “impossível”.

Introdução da Unidade 1

A abertura da primeira Unidade, coerente com a proposta da coleção de dar continuidade à aprendizagem da etapa escolar anterior, propõe uma abordagem de observações e de descobertas por meio de uma imagem próxima ao imaginário próprio da faixa etária dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental: uma casa na árvore.

Essa imagem deve ser explorada por meio de questionamentos diversos, com o objetivo de focar os conceitos a serem desenvolvidos na Unidade, como posicionamento e comparação de quantidades, além da organização e da classificação de elementos de conjuntos dados.

Colocando em prática o objetivo pedagógico descrito anteriormente, a Unidade 1 inicia com abordagens relativas à descrição da localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à própria posição, aplicando termos como *à direita*, *à esquerda*, *na frente*, *atrás*, *em cima*, *embaixo*. Esse é um tema com boas perspectivas de práticas pedagógicas e cuja teatralização envolve os estudantes, o que torna mais efetiva a socialização entre eles.

Quanto à Unidade Temática *Números*, a Unidade 1 propõe atividades que conduzem os estudantes na busca frequente de estratégias para a apropriação da contagem de maneira exata ou aproximada, entre elas, o agrupamento e o pareamento.

A articulação entre as Unidades Temáticas *Números* e *Álgebra* é promovida por meio de atividades relacionadas à organização e à ordenação de objetos familiares, como se vê no item *Organização*.

Quanto à Unidade Temática *Grandezas e medidas*, os conhecimentos trabalhados no item *Comparar para descobrir*, como a classificação de objetos considerando determinada propriedade, incorporam e amplificam aqueles trabalhados na Educação Infantil. Assim, as atividades abrangem conhecimentos relativos à comparação de comprimento, massa e capacidade, empregando termos como *mais alto*, *mais baixo*, *mais comprido*, *mais curto*, *mais grosso*, *mais fino*, *mais largo*, *mais pesado*, *mais leve*, *cabe mais*, *cabe menos*.

As abordagens desses conhecimentos ainda pretendem articulá-los com conhecimentos destinados ao 2º ano do Ensino Fundamental, tais como estimar, medir e comparar comprimentos, capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas.

Na Educação Infantil, a observação e a descrição de mudanças em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais, por exemplo, “será que vai chover?”, tratadas na Unidade Temática *Probabilidade e estatística*, evoluem aqui para uma abordagem que envolve a classificação de eventos referentes ao acaso (“acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”) e preparam o estudante para conhecimentos esperados no 2º ano do Ensino Fundamental, tais como compreender a classificação de resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

Competências gerais favorecidas

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.
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.

Competências específicas favorecidas

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.
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 determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Sugestão de roteiro de aula

Convém considerar que um planejamento de educação escolar tem variáveis que compõem as possibilidades múltiplas de uma aula, como se fossem composições de figuras geradas em um caleidoscópio, o que requer a administração apropriada de tempo, de espaço, de definição de grupos ou não, de materiais a serem utilizados e previamente elaborados.

Tendo em vista tais desafios, propomos um roteiro de aula que poderá servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros apresentam orientações gerais para a condução das aulas de acordo com as atividades propostas e podem ser adaptados em função das características da turma e dos recursos disponíveis.

Os jogos são recursos valiosos para o desenvolvimento simultâneo de habilidades matemáticas, motoras, sociais e éticas de estudantes nessa faixa etária. Conheça um exemplo de roteiro de aula relacionado à seção *Jogo* desta Unidade.

Roteiro de aula – Jogo: Dominó de associação de ideias

1ª parte – Tempo sugerido: 15 minutos

Organize as carteiras de modo que os estudantes possam trabalhar em duplas, trios ou quartetos. Para a composição dos grupos, sugira escolhas livres, porém fique atento e auxilie aqueles que estiverem com dificuldade de encontrar colegas para realizar a atividade.

Após estarem agrupados, é necessário preparar o material do jogo, que começa pelo recorte das cartas. Verifique se todos dispõem de tesoura com pontas arredondadas. Peça aos estudantes que observem atentamente cada uma das cartas e identifiquem o símbolo e a situação descrita. Se houver dúvida, inicialmente ela deve ser dirimida no próprio grupo. Caso a dúvida persista, esclareça-a para toda a turma, pois, principalmente no início do ano, pode haver alguém que não se manifeste por timidez.

Faça a leitura coletiva das regras do jogo e certifique-se de que todos compreenderam. Se necessário, simule com um dos grupos um início de procedimento que sirva como exemplo e esclareça possíveis dúvidas. Essa orientação é válida para os jogos em geral, portanto, pode ser adaptada para atividades semelhantes.

2ª parte – Tempo sugerido: 35 minutos

É hora do jogo. Deixe os estudantes jogarem por 20 minutos livremente, mas acompanhe as ações dos grupos para administrar impasses, caso considere necessário.

A seguir, peça que retomem o livro, respondam individualmente às questões propostas (5 minutos para cada uma) e, depois, troquem os livros para socializarem as respostas.

Nos últimos 5 minutos, antes de recolocar as carteiras nas posições de costume, solicite a um estudante voluntário que justifique a resposta da primeira questão; faça o mesmo para a segunda questão.

Objetivos da Unidade

- Localizar objetos e seres vivos de acordo com sua posição relativa usando termos como *na frente, atrás, entre, direita, esquerda, em cima* ou *embaixo*.
- Relacionar, um a um, elementos de duas coleções.
- Identificar e comparar quantidades com base em uma imagem.
- Reconhecer quantidades iguais e quantidades diferentes.
- Classificar objetos de acordo com determinadas características.
- Organizar e ordenar representações por meio de atributos.
- Desenvolver noções de símbolos e códigos.
- Desenvolver noções de comparação de grandezas usando termos como *mais grosso, mais fino, cabe mais, cabe menos, mais pesado, mais leve, mais comprido, mais curto, mais baixo, mais alto* etc.
- Classificar eventos que envolvam o acaso.
- Apropriar-se de procedimentos de jogos.

Na situação apresentada nestas páginas, crianças, supervisionadas por adultos, brincam em uma área livre. Com base na cena, é possível falar sobre temas que serão abordados na Unidade. Pode ser explorada a descrição da localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e de acordo com determinado ponto de referência.

Explore a imagem com os estudantes, pedindo a eles que observem com atenção os detalhes da cena e, principalmente, a posição de Guilherme e de Leticia, personagens apresentados neste volume.



12 DOZE

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA03, EF01MA09, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA15, EF01MA20



Aproveite esse momento para verificar se os estudantes já conhecem, pelo uso social, alguns dos termos que serão estudados: *na frente, atrás, entre, em cima, embaixo, direita ou esquerda.*

Peça aos estudantes que comentem o que eles veem na imagem destas páginas. Verifique o que eles conseguem perceber e se conhecem a brincadeira de amarelinha. Aproveite para explorar os números que aparecem.

Faça questionamentos, de modo que os estudantes possam expor oralmente seus conhecimentos, como:

- Qual é a cor da camiseta da criança que está em cima do balanço? (Verde.)
- A mulher de boné está na frente ou atrás da pilha de madeiras? (Atrás.)
- Observe a ponte entre as casas das árvores e as crianças que brincam nela para verificar se cada afirmação a seguir é verdadeira ou falsa:
 - O menino na ponte está entre duas meninas. (Verdadeira.)
 - Atrás do menino que está na ponte, há uma menina de camiseta amarela. (Verdadeira.)
 - Na ponte, na frente do menino, há uma menina que está com o cabelo preso. (Verdadeira.)
 - Há três meninas na ponte. (Falsa.)
 - O homem está embaixo da ponte. (Verdadeira.)

Para cada questionamento, comente com os estudantes a resposta esperada.

Nesta Unidade, podem ser identificados conhecimentos anteriores de Matemática que os estudantes tenham produzido, tanto na escolarização anterior (Educação Infantil) como em práticas sociais (jogos, brincadeiras, atividades cotidianas etc.).

Objetivo

- Localizar objetos e pessoas de acordo com sua posição relativa, usando termos como *na frente*, *atrás*, *entre*.

As situações de conversa são recursos preciosos para estabelecer vínculos com os estudantes e deles com a aprendizagem. Nesta primeira Unidade, é importante inaugurar alguns procedimentos de trabalho, convidando-os a protagonizar o lugar de aprendizes, comprometendo-se com seu processo de aquisição do conhecimento como uma experiência estimulante, enriquecedora e divertida. Diversos recursos podem ser empregados nesse momento introdutório: brincadeiras no espaço externo, desenhos e conversas. Explore as habilidades e preferências dos estudantes, relacionando-as aos desafios que serão encontrados na escola, criando, assim, uma boa oportunidade para conhecê-los e vincular-se a eles. Ao conversar, eles têm a oportunidade de ampliar seu universo cultural por meio da exploração de diferentes informações e assuntos.

Atividade 1

Antes de pedir que resolvam esta atividade, faça uma fila na sala com alguns estudantes e escolha um deles para abordar itens como os que apareceram na atividade. Certifique-se de que eles compreenderam o uso dos termos *na frente*, *atrás* e *entre* ao se colocarem na mesma posição de Caio antes de responderem.

Atividade 2

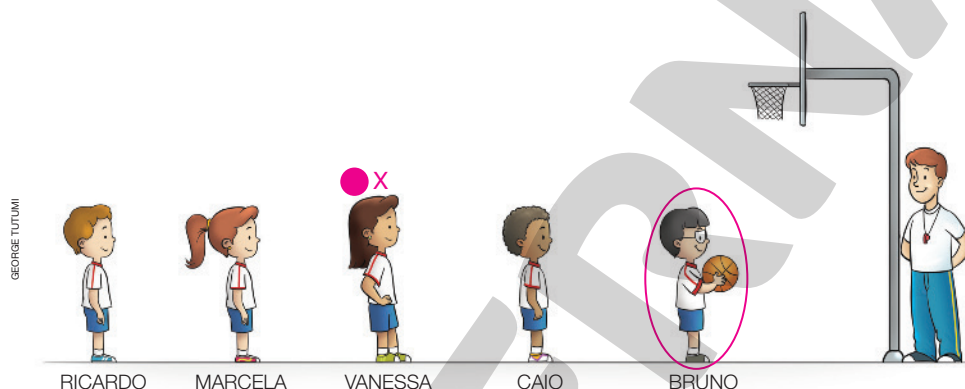
Proponha situações similares com os estudantes (explorando a noção de *entre*).

Pergunte a eles qual seria a resposta caso as crianças da ilustração estivessem viradas com o rosto para a frente. Espera-se que percebam que a resposta seria a mesma.

POSICIONAMENTO

NA FRENTE, ATRÁS, ENTRE

- 1 OBSERVE ESTES ESTUDANTES NA AULA DE EDUCAÇÃO FÍSICA.



AGORA, IMAGINE QUE VOCÊ ESTEJA NA MESMA POSIÇÃO EM QUE CAIO ESTÁ E FAÇA O QUE SE PEDE.

- CERQUE COM UMA LINHA QUEM ESTÁ NA SUA FRENTE.
- MARQUE COM UM X A CRIANÇA QUE ESTÁ IMEDIATAMENTE ATRÁS DE VOCÊ.
- MARQUE COM UM ● A CRIANÇA QUE ESTÁ ENTRE MARCELA E VOCÊ.

- 2 DESENHE UMA BOLA ENTRE CARLA E EDUARDO.



14 CATORZE

BNCC em foco:
EF01MA11

Sugestão de trabalho interdisciplinar

O professor de Educação Física pode explorar as noções tratadas nesta página encenando situações similares às das atividades 1 e 2.

3 OBSERVE ESTAS CRIANÇAS.



• QUEM ESTÁ NA FRENTE DA PLACA?



• QUEM ESTÁ ATRÁS DA PLACA?



ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMI

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

DESAFIO

ACOMPANHE A LEITURA DAS DICAS E MARQUE COM UM X A PESSOA DE QUEM ESTAMOS FALANDO.

DICAS

- A PESSOA ESTÁ ENTRE A MOÇA DE BLUSA VERMELHA E O HOMEM DE BERMUDA AZUL.
- ELA ESTÁ ATRÁS DO HOMEM DE BIGODE.



CLÁUDIO GHIVO

Atividade 3

Encene a situação com os estudantes, trocando as duplas (menino/menina) várias vezes para que eles percebam onde cada um deve ficar para estar na frente e atrás da placa ou de outro objeto que escolher.

A vivência das ideias trabalhadas possibilita uma aprendizagem significativa e a observação das dificuldades no entendimento das ideias e no uso dos termos adequados a cada situação.

Pergunte: “O que teria de acontecer para que as duas crianças ficassem na frente da placa?”. Esse tipo de questão mobiliza os estudantes a pensar “além” do que estão vendo.

Desafio

A proposta desafia os estudantes a utilizar algumas das noções abordadas em uma situação-problema apoiada pelo recurso visual. Outro modo de vivenciar atividades como essa é preparar previamente recortes de revistas com fotografias de diversos objetos ou pessoas em uma mesma cena. Na frente da sala, para que todos possam ver as imagens, dê dicas sobre quem ou qual objeto, dentre os retratados, você escolheu. Utilize a maior variedade de termos estudados até o momento.

Sugestão de leitura para o professor

Livro

LORENZATO, Sergio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas: Autores Associados, 2017. Coleção Formação de Professores.

Nesse livro, abordam-se aspectos teóricos e práticos que fundamentam o ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Infantil. São apresentadas teorias que envolvem a aprendizagem dos conceitos de número, de senso espacial e de medida.

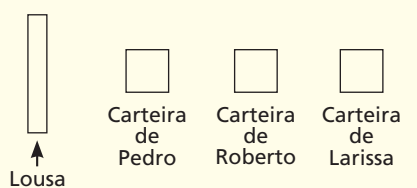
BNCC em foco:
EF01MA11

Sugestão de atividade

Na frente, entre ou atrás?

Proponha aos estudantes que descrevam a posição que ocupam na sala de aula usando os termos estudados. Mostre a eles a situação ilustrada ao lado, em que Roberto pode dizer

que senta na frente de Larissa, que senta atrás de Pedro ou, ainda, que senta entre Pedro e Larissa.



PAULO MANZI

Objetivo

- Localizar objetos e seres vivos de acordo com sua posição relativa usando termos como *direita* ou *esquerda*.

A noção de *direita* ou *esquerda* é fundamental para a localização e a orientação. É interessante apresentá-la associando-a aos sinais → e ←, respectivamente.

Para explorar as atividades, utilize esses termos para localizar objetos na sala, posicionando-se da mesma maneira que os estudantes para que sua mão direita e sua mão esquerda coincidam com as posições das mãos deles ao apontar para os objetos. Aproveite para perguntar a eles com que mão escrevem (apresentando os termos *destro* e *canhoto*); auxiliando na construção de uma referência corporal.

Atividade 1

Esta atividade é muito importante para avaliar se os estudantes têm dificuldade de reconhecer seu lado direito e seu lado esquerdo. Inicialmente, proponha a eles que simulem, em trios, a mesma configuração da imagem feita com duas meninas e um menino. Depois, leia com eles o comando da atividade e analise a imagem.

Quanto às questões cujas respostas são pessoais, peça a alguns estudantes que respondam oralmente para toda a turma. Avalie a resposta que cada um deles apresentou.

Para explorar mais, pergunte: “O que aconteceria se Pedro ficasse voltado para a frente? As respostas seriam as mesmas?”. Espera-se que os estudantes percebam que as respostas não seriam as mesmas, pois a orientação do menino mudaria. Se eles não entenderem, proponha que vivenciem novamente a experiência: posicione três estudantes como na ilustração e peça ao que está entre os outros dois que localize sua direita e sua esquerda.

Crianças dessa idade não têm consciência de todos os detalhes do corpo. Proponha atividades que contribuam para o ▶

DIREITA OU ESQUERDA

- ACOMPANHE A LEITURA DAS DICAS E DESCUBRA O NOME DE CADA UMA DAS MENINAS.

DICAS

- JÚLIA ESTÁ À **DIREITA** DE PEDRO.
- LARA ESTÁ À **ESQUERDA** DE PEDRO.

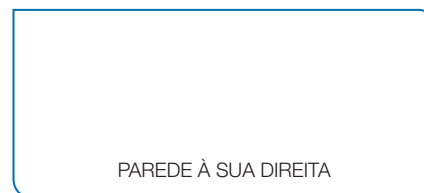
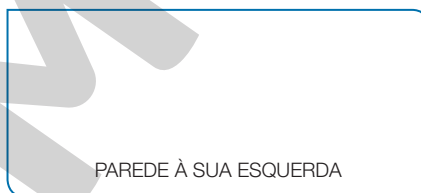


AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES.

- VOCÊ ESCRIVE COM A MÃO DIREITA OU COM A MÃO ESQUERDA? **Resposta pessoal.**
- QUAL É O NOME DO COLEGA QUE SENTA NA CARTEIRA QUE FICA À SUA DIREITA NA SALA DE AULA? **Resposta pessoal.**



- AGORA, SENTADO EM SUA CARTEIRA, OLHE PARA A PAREDE À SUA DIREITA E PARA A PAREDE À SUA ESQUERDA. DESENHE O QUE HÁ EM CADA UMA DELAS. **Desenho pessoal.**



16

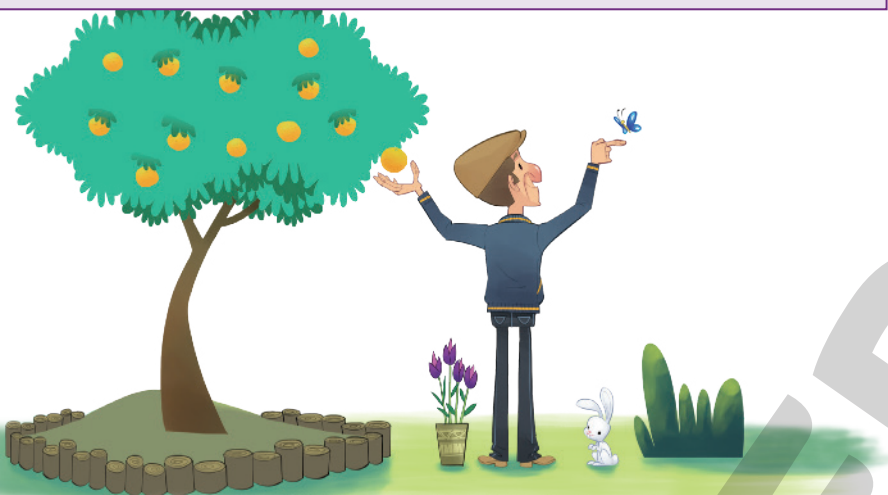
DEZESSEIS

BNCC em foco: EF01MA11

- desenvolvimento dessa consciência corporal, usando o conceito de direita ou esquerda. Por exemplo: peça a elas que levantem o braço direito, dobrem a perna esquerda, apontem o olho direito etc. Atividades como essa possibilitam uma conversa não formal sobre a importância de cada membro do corpo e sua utilidade, além de ser uma atividade prática que trabalha a lateralidade.

2 RECORTE AS PEÇAS DA PÁGINA 207 E COLE-AS NOS ESPAÇOS DE ACORDO COM AS EXPLICAÇÕES DE SEU PROFESSOR.

NESTA ATIVIDADE, A REFERÊNCIA SERÁ O CORPO DO HOMEM DA CENA.



OS ELEMENTOS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.

ESTÁ MAIS PERTO
DA MÃO DIREITA



ESTÁ MAIS PERTO
DA MÃO ESQUERDA



ESTÁ MAIS PERTO
DO PÉ ESQUERDO



ESTÁ MAIS PERTO
DO PÉ DIREITO



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHRYO

DEZESSETE

17

Atividade 2

Leia o comando, explore a imagem com os estudantes e explique como os devem fazer a colagem, depois de eles identificarem a figura em cada caso.

Sugestão de atividade

Uma atividade interessante pode ser realizada com papel pardo ou papel manilha (de tamanho adequado para o tamanho dos estudantes), giz, tesoura com ponta arredondada e quatro bolas de meia. Desenhe, com os estudantes, o contorno do corpo deles no papel pardo. Depois, os contornos são recortados e neles são colocados o nariz, a boca, as orelhas, os olhos, a roupa etc. Em seguida, o boneco vira um alvo, e a turma brinca de atirar bolas de meia nele, enquanto você determina onde os estudantes devem acertá-las (braço direito do boneco, mão esquerda, perna esquerda etc.).

Objetivo

- Localizar objetos de acordo com sua posição relativa usando termos como *em cima*, *embaixo*.

Durante a realização das atividades destas páginas, é importante chamar a atenção dos estudantes para a necessidade de haver um ponto de referência. Se, na atividade 2, por exemplo, tivesse sido solicitado pintar de azul as caixas que estão em cima, sem especificar “em cima de quê”, não seria possível ter certeza da resposta.


As noções de *em cima* e *embaixo* desenvolvem-se de modo concomitante com outras noções já abordadas e também podem ser exploradas por meio de diversas situações lúdicas.

Em sala de aula, brincadeiras como empilhar cubinhos, encaixar peças e outras similares favorecem o desenvolvimento dessas noções.

Atividade 1

Esta atividade propicia uma síntese dos conceitos de *direita* e *esquerda* (trabalhados anteriormente) e inicia o trabalho com o conceito de *em cima*. O foco é a localização espacial comunicada por meio do vocabulário de posição. Aprender esses conceitos também facilita o aprendizado de outras disciplinas. Os estudantes precisam organizar as peças no espaço da figura antes de colá-las.

EM CIMA OU EMBAIXO

-  **1** MARCOS É PALHAÇO DE UM CIRCO. RECORTE AS PEÇAS DA PÁGINA 207 E AJUDE-O A SE PREPARAR PARA O ESPETÁCULO.

- COLE O CHAPÉU EM CIMA DA CABEÇA DE MARCOS.
- A BUZINA DEVE ESTAR NA MÃO ESQUERDA.
- NA MÃO DIREITA DEVE ESTAR A FLOR.
- O SAPATO VERDE DEVE FICAR NO PÉ ESQUERDO E O SAPATO AZUL, NO PÉ DIREITO.



GEORGE TUTUIM

18

DEZOITO

BNCC em foco:




EF01MA12

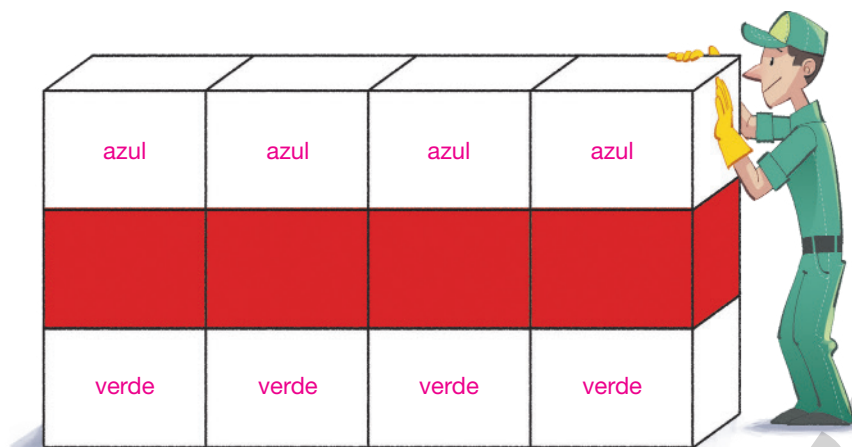
Sugestão de leitura para o professor

Livro

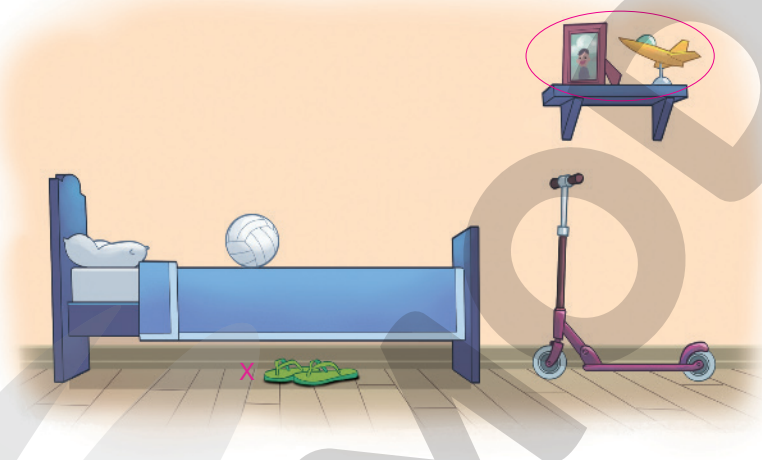
PANIZZA *et al.* *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Essa obra busca criar um meio de comunicação entre pesquisadores e educadores de Matemática, integrando conceitos teóricos com a prática educacional, por meio da articulação das pesquisas apresentadas com propostas para as aulas.

- 2**  **2** PINTE DE  AS CAIXAS QUE ESTÃO EMBAIXO DAS CAIXAS VERMELHAS E DE  AS CAIXAS QUE ESTÃO EM CIMA DAS CAIXAS VERMELHAS.



- 3** OBSERVE ESTA IMAGEM E FAÇA O QUE SE PEDE.



- CERQUE COM UMA LINHA OS OBJETOS QUE ESTÃO EM CIMA DA PRATELEIRA.
- MARQUE COM UM X O OBJETO QUE ESTÁ EMBAIXO DA CAMA.

DEZENOVE

19

Atividade 2

Depois de os estudantes pintarem as caixas de verde ou de azul, pergunte a eles: “Qual é a cor das caixas que estão embaixo das caixas azuis?”, “Qual é a cor das caixas que estão em cima das caixas verdes?”. Em ambos os casos, a resposta é a cor vermelha.

Atividade 3

Peça aos estudantes que descrevam a posição de outros objetos na ilustração, por exemplo: “Onde está a bola?”. (Está em cima da cama.)

Se julgar conveniente, comente com eles que dizer “em cima da cama (ou da mesa)” é o mesmo que dizer “sobre a cama (ou sobre a mesa)”.

Podem-se resgatar também conceitos já estudados, por exemplo, pedindo aos estudantes que desenhem um objeto que eles colocariam entre o travesseiro e a bola.

Para explorar mais, proponha atividades similares para eles vivenciarem na sala de aula. Por exemplo, usando a mesa do professor como referencial, coloque objetos à direita, à esquerda, em cima e embaixo dela para os estudantes descreverem, oralmente, essas localizações.

Sugestão de atividade

Brincadeira do robô

Esta brincadeira pode ser realizada antes ou depois da atividade 1, página 18.

Nela, um estudante assume o papel de robô e vai seguindo as ordens dos colegas para ir para a frente ou para trás (número de passos) e virar à direita ou à esquerda, a fim de partir de um ponto de referência e chegar a outro – por exemplo, do fundo até a frente da sala de aula.

BNCC em foco:
EF01MA11

Sugestão de trabalho interdisciplinar

Realize um trabalho com Geografia. Proponha aos estudantes que desenhem um mapa da sala de aula em uma malha quadriculada. Os desenhos representando as carteiras, a mesa do professor, a lousa etc. devem ser simples. Para o mapa, eles deverão usar os conceitos estudados até o momento e o aprendizado

do dia a dia. Peça que descrevam suas localizações na sala de aula. Caso encontrem dificuldade, faça perguntas como: “Você senta à direita de...? Quem senta à sua frente?”. Incentive a participação de todos e promova uma reflexão a respeito dos termos usados.

Objetivos

- Relacionar, um a um, elementos de duas coleções.
- Identificar e comparar quantidades com base em uma imagem.
- Reconhecer quantidades iguais e quantidades diferentes.

A **correspondência um a um** é um processo anterior à compreensão da contagem e necessário para sua aprendizagem. Por meio dela, pode-se levar os estudantes a comparar quantidades e concluírem se uma delas é *maior que*, *igual a* ou *menor que* a outra. Ela é importante para a contagem, pois permite dar indícios do processo de construção do conceito de número.

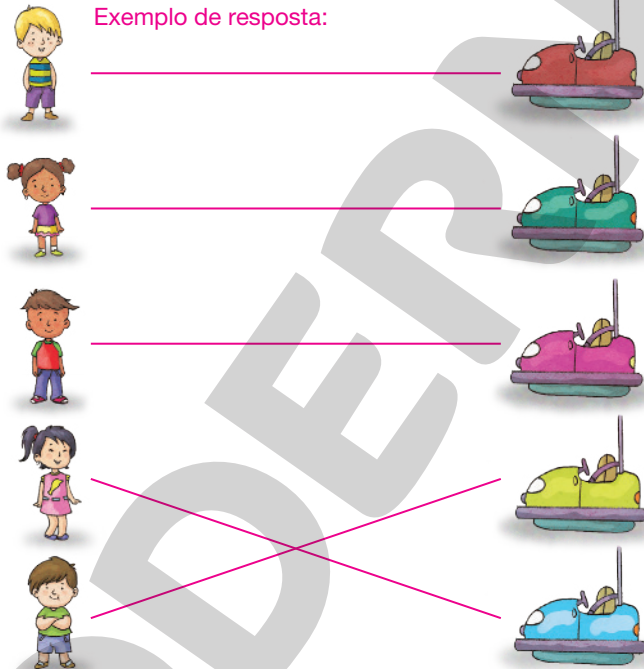
Atividade 1

Por meio da correspondência um a um, o estudante deve perceber que cada criança deve ser ligada a um único carrinho, mas não necessariamente ao que está a seu lado. Há outras respostas possíveis; por exemplo, o menino loiro pode ser ligado ao carrinho amarelo.

Nesta atividade, os estudantes são incentivados a estabelecer uma associação entre as crianças e os carrinhos e verificar que há a mesma quantidade de ambos. Pergunte: “E se outra criança chegasse, o que teria de acontecer para que a quantidade de carrinhos fosse a mesma que a quantidade de crianças?” (Resposta esperada: Deveria haver mais um carrinho.). É importante possibilitar novas problematizações com base na cena que observam. “E se” sempre remete a uma situação de hipótese, fora da situação concreta apresentada, o que contribui para a abstração matemática.

COMPARAR QUANTIDADES

- 1** LIGUE CADA CRIANÇA A UM CARRINHO. CADA CARRINHO SÓ PODE LEVAR UMA CRIANÇA. CADA CRIANÇA SÓ PODE DIRIGIR UM CARRINHO.



- HÁ QUANTAS CRIANÇAS? 5
- HÁ QUANTOS CARRINHOS? 5
- SOBROU ALGUMA CRIANÇA SEM SER LIGADA A UM CARRINHO? SIM NÃO
- SOBROU ALGUM CARRINHO SEM SER LIGADO A UMA CRIANÇA? SIM NÃO
- A QUANTIDADE DE CRIANÇAS É IGUAL À QUANTIDADE DE CARRINHOS? SIM NÃO

Exemplos de registro. Os estudantes podem fazer o registro numérico ou com desenhos, bolinhas, tracinhos etc.

20

VINTE

BNCC em foco:
EF01MA02, EF01MA03

2 OBSERVE O DESENHO DAS CRIANÇAS BRINCANDO.



- A QUANTIDADE DE CORDAS É IGUAL À QUANTIDADE DE CRIANÇAS?

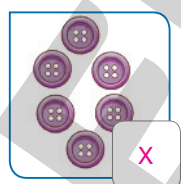
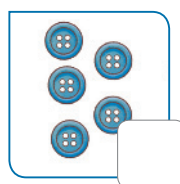
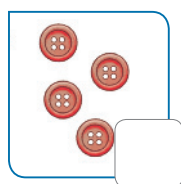
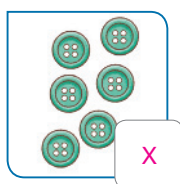
SIM

NÃO

Exemplos de registro.

- HÁ QUANTAS CRIANÇAS? 6
- HÁ QUANTAS CORDAS? 7

3 MARQUE COM UM X OS GRUPOS QUE TÊM QUANTIDADES IGUAIS DE BOTÕES.



ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

- HÁ QUANTOS BOTÕES NO GRUPO COM A MENOR QUANTIDADE DE

BOTÕES? 4

Exemplo de registro.

4 RITA TINHA ALGUMAS PRESILHAS PARA CABELO E DECIDIU DIVIDIR ENTRE SUAS DUAS SOBRINHAS. ELA DEU 3 PRESILHAS PARA LUÍSA E 5 PARA LEILA.



LUÍSA

LEILA

ILUSTRAÇÕES: ARTUR FLUITA

- RITA DEU A MESMA QUANTIDADE DE PRESILHAS PARA CADA SOBRINHA?

SIM

NÃO

- RITA FOI JUSTA NESSA DIVISÃO? **Resposta pessoal.**

VINTE E UM

21

Atividade 2

Os estudantes deverão observar a cena e fazer a correspondência um a um entre as crianças e as cordas, comparando as quantidades por meio de estratégias pessoais.

Depois, os registros devem ser realizados da maneira que souberem, com desenhos, traços, pontinhos etc.

Atividade 3

Ao compararem a quantidade de botões de cada grupo, os estudantes perceberão quantidades iguais e quantidades diferentes. Uma estratégia que eles podem usar é tomar um grupo (por exemplo, o de botões verdes) e comparar a quantidade de botões dele com a dos demais grupos. Comente essa possibilidade com a turma, caso ela não apareça.

Atividade 4

Nesta atividade, os estudantes se deparam com a comparação de duas quantidades diferentes (3 e 5). Peça a eles que contem como fizeram para descobrir que as meninas não receberam quantidades iguais de presilhas. Proponha outros questionamentos: “Quem recebeu mais presilhas?” (Leila.); “O que deve ser feito para que as duas sobrinhas fiquem com a mesma quantidade de presilhas?” (Leila deve dar uma presilha para Luísa.); “Nesse caso, com quantas presilhas fica cada uma?” (Cada uma fica com 4 presilhas.).

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA03; competência geral 9; competências específicas 7 e 8

Sugestão de atividade

Dança das cadeiras

Os estudantes podem vivenciar uma situação de correspondência com sobra fazendo a brincadeira da dança das cadeiras. Nela, os estudantes andam em volta das cadeiras enquanto a música toca, cada um deverá sentar-se em uma cadeira quando a

música parar e aquele que ficar sem cadeira sairá da brincadeira. Em cada rodada, retira-se uma cadeira, para que sempre sobre um estudante. Vence quem conseguir sentar na última cadeira.

Após a brincadeira, retome com a turma a quantidade de cadeiras e a de participantes que havia no começo, registrando-as na lousa, por meio de desenhos, a fim de facilitar a comparação das quantidades.

Objetivos

- Desenvolver noções de símbolos e códigos.
- Apropriar-se de procedimentos de jogos.

Ajude os estudantes na leitura e na compreensão das regras.

O jogo como atividade humana, fora da escola, está ligado ao prazer de jogar, conviver e resolver desafios. É importante que, dentro da escola e da sala de aula, o jogo como estratégia de ensino seja, em um primeiro momento, uma brincadeira, ou seja, uma atividade lúdica que enriqueça a convivência. Assim, conhecendo as características e o funcionamento de cada jogo, os estudantes poderão, em um segundo momento, tendo mais familiaridade com os jogos, interagir e aprender com as situações propostas.

Neste início de 1º ano, um grande investimento deve ser feito na aprendizagem dos procedimentos de jogos pelos estudantes. Isto é, eles precisam aprender modos de decidir quem será o primeiro a jogar, a esperar sua vez, a perceber a necessidade de permanecer atento enquanto os colegas jogam, a manusear o dado corretamente etc.

Provavelmente, os estudantes precisarão jogar muitas vezes para incorporar esses procedimentos ao seu modo de jogar, pois se trata de conteúdos apreendidos durante a ação, ou seja, jogando. Ainda assim, será necessário que você explicita a eles alguns desses procedimentos.

O desenvolvimento cognitivo dos estudantes depende de diversos fatores, como as atividades escolares didaticamente orientadas para a aprendizagem. Estabelecer relações entre cenas ou objetos e os símbolos que os representam é um dos aspectos importantes desse desenvolvimento, que pode ser trabalhado de maneira lúdica por meio de jogos como esse.

Esse jogo possibilita o reconhecimento de símbolos convencionais, que podem ser desconhecidos por alguns estudantes, mas favorecem a associação de ideias. Para tal associação,

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.910 de 19 de fevereiro de 1998.



JOGO

DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

 **MATERIAL:** 12 CARTAS RECORTADAS DA PÁGINA 205.

 **JOGADORES:** 2, 3 OU 4

REGRAS:

- DISTRIBUA AS CARTAS IGUALMENTE ENTRE OS JOGADORES.
- EM CADA CARTA HÁ UM SÍMBOLO E UMA CENA. CADA SÍMBOLO ESTÁ RELACIONADO A UMA ÚNICA CENA E CADA CENA É REPRESENTADA POR UM ÚNICO SÍMBOLO.
- OS JOGADORES DECIDEM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO.
- O PRIMEIRO JOGADOR COLOCA NA MESA A CARTA QUE QUISER.
- O PRÓXIMO JOGADOR DEVE COLOCAR AO LADO DESSA CARTA OUTRA QUE ESTEJA RELACIONADA AO SÍMBOLO OU À CENA DA CARTA QUE ESTÁ NA MESA. SE UM JOGADOR NÃO TIVER NENHUMA CARTA PARA COLOCAR NA MESA, ELE PASSARÁ A VEZ.
- GANHA QUEM FICAR SEM CARTA PRIMEIRO.

VEJA SE ENTENDEU

OBSERVE OS SÍMBOLOS E AS CENAS. LIGUE AS PARTES DAS CARTAS QUE SE RELACIONAM.







ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUNIAS

22

VINTE E DOIS

eles dispõem do estabelecimento de relações lógicas entre os símbolos e as ações representadas nas cenas das cartas. A grande contribuição desse jogo, no momento, é possibilitar a identificação desse estabelecimento de relações, raciocínio necessário principalmente na aprendizagem matemática.

A cada novo jogo apresentado, você pode propor alguma maneira de decidir quem começa, por exemplo: jogar dados (quem tira o

maior número começa); jogar “pedra, papel e tesoura”; dois ou um, entre outras. Você também pode organizar uma lista com essas sugestões e afixá-la na parede ou no mural da sala, para que os estudantes as utilizem como recurso quando sentirem necessidade.

BNCC em foco:

EF01MA09; competência geral 9; competências específicas 7 e 8

QUESTÕES SOBRE O JOGO

- 1 É A VEZ DE ALINE JOGAR. CERQUE COM UMA LINHA A CARTA QUE ELA PODE COLOCAR NO JOGO.



- 2 AGORA É A VEZ DE DIEGO EM OUTRO JOGO. ELE TEM SÓ UMA CARTA NA MÃO.



- ELE PODERÁ GANHAR O JOGO NESTA RODADA?



SIM



NÃO

VINTE E TRÊS

23

ILUSTRAÇÕES: JOSE LUIS JUMAS

BNCC em foco:

EF01MA09; competência geral 9; competências específicas 7 e 8

Peça aos estudantes que recortem as cartas do jogo da página 205 e converse com eles sobre cada cena e cada símbolo. É importante que eles se familiarizem com as peças antes de começarem a jogar, inclusive simulando algumas jogadas e fazendo associações, para que compreendam que todas as peças podem ser associadas e que a correspondência estabelecida entre os símbolos e as cenas é única.

Realize uma partida com a turma, observando se os estudantes respeitam as regras do jogo e se relacionam cada símbolo à cena correspondente. Comente que a atenção é indispensável para evitar passar a vez na jogada e que cada jogada tem duas possibilidades de encaixe de cartas.

Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões. Simule as duas questões sobre o jogo colocando as peças sobre uma mesa, conforme indicado. Deixe que discutam as situações em grupos de três ou quatro integrantes, de modo que eles possam expressar suas argumentações.

Variações

Uma sugestão é promover o mesmo jogo com 4 estudantes, organizados em duplas, em que cada participante joga de forma alternada com seu parceiro. Outra possibilidade que pode ser bastante enriquecedora do ponto de vista da formação cidadã é pedir aos estudantes que elaborem novas cartas, envolvendo placas de trânsito desenhadas por eles, com seu significado.

Por volta do segundo semestre, quando os estudantes tiverem um repertório diversificado de decisões, convém deixar que escolham, em pequenos grupos, como será realizada cada partida. Quanto aos outros procedimentos, o melhor é circular entre os grupos enquanto jogam, fazendo comentários sobre como se organizam e ajudando quem precisar.

Objetivo

- Desenvolver a noção de comparação de grandezas usando termos como *mais grosso*, *mais fino*, *cabe mais*, *cabe menos*, *mais pesado*, *mais leve*, *mais comprido*, *mais curto*, *mais baixo* ou *mais alto*.

As atividades destas páginas exploram os conceitos que envolvem as noções de espessura, de capacidade e de massa, bem como de comparação de grandezas de mesma espécie.

Atividade 1

Se julgar oportuno ou necessário, possibilite situações em que os estudantes desenvolvam concretamente a percepção de *grosso* ou *fino*. Por exemplo, eles podem segurar lápis, canos, livros ou outros objetos de diferentes espessuras para identificar o mais grosso e o mais fino entre eles.

Atividade 2

A noção de *caber mais* ou *caber menos* relaciona-se à ideia de capacidade, que pode ser explicada de forma simples, como o volume interior de um objeto. Todo objeto físico tem volume, por menor que seja, mas nem todos podem ser preenchidos internamente, ou seja, nem todos têm capacidade. Assim, esse tipo de comparação envolve objetos como copos, latas, baldes, tanques e outros similares.

Atividade 3

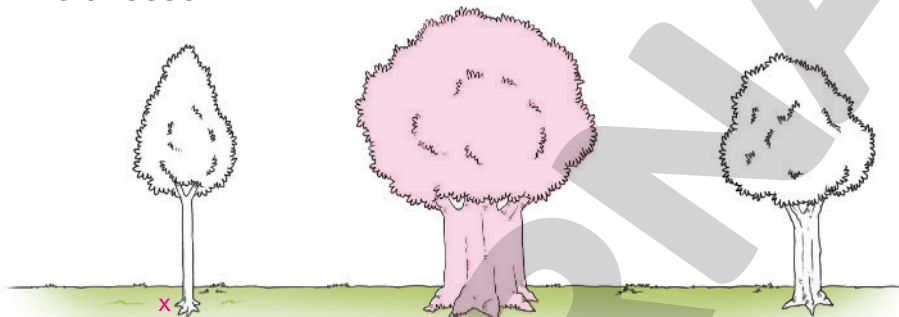
Pergunte aos estudantes como saber em cada caso, em quais pratos da balança estão a fruta mais pesada e a mais leve. Espera-se que observem a posição dos pratos e que identifiquem a fruta mais pesada no prato posicionado mais para baixo.

Se possível, leve uma balança de dois pratos para a sala de aula, para que os estudantes percebam como ela funciona.

Pergunte aos estudantes se eles sabem para que serve uma balança. Uma possível resposta é: para descobrir o que (ou quem) pesa mais. Deixe que eles se expressem livremente. Se julgar oportuno, comente que a balança mede a massa de objetos ou pessoas (popularmente chamada de “peso”). ▶

COMPARAR PARA DESCOBRIR

-  **1** OBSERVE A CENA ABAIXO E PINTE A ÁRVORE QUE TEM O TRONCO MAIS GROSSO.

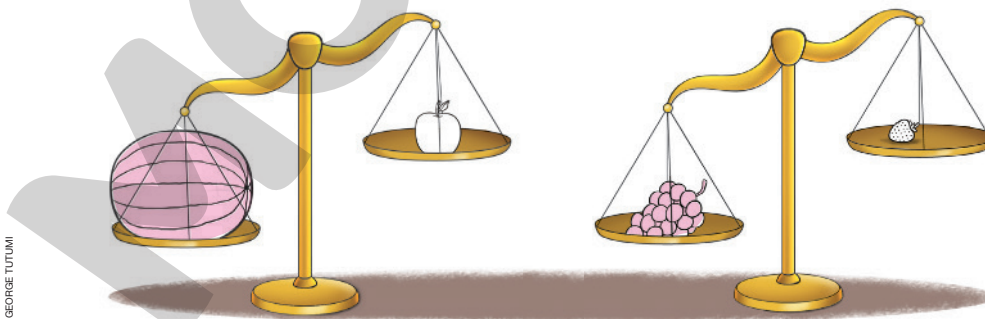


- AGORA, MARQUE COM UM X A ÁRVORE COM O TRONCO MAIS FINO.

- 2** OBSERVE OS COPOS E MARQUE COM UM X O COPO EM QUE CABE MAIS LÍQUIDO. MARQUE COM UM ● O COPO EM QUE CABE MENOS LÍQUIDO.



-  **3** EM CADA CASO, PINTE A FRUTA QUE É MAIS PESADA.

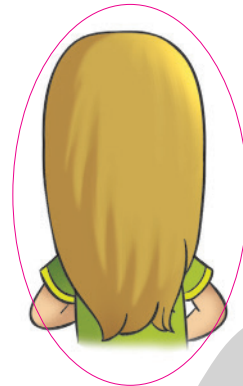


24 VINTE E QUATRO

BNCC em foco: EF01MA15

- Pergunte o que significa quando os dois pratos estão equilibrados (na mesma altura). Espera-se que os estudantes levantem hipóteses acerca de ambos os pratos estarem com objetos de mesma massa.

- 4** CERQUE COM UMA LINHA A CRIANÇA QUE TEM O CABELO MAIS COMPRIDO. DEPOIS, MARQUE COM UM X A CRIANÇA QUE TEM O CABELO MAIS CURTO.



- 5** OBSERVE JOÃO, COM O PAI E O FILHO. DEPOIS, RESPONDA ÀS QUESTÕES.



- DESSES DOIS, QUAL É O MAIS BAIXO?



- DESSES DOIS, QUAL É O MAIS ALTO?



ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMI

- 6** MARQUE COM UM X O OBJETO ONDE CABE MENOS ÁGUA.

ANIS KLUCBS/SHUTTERSTOCK



DOOMIL/SHUTTERSTOCK



OS ELEMENTOS NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.

VINTE E CINCO

25

Atividade 4

Providencie pedaços de barbante (ou palitinhos) de diferentes comprimentos. Organize os estudantes em duplas ou trios, distribua alguns desses pedaços de barbante para cada dupla ou trio e peça que identifiquem o mais comprido e o mais curto. Depois, cada grupo explica como fez para os demais estudantes.

Em seguida, explore a atividade proposta e peça que expliquem como identificaram qual é o cabelo mais comprido e qual é o mais curto.

Atividade 5

Comece explorando as ideias de *alto* ou *baixo* pedindo aos estudantes que deem alguns exemplos. Eles podem dizer que um poste é alto e um cãozinho é baixo. Nesse caso, podem considerar esses dois elementos em relação a uma pessoa, ou seja, o referencial adotado. É importante compreenderem que *alto* e *baixo* não são termos absolutos, mas relativos a um elemento comparativo. Por exemplo, um poste, se comparado a uma montanha, é baixo.

Atividade 6

Solicite a alguns estudantes que justifiquem a escolha que fizeram para os demais colegas.

Sugestão de atividade

Organizando uma fila

Leve a turma para uma área externa, como o pátio da escola, e forme grupos de cinco estudantes. Os componentes de cada grupo devem ficar próximos uns dos outros, mas separados dos integrantes dos outros grupos. Ao som de palmas, cada grupo deve se organizar para formar uma fileira em ordem decrescente de tamanho, do mais alto para o mais baixo, no menor tempo possível.

Objetivos

- Organizar e ordenar representações por meio de atributos.
- Classificar objetos de acordo com determinadas características.

Para as atividades desta página, auxilie os estudantes no recorte e na colagem das figuras.

Atividade 1

Matrioskas ou bonecas russas são uma série de bonecas, feitas geralmente de madeira, que se encaixam umas dentro das outras, da menor até a maior. O nome vem de *matriona* (matrão), que seria uma referência a “mulher de família”, “mãe”, “senhora”.

Antes de os estudantes efetuarem a colagem, proponha outras organizações:

- de modo livre (socialize os diferentes procedimentos);
- por tamanho, do menor para o maior ou do maior para o menor.

Para explorar outras noções, proponha disposições diferentes:

- de cima para baixo (em coluna);
- da esquerda para a direita (em linha).

Para a colagem, combine com os estudantes que eles devem fazer a organização dispondo as figuras da esquerda para a direita, alinhadas pela parte de baixo, observando o tamanho: da menor boneca para a maior.


Atividade 2

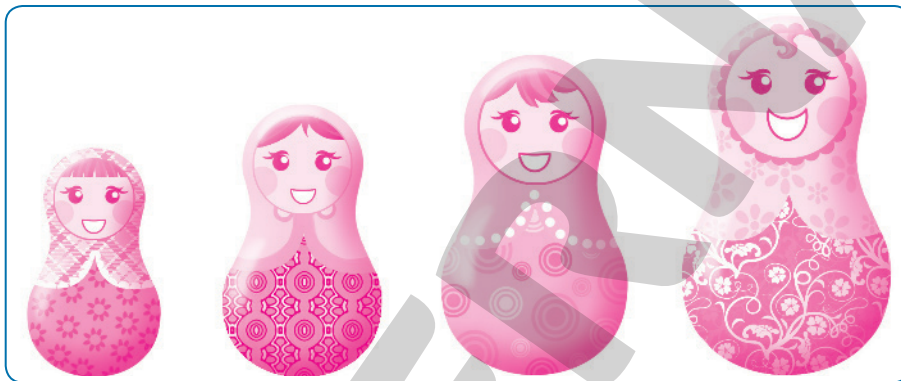
Peça aos estudantes que listem, oralmente, objetos encontrados nos ambientes de uma casa: no banheiro, na cozinha, na sala etc.


Depois de recortarem as figuras, peça aos estudantes que procurem as que são de objetos usados no banheiro e que coloquem-nas no quadro da direita. Em seguida, peça que façam o mesmo com as imagens de objetos usados na cozinha e as coloquem no quadro da esquerda.

Antes de efetuarem a colagem, solicite que verifiquem se precisam fazer alguma troca ou acerto. Oriente-os, se necessário.

ORGANIZAÇÃO

-  **1** RECORTE AS IMAGENS DE BONECAS *MATRIOSKAS* DA PÁGINA 207. DEPOIS, COLE-AS NO ESPAÇO ABAIXO, UMA AO LADO DA OUTRA, DA MENOR BONECA PARA A MAIOR.



-  **2** RECORTE AS IMAGENS DA PÁGINA 203 E SEPRE-AS EM OBJETOS USADOS NA COZINHA E OBJETOS USADOS NO BANHEIRO. DEPOIS, COLE-AS NO ESPAÇO ADEQUADO.

OS ELEMENTOS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.



ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO

26

VINTE E SEIS

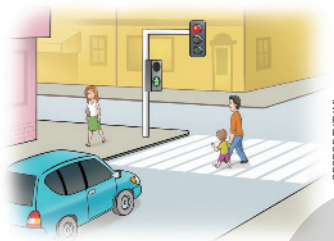
BNCC em foco:
EF01MA09

A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER

... UMA PESSOA QUE CONHECE OS SINAIS DE TRÂNSITO

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

O MOVIMENTO DE VEÍCULOS E DE PEDESTRES NAS RUAS É CHAMADO DE TRÂNSITO. PARA ORIENTAR MOTORISTAS E PEDESTRES A SE MOVIMENTAREM COM TRANQUILIDADE, COM SEGURANÇA E SEM PROBLEMAS, HÁ REGRAS E SINALIZAÇÕES.



TOME NOTA

- 1 QUANTOS SEMÁFOROS APARECEM NA CENA ACIMA? 2
- 2 OBSERVE OS SEMÁFOROS NOS QUADROS ABAIXO. DEPOIS, LIGUE CADA COR AO SIGNIFICADO CORRETO.

SEMÁFORO PARA VEÍCULOS

ATENÇÃO
 SIGA
 PARE

SEMÁFORO PARA PEDESTRES

SIGA
 PARE

REFLITA

MARQUE COM UM X O SIGNIFICADO DE CADA PLACA.



- PARE
 SIGA



- PERMITIDO ESTACIONAR
 PROIBIDO ESTACIONAR

VINTE E SETE

27

Objetivo

- Desenvolver noções de símbolos e códigos.

Um sistema de símbolos e códigos ajuda a transmitir uma mensagem ou a representar uma situação. Ele pode ser formado por um conjunto de letras, números, desenhos, sinais, ícones ou pela combinação desses elementos, e cada vez mais faz parte de nossa vida em sociedade. Saber interpretá-lo e utilizá-lo é fator essencial na formação do cidadão.

Após a leitura do texto com os estudantes, peça que listem, oralmente, algumas regras ou sinalizações de trânsito que conheçam. Espera-se que citem os semáforos (para carros e pedestres) e a faixa de segurança. É muito importante, desde cedo, educar para o trânsito.

Tome nota Atividade 1

Explore a cena relativa ao texto com os estudantes. Observe como eles identificam a quantidade de semáforos na imagem. Pergunte a eles para que serve cada um dos semáforos.

Atividade 2

Explique aos estudantes que eles devem ligar cada cor do semáforo à palavra da coluna da direita correspondente ao significado de tal cor.

Refleta

Peça aos estudantes que observem o desenho de cada placa e digam o que ela pode indicar. Incentive-os a lembrar se já viram alguma delas nos caminhos que fazem diariamente.

BNCC em foco:

EF01MA09; competências gerais 4 e 10; competência específica 1

Sugestão de trabalho interdisciplinar

Para enriquecer o aprendizado dos estudantes, comente o regionalismo da palavra “semáforo”, que, em São Paulo, as pessoas usam as palavras “farol” ou “semáforo”; no Paraná, “sinaleira”; no Rio de Janeiro, “sinal”. Explore as palavras usadas na região em que moram e, se julgar oportuno, apresente casos semelhantes, em que palavras distintas são empregadas para o mesmo significado.

Objetivo

- Classificar eventos que envolvam o acaso.

As atividades destas páginas exploram situações que envolvem o acaso para que os estudantes classifiquem eventos em *acontecerá com certeza*, *talvez aconteça* ou *é impossível acontecer*.

Atividade 1

Se possível, providencie carrinhos como os da atividade (ou algo similar) para que os estudantes possam vivenciar as situações propostas.

Socialize as escolhas marcadas com um X para que eles percebam que, ao fazer a escolha, já se observa a cor do carrinho. Portanto, *com certeza* sabemos dizer qual é essa cor. No entanto, isso não acontece quando se está de olhos fechados.

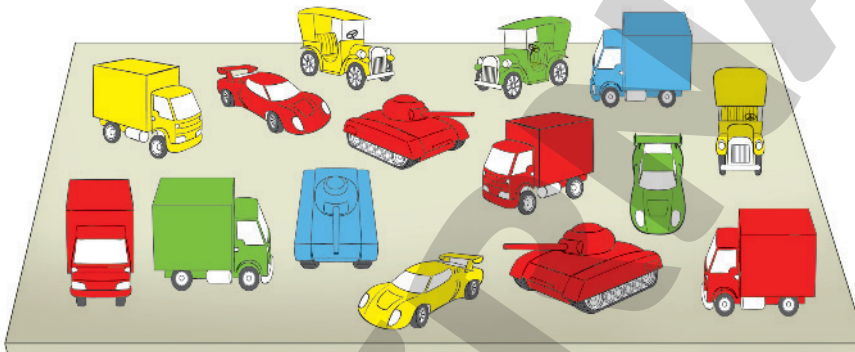
Repita algumas vezes o ato de pegar o carrinho (ou outro objeto) da mesa estando de olhos fechados, para que os estudantes percebam o que pode ou não ocorrer e estabeleçam a diferença entre as duas situações: escolher um carrinho e pegar um carrinho ao acaso.

Solicitar aos estudantes que identifiquem todas as possibilidades de cor do carrinho é importante, pois só assim eles poderão perceber se é possível ou não que o carrinho tenha determinada cor.

COMPREENDER INFORMAÇÕES

TEM CERTEZA?

- 1 OBSERVE A COLEÇÃO DE VEÍCULOS DE BRINQUEDO DE JOSÉ E FAÇA O QUE SE PEDE.



- ESCOLHA UM VEÍCULO DA COLEÇÃO DE JOSÉ E MARQUE UM X NELE. *Resposta pessoal.*
- VOCÊ SABE DIZER **COM CERTEZA** A COR DO VEÍCULO QUE ESCOLHEU? *Resposta esperada:*

SIM

NÃO

- NA COLEÇÃO DE JOSÉ, HÁ VEÍCULOS DE QUE CORES? CERQUE COM UMA LINHA PARA RESPONDER.

AMARELO

AZUL

LARANJA

VERDE

VERMELHO

LILÁS

- COM OS OLHOS FECHADOS, JOSÉ PEGOU UM VEÍCULO. SEM OLHAR, ÉLE PODE DIZER **COM CERTEZA** A COR DO VEÍCULO QUE PEGOU? *Resposta esperada:*

SIM

NÃO

28

VINTE E OITO

BNCC em foco:
EF01MA20

- A COR DO VEÍCULO QUE JOSÉ PEGOU:

COM CERTEZA É LARANJA.

TALVEZ SEJA LARANJA.

É IMPOSSÍVEL SER LARANJA.

- PODEMOS DIZER QUE O VEÍCULO QUE JOSÉ PEGOU **TALVEZ** SEJA VERDE? *Resposta esperada:*

SIM

NÃO

- 2** JOÃO ENCONTROU UM PAPEL NO CHÃO DA CALÇADA POR ONDE CAMINHAVA. LOGO DEPOIS, AVISTOU UMA LIXEIRA E ARREMESSOU O PAPEL PARA CAIR DENTRO DELA.



MARQUE COM UM **X** PARA INDICAR SE CADA AFIRMAÇÃO ESTÁ CERTA OU ERRADA.

- O PAPEL ARREMESSADO CAIRÁ DENTRO DA LIXEIRA **COM CERTEZA**.

CERTA

ERRADA

- O PAPEL ARREMESSADO **TALVEZ** CAIA DENTRO DA LIXEIRA.

CERTA

ERRADA

- É IMPOSSÍVEL** O PAPEL ARREMESSADO CAIR DENTRO DA LIXEIRA.

CERTA

ERRADA

VINTE E NOVE

29

Se julgar oportuno, explore também a quantidade de veículos de cada cor e de cada tipo, fazendo comparações:

- Há mais carrinhos verdes ou amarelos? (Amarelos.)
- Há mais tanques ou caminhões? (Caminhões.)
- Que cor de caminhão existe em maior quantidade? (Vermelha.)
- Que tipos de veículo existem na mesma quantidade? (Carros antigos, tanques e carros de corrida.)
- Quantos carros antigos azuis existem? (Nenhum.)

Questionamentos desse tipo propiciam aos estudantes responderem mais acertadamente às questões propostas nesta seção.

Atividade 2

Deixe que os estudantes vivenciem a situação de João para que validem suas respostas.

Aproveite a situação proposta e converse com eles sobre atitudes sustentáveis e cidadãos educados e conscientes.

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Antes de os estudantes resolverem as atividades 1, 2 e 3, proponha situações similares para eles vivenciarem na sala de aula e retomarem os conceitos envolvidos. Por exemplo, usando a mesa do professor como referencial, coloque objetos à direita, à esquerda, em cima e embaixo dela para eles descreverem, oralmente, essas localizações.

Atividade 1

Nesta atividade, os estudantes precisam colocar em prática o que aprenderam sobre localização. Caso ainda surja alguma dúvida, peça a eles que se posicionem como Catarina e identifiquem o lado esquerdo.

Atividade 2

Esta atividade trabalha a localização da fruteira e do gato de acordo com a posição relativa de cada um. Antes do preenchimento das frases, escreva na lousa as palavras *na frente*, *atrás*, *em cima*, *embaixo* e *entre* e explore o significado de cada um desses termos.

Atividade 3

Esta atividade pode ser expandida com a proposta de novas questões para a turma, para que os estudantes respondam oralmente. Por exemplo:

- O que há sobre a mesinha? (Um vaso com flor.)
- De que lado de quem olha a poltrona está a janela? (Do lado direito.)

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1** MARQUE COM UM X OS OBJETOS QUE CATARINA ESTÁ USANDO APENAS DO LADO ESQUERDO DO CORPO DELA.



- 2** OBSERVE AS SITUAÇÕES A SEGUIR E COMPLETE CADA FRASE CORRETAMENTE.



CAMILA COLOCOU A FRUTEIRA
_____ em cima _____ DA MESA DA COZINHA.



O GATO ESTÁ _____ entre _____
O SOFÁ E A POLTRONA.

- 3** VEJA A SALA DA CASA DE CARLOS E FAÇA O QUE SE PEDE.

Exemplo de desenhos:

- DESENHE UMA ALMOFADA EM CIMA DA POLTRONA.
- DESENHE UMA TOMADA NA PARTE DA PAREDE QUE FICA EMBAIXO DA JANELA.

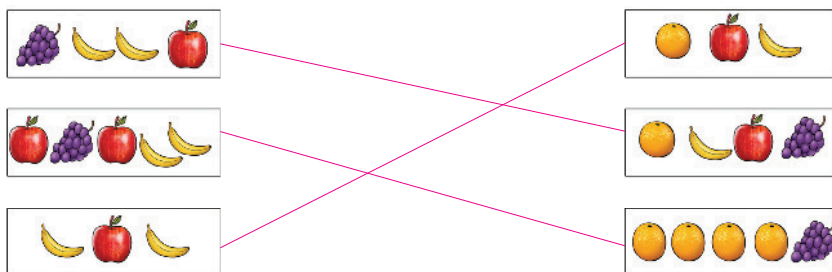


30 TRINTA

BNCC em foco:
EF01MA11, EF01MA12

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

4 LIGUE OS QUADROS QUE TÊM QUANTIDADES IGUAIS DE FRUTAS.



ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMI

5 VEJA A RUA ONDE LUCAS MORA.



EDSON FARIAS

- LUCAS QUER IR À PADARIA. MARQUE COM UM X PARA QUAL LADO LUCAS DEVE VIRAR QUANDO SAIR DE CASA PELA PORTA DA FRENTE.

À ESQUERDA

À DIREITA

AUTOAVALIAÇÃO

- CONSIGO COMPARAR OS TAMANHOS E AS QUANTIDADES DOS OBJETOS? **Resposta pessoal.**
- CONSIGO DIZER A MINHA POSIÇÃO E A POSIÇÃO DE COLEGAS OU DE OBJETOS EM DIFERENTES SITUAÇÕES? **Resposta pessoal.**

TRINTA E UM

31

Sugestão de atividade

Figurinhas

Observe as figurinhas que Leandro e Raquel têm.

LEANDRO

RAQUEL



Agora, desenhe as figurinhas que faltam para que Leandro e Raquel fiquem com a mesma quantidade.

Peça aos estudantes que comparem seus desenhos. O importante é que Leandro e Raquel tenham quantidades iguais de figurinhas. Por exemplo, se desenharem mais 1 figurinha para Leandro e mais 4 figurinhas para Raquel, os dois ficarão com a mesma quantidade de figurinhas, ou seja, 7. Observe se alguém adotou uma resolução diferente ou se todos desenharam 3 figurinhas para Raquel.

Atividade 4

Esta atividade retoma a correspondência um a um e a comparação de quantidades de duas coleções. Pergunte aos estudantes como eles podem saber quais quadros têm quantidades iguais de frutas. Uma dúvida que pode surgir é: “O cacho de uvas da ilustração tem uma ou mais frutas uva?”. Caso permaneça a dúvida, questione se um cacho de bananas tem uma ou mais frutas banana. Socialize as diferentes respostas, validando-as ou não com toda a turma.

Atividade 5

Peça aos estudantes que se coloquem na posição de Lucas. Para isso, pode-se representar a fachada das construções na lousa.

Autoavaliação

As duas questões resgatam alguns dos conceitos explorados nesta Unidade. Aproveite para estimular os estudantes a refletir sobre o uso de tais conceitos em situações do cotidiano.

Para que esse momento seja construtivo para os estudantes em um processo de avaliação formativa, e também de apoio a futuras intervenções relacionadas ao conteúdo, as respostas não podem se limitar a “consigo” ou “não consigo”. É importante que percebam o quanto estão utilizando o vocabulário no dia a dia, como: *na frente, atrás, esquerda, direita, em cima, embaixo, alto, baixo, curto, comprido*, entre outros.

Desse modo, os estudantes podem indicar que ainda não utilizam os conceitos no cotidiano; que conseguem apenas com ajuda; que ainda se confundem com alguns termos ou que conseguem usá-los com tranquilidade.

Se possível, registre os resultados dessa conversa para retomá-los futuramente, tornando tais registros instrumentos de avaliação processual do professor e de autoavaliação do estudante.

BNCC em foco:

EF01MA03, EF01MA15

Conclusão da Unidade 1

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Consegue descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à própria posição, fazendo uso de termos como <i>à direita, à esquerda, em frente, atrás, em cima, embaixo, perto, longe?</i>		
Identifica e compara quantidades de objetos de dois conjuntos, assimilando-as enquanto números?		
Ordena quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo os aspectos cardinal e ordinal do número?		
Compara e classifica objetos por critérios relativos às suas grandezas e medidas, por exemplo, <i>mais fino/ mais grosso, mais alto/mais baixo, mais curto/mais comprido, cabe mais, mais pesado?</i>		
Estabelece relações entre o símbolo e o que ele representa, ou seja, entre o representante e o representado?		
Classifica resultados de eventos cotidianos aleatórios como "acontece com certeza", "talvez aconteça", "impossível acontecer"?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Introdução da Unidade 2

Dando continuidade ao trabalho desenvolvido na Unidade 1, as Unidades Temáticas são abordadas considerando os conhecimentos anteriores, bem como os que decorrem de sua apropriação.

A ponte entre as Unidades 1 e 2 é a abertura desta, que proporciona aos estudantes, na imagem contextualizada, o reconhecimento de números, além de efetuar várias contagens de elementos agrupados.

Assim, as atividades relativas à Unidade Temática *Números* ampliam os conhecimentos tratados na Unidade 1 e constituem-se como alicerces para a construção de conhecimentos futuros.

Por exemplo, contar de maneira exata ou aproximada, empregando diferentes estratégias como pareamento e outros agrupamentos, conhecimento contemplado na Unidade 1, será ampliado na Unidade 2 por meio de atividades que promovem a comparação de números, assim como o uso de números naturais como indicadores de quantidade (com as escritas literal e simbólica de números até 31), de código ou de ordem em diferentes situações.

Ao mesmo tempo, tais conhecimentos serão suporte para a comparação e a ordenação de números naturais (até a ordem das dezenas) por meio da compreensão de características do sistema de numeração decimal, conhecimentos a serem contemplados no 2º ano do Ensino Fundamental.

Os estudos referentes à Unidade Temática *Álgebra* estão presentes em atividades que buscam reconhecer, explicitar e descrever padrões em sequências de números naturais (crescentes/decrescentes), articulando-se, assim, com *Números*. Tais atividades buscam ampliar os conhecimentos que dizem respeito à organização e à ordenação de objetos familiares ou representações por meio de atributos e que foram estudados na Unidade 1. Além disso, visam oferecer suporte para que os estudantes sejam capazes de descrever padrões de sequências por meio de palavras, símbolos ou desenhos, conhecimentos a serem tratados no 2º ano do Ensino Fundamental.

Em *Grandezas e medidas*, os conhecimentos que envolvem valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano dos estudantes serão aprofundados no ano seguinte, na perspectiva de que sejam capazes de estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro. Para isso, considera-se que a resolução de problemas, abordada desde a Educação Infantil, seja suporte para a apropriação dos conhecimentos a serem explorados nesta Unidade.

A abordagem da Unidade Temática *Probabilidade e estatística* considera conhecimentos previstos para o Ensino Fundamental, entre eles, o uso de gráficos básicos para expressar medidas. Assim, a proposta das atividades desta Unidade é ampliar as situações em que estejam presentes dados organizados em tabelas e em gráficos de barras simples, a fim de que, no ano seguinte, os estudantes utilizem tais conhecimentos para comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas ou barras simples.

Competência geral favorecida

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.

Competência específica favorecida

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.

Objetivos da Unidade

- Apropriar-se de procedimentos de contagem e da récita numérica.
- Ler, escrever e comparar números naturais até 31.
- Reconhecer a ideia de zero.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades ou de ordem.
- Compor e decompor números de até duas ordens por meio de diferentes adições.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas crescentes e em sequências decrescentes, e descrever elementos ausentes.
- Estimar e comparar quantidades e comprimentos.
- Reconhecer e relacionar dias da semana, dias e meses do ano utilizando um calendário.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Aproximar-se dos contextos sociais de uso do sistema monetário.
- Ler dados registrados em tabelas.

A cena de abertura mostra situações em que a relação entre a quantidade e o número que a representa pode ser explorada para a observação do conhecimento prévio dos estudantes. Verifique o entendimento da correspondência um a um, necessária à contagem; o conhecimento da récita numérica, em que a ordem é fundamental (um, dois, três, quatro...); o reconhecimento dos símbolos numéricos; a compreensão do aspecto cardinal (quantidade) dos números.

O uso de algum recurso material ou dos dedos para a contagem não deve ser visto como problema; a área cerebral responsável pelo controle dos dedos é a mesma cuja atividade se intensifica quando se realizam cálculos aritméticos.



32

TRINTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA10, EF01MA15, EF01MA17, EF01MA19, EF01MA21



TRINTA E TRÊS

33

Comece a explorar a cena de abertura perguntando aos estudantes se eles já foram a um parque de diversões e de quais brinquedos mais gostaram. Depois, comente que os personagens Guilherme e Leticia foram a um parque em que os brinquedos tinham temas marinhos.

Com base na ilustração, sonde os conhecimentos prévios dos estudantes sobre contagem, correspondência um a um e reconhecimento de pequenos agrupamentos. Faça questionamentos, de modo que eles possam expor oralmente seus conhecimentos, como:

- Quantas crianças estão tomando sorvete? (Uma.)
- Quantos balões o menino está segurando? (Dois.)
- Quantas latas a menina derrubou na barraca? (Três.)
- Quantas crianças estão no brinquedo que cai na água? (Quatro.)
- Quantas crianças estão no carrossel? (Cinco.) Verifique se, ao contar, os estudantes incluem as crianças que estão na fila. Discuta com eles essa situação. Espera-se que compreendam que somente as crianças que já estão no brinquedo devem ser consideradas.
- Quantas crianças estão na roda-gigante? (Seis.)
- Quantos funcionários do parque aparecem na cena? (Sete.)
- Quantas crianças estão brincando no polvo? (Oito.)
- Quantos algodões-doces aparecem na cena? (Nove.)
- Quantas maçãs do amor o vendedor está carregando? (Dez.)
- Quantos elefantes aparecem na cena? (Nenhum ou zero.)

Esta Unidade visa ampliar o conceito de número que os estudantes trazem da Educação Infantil, contemplando o (re)conhecimento dos números em seu aspecto cardinal (que diz respeito à quantificação). Exploram-se a identificação e a comparação de quantidades, que são tratadas até o número 31.

Objetivos

- Reconhecer quantidades até dez e a ideia de zero.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Ler e escrever números de zero a dez.

Ajude os estudantes na leitura e na compreensão das regras.

Por envolver diversas nuances, a construção do conceito de número é um processo longo, que não se completa apenas com a compreensão dos números de 0 a 10. Por isso, além de verificar conhecimentos prévios, esse trabalho permitirá reconhecer os diferentes níveis de compreensão dos estudantes, visto que o desenvolvimento não ocorre igualmente para todos.

O jogo de bingo é sempre um dos preferidos dos estudantes, principalmente porque é o fator sorte que determina o vencedor, e não a habilidade deles com jogos. Jogos desse tipo contribuem, então, para aumentar a autoestima de alguns deles. Além disso, facilitam o reconhecimento dos símbolos numéricos (algarismos).

A proposta do jogo de bingo é que os estudantes trabalhem com os números no decorrer de uma partida completa: no momento da escolha dos que serão preenchidos em sua cartela e no acompanhamento dos números sorteados.

A turma poderá trabalhar o reconhecimento dos números em suas formas oral e escrita de um modo divertido e atraente. Acompanhando a escolha dos números pelos estudantes, observe como eles os escrevem e se associam corretamente o símbolo escrito à designação do número, em cada caso.



JOGO

BINGO DE NÚMEROS

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

MATERIAL: 1 CARTELA, QUE ESTÁ ABAIXO NESTA PÁGINA, E 4 MARCADORES PARA CADA JOGADOR, QUE PODEM SER TAMPINHAS, PEDAÇOS DE PAPEL AMASSADOS ETC.

JOGADORES: TODA A TURMA.

REGRAS:

- ESCREVA QUATRO NÚMEROS DE 0 A 10 NA CARTELA ABAIXO. NÃO VALE REPETIR NÚMEROS.
- OUÇA OS NÚMEROS QUE SEU PROFESSOR VAI DIZER EM VOZ ALTA.
- SE O PROFESSOR DISSER UM DOS NÚMEROS DE SUA CARTELA, COLOQUE UM MARCADOR EM CIMA DELE.
- GANHA O JOGO QUEM MARCAR PRIMEIRO TODOS OS NÚMEROS DA CARTELA.

CARTELA

JOSE LUIS JUHAS

34

TRINTA E QUATRO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04; competência específica 3

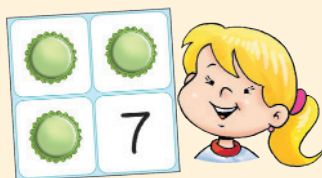
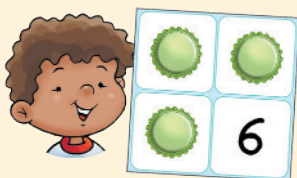
Sugestão de trabalho interdisciplinar

Proponha uma atividade interligada ao componente Língua Portuguesa. Peça a cada estudante que escreva 4 palavras que representem objetos encontrados em parques. Em seguida, elabore com eles uma lista com essas palavras

na lousa. Essa pode ser uma possibilidade de reflexão e construção coletiva de escrita, pois, ao elaborar a lista de palavras com os estudantes, você pode perguntar como se escreve determinada palavra e qual letra é utilizada para representar um som específico. Depois, sugira que copiem da lousa a palavra na frente da que haviam escrito no caderno e, em seguida, tentem descobrir as diferenças existentes. Incentive-os a verificar se há a mesma quantidade de letras e se as letras são iguais.

QUESTÕES SOBRE O JOGO

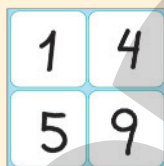
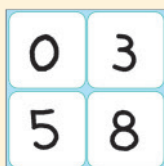
1 OBSERVE AS CARTELAS DE CARLOS E DE FABIANA.



- SE O PROFESSOR DISSER EM VOZ ALTA O NÚMERO SETE, QUEM PODERÁ COLOCAR UM MARCADOR EM SUA CARTELA?



2 OBSERVE AS CARTELAS DE OUTROS ESTUDANTES.



- O PROFESSOR DISSE EM VOZ ALTA O NÚMERO TRÊS.

EM QUANTAS CARTELAS APARECE ESSE NÚMERO?

2

TRINTA E CINCO

35

Explore novamente diferentes maneiras de a turma decidir quem começa o jogo, evitando que a decisão fique por conta de cada grupo de estudantes. Retome os modos já sugeridos, como jogar os dados (quem tira o maior número começa ou quem tira o menor número começa), entre outros. Circule entre eles enquanto jogam, fazendo comentários sobre como se organizam e ajudando quem precisar.

Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões.

Nelas, os estudantes terão de associar a forma por extenso dos números com sua representação simbólica (com algarismos) para responder às perguntas. Observe se algum estudante apresenta dificuldade e, se necessário, leia em voz alta os enunciados para a classe.

Variações

Caso julgue oportuno, sugira modificações nas regras para agregar outros desafios: você poderá cantar os números e mostrar sua forma escrita ou, em outro momento, somente cantar os números para que os estudantes encontrem a forma escrita. Julgando oportuno, peça que façam uma malha quadriculada formada por três fileiras com três quadrinhos cada uma e disponham nela nove números, sem repetição. O objetivo, nesse caso, é obter três números alinhados na horizontal, na vertical ou na diagonal; quem conseguir primeiro vencerá a partida.

Este jogo pode ser aproveitado em diferentes momentos e adaptado para números de dois algarismos ou de três algarismos, neste ano e em anos seguintes.

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04; competência específica 3

Objetivos

- Reconhecer quantidades até dez e a ideia de zero.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar e comparar quantidades com base em uma imagem.
- Ler e escrever números de zero a dez.

Atividade 1

Verifique como os estudantes procedem para escolher o número que corresponde a cada quantidade de velas.

Se julgar oportuno, comente com eles que os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 podem ser representados de maneira diferente da que aparece no livro. Leve recortes de jornais, revistas e folhetos para eles com esses números registrados com tipologias variadas para que possam observar.

Atividade 2

Nesta atividade, além do senso numérico, exploram-se outras habilidades, como a noção de frequência (brinquedo que aparece certa quantidade de vezes).

Explore a escrita dos números com algarismos e por extenso. Após contarem a quantidade de cada brinquedo, peça que completem a frase escrevendo os números por extenso.

Aproveite a imagem da pipa e comente que, dependendo da região do país, esse brinquedo é conhecido como papagaio, arara, cafifa, pandorga, raia.

Atividade 3

Esta atividade pode ser ampliada pedindo aos estudantes que desenhem:

- 2 maçãs vermelhas e 1 maçã verde;
- 1 maçã vermelha e 2 maçãs verdes.

Desse modo, os estudantes tomam contato com maneiras diferentes de compor o número 3 e podem verificar que o 3 contém o 1 e o 2. Aqui também há um trabalho prévio com as ideias de adição e da sua propriedade comutativa, sem que se fale delas.

NÚMEROS ATÉ 10

- 1 LIGUE CADA NÚMERO AO BOLO COM A QUANTIDADE CORRESPONDENTE DE VELAS.

5

6

4



- 2 NAS FIGURAS, QUANTOS BRINQUEDOS SÃO DE CADA TIPO?



SÃO uma PIPA, duas BOLAS,
três PIÕES E quatro BONECAS.

- 3 DESENHE 3 MAÇÃS. DEPOIS, PINTE-AS. Exemplo de desenho:

ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS



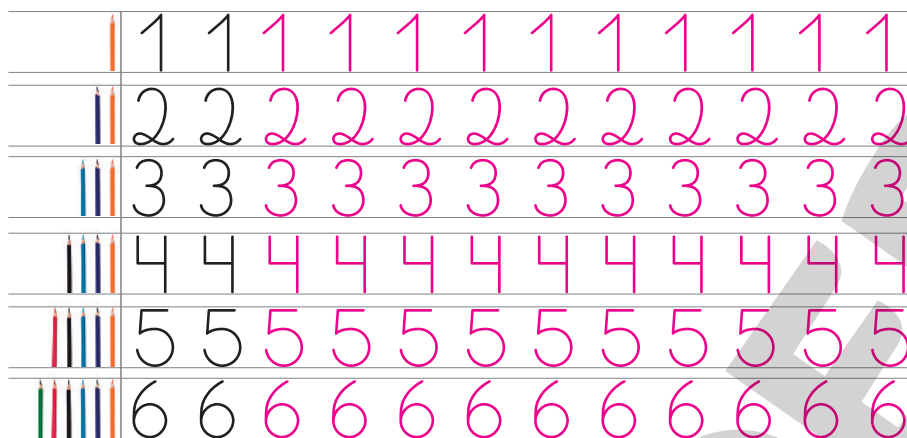
36 TRINTA E SEIS

BNCC em foco:
EF01MA01, EF01MA04

4 PINTE 4 BONÉS. Exemplo de pintura:



5 ESCREVA OS NÚMEROS.



- FAÇA A ESCRITA POR EXTENSO DESSES NÚMEROS NO CADERNO.
Os estudantes devem escrever: um, dois, três, quatro, cinco e seis.

6 CERQUE COM UMA LINHA CADA ESTRELA COM 5 PONTAS.



- QUANTAS ESTRELAS VOCÊ CERCOU?

Atividade 4

Proponha aos estudantes que pintem um boné de cada vez, até que 4 bonés estejam pintados.

Ao pintarem o primeiro boné, pergunte: “Quantos bonés já pintaram?” (Um.). Depois de pintarem o próximo boné: “E agora, quantos bonés já pintaram?” (Dois.). Ao pintarem outro boné: “E agora, quantos bonés estão pintados?” (Três.); “Quantos falta pintar para ficarem 4 bonés pintados?” (Um.). Depois de pintados os 4 bonés, peça aos estudantes que contem os bonés pintados para verificar se já têm a quantidade pedida.

Os estudantes podem pintar quaisquer 4 bonés. Socialize as configurações que aparecerem.

Atividade 5

Enquanto os estudantes se acostumam com o traçado dos números de 1 a 6, peça a eles que citem exemplos de situações ou objetos que indiquem quantidades que podem ser registradas com esses números: 1 mesa do professor, 1 lousa, 1 professor por sala de aula, 2 traves de gol na quadra, 3 livros, 4 lápis, 5 dedos, 6 brinquedos etc.

Por se tratar de uma obra de alfabetização matemática, é importante proporcionar aos estudantes a oportunidade de expor hipóteses sobre os números e suas escritas numéricas, pois essas hipóteses constituem subsídios para a organização de atividades apresentadas posteriormente na obra e na coleção.

Atividade 6

Nesta atividade, além do senso numérico, explora-se a observação de características comuns e não comuns (se a estrela tem 5 pontas ou não, se há estrelas com mais pontas etc.).

O número 5 tem grande importância, pois é um valor intermediário em nosso sistema de numeração, servindo de apoio para representações e escritas numéricas. O fato de termos cinco dedos em cada mão certamente contribuiu para essa posição de destaque. Para auxiliar nas dificuldades que surgirem, apresente outras situações ilustradas para que os estudantes possam associar os números com as quantidades envolvidas e identificar os diferentes registros dos números.

Atividade 7

Depois de os estudantes pintarem, peça que contem as bolinhas pintadas para comprovar se há 9. Podem ser pintadas quaisquer 9 bolinhas. Socialize as diferentes maneiras de pintar que aparecerem.

Atividade 8

Amplie a atividade e pergunte: “Se tirarmos um brinquedo de cada grupo, quantos brinquedos ficarão em cada um?” (Ficarão 4 bolinhas, 6 soldadinhos, 7 carrinhos, 3 bonecas e nenhum urso de pelúcia.). Peça aos estudantes que socializem as estratégias que usaram para responder a essa pergunta.

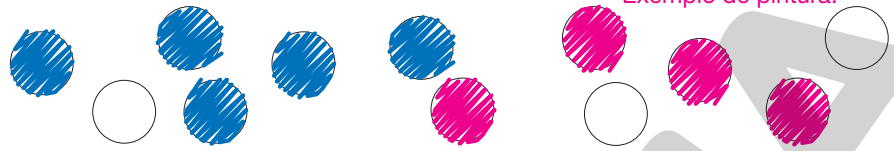
Atividade 9

Os estudantes podem vencer a atividade antes de respondê-la, fazendo as representações que aparecem nas fotografias. Pergunte a eles se é possível obter o 9 com os dedos de uma única mão e peça que justifiquem a resposta dada.

O estabelecimento de relações entre a quantidade de dedos levantados e os símbolos numéricos é uma atividade bastante simples, uma vez que faz parte das práticas cotidianas a representação da idade da criança por meio dos dedos das mãos. Essa associação dos dedos com os símbolos numéricos possibilita o reconhecimento de que a contagem dos dedos é interessante e pode ser feita. A criança deve se sentir livre para contar nos dedos.

Outros recursos comuns para representar quantidades de 0 a 10 são aqueles feitos por meio de uma disposição geométrica que facilite seu reconhecimento, como acontece em peças de dominó ou em registros pictográficos, por exemplo:

7 CAMILA PRECISA PINTAR 9 BOLINHAS DE ISOPOR. ELA JÁ PINTOU 5. PINTE AS BOLINHAS QUE FALTAM PARA CHEGAR EM 9.



Exemplo de pintura:

8 OS BRINQUEDOS ESTÃO ORGANIZADOS EM GRUPOS. OBSERVE-OS E FAÇA O QUE SE PEDE.



azul

verde

- CERQUE COM UMA LINHA O GRUPO QUE TEM 7 BRINQUEDOS.
- CERQUE COM UMA LINHA O GRUPO QUE TEM 8 BRINQUEDOS.
- QUANTOS BRINQUEDOS VOCÊ NÃO CERCOU?

9 MARQUE COM UM X O QUADRO EM QUE HÁ 10 DEDOS LEVANTADOS.



- QUANTOS DEDOS ESTÃO LEVANTADOS NO QUADRO QUE NÃO FOI ASSINALADO? **Nove dedos.**

10 CERQUE COM UMA LINHA O NINHO EM QUE NÃO HÁ OVOS.



38 TRINTA E OITO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04

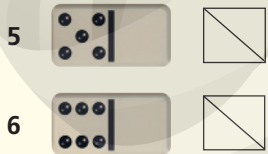
Atividade 10

Apesar de o zero não fazer parte da contagem direta, ele é importante para indicar a falta ou inexistência de algo. Pergunte: “O ninho em que não há ovos é o da esquerda ou o da direita?” (O da direita.); “Esse ninho está vazio. Quantos ovos há nesse ninho?”

(Nenhum ou zero.); “Que quantidade de ovos podemos associar a esse ninho?” (Zero.).

Proponha aos estudantes outras situações que podem ser registradas com o número zero:

- A caixa de lápis de cor está vazia. Quantos lápis de cor há nessa caixa? (Nenhum ou zero.)
- Minha carteira de dinheiro está vazia. Quantos reais eu tenho na carteira? (Nenhum ou zero.)



11 LIGUE CADA NÚMERO AO AQUÁRIO COM A QUANTIDADE CORRESPONDENTE DE PEIXES.

9

0

2

8

10



SERGEY NIVENS/DEPOSIT PHOTOS/IMAGEPLUS

12 ESCREVA OS NÚMEROS.

	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

- VOCÊ SABE ESCREVER ESSES NÚMEROS POR EXTENSO? **Resposta pessoal.**
- CONVERSE COM SEU PROFESSOR PARA FAZER ESSA ESCRITA NO CADERNO. **Os estudantes devem escrever: sete, oito, nove, zero e dez.**

Atividade 11

Esta atividade proporciona uma síntese do reconhecimento dos números de 0 a 10 e pode ser ampliada com outras propostas, por exemplo:

- Marque com um X o aquário que tem menos peixes.
- Cerque com uma linha o aquário que tem mais peixes.

Atividade 12

Enquanto os estudantes se acostumam com o traçado dos números 0 (zero) e de 7 a 10, pergunte o que eles conhecem que remete à ideia desses números. É possível que se lembrem:

- dos 7 dias da semana (para o 7);
- dos 10 dedos das mãos (para o 10);
- da quantidade de irmãos que um filho único tem (para o zero).

A aprendizagem dos números ocorre paralelamente ao raciocínio aditivo, pois a construção de cada número se dá pelo acréscimo de uma unidade ao número anterior. O fato de uma criança conhecer os números até certo valor não significa que ela já abstraia a ideia de número para valores maiores, tampouco implica que ela não esteja apta a fazê-lo abstraindo a relação entre um número e o seguinte.

É importante observar se os estudantes são capazes de desvincular o registro da quantidade representada, pois a ideia de número é uma construção mental. Isso pode ser feito observando se conseguem compreender os registros numéricos sem o apoio material da quantidade que eles representam.

Também deve ser observado se compreendem o conceito de número, que não necessariamente está vinculado à leitura ou à escrita correta do símbolo, que é apenas sua representação. ▶

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04

▶ Relacione cada número de 1 a 10 a outros números – como um a mais que ele ou um a menos que ele –, pois isso facilitará, entre outras coisas, o desenvolvimento do cálculo mental. Por exemplo, o número 9 é um a mais que 8 ou um a menos que 10.

Proponha também aos estudantes que indiquem, usando os dedos das mãos e de diferentes maneiras, as quantidades que

representam os números de 1 a 10, a fim de que, novamente, vejam maneiras diferentes de compor o número e percebam a inclusão hierárquica. Por exemplo, o 8 contém o 3 e o 5 (3 dedos em uma mão com 5 dedos na outra compõem 8 dedos). Pergunte também: “Como podemos indicar o número zero com as duas mãos?”. Espera-se que eles percebam que podem mostrar as duas mãos fechadas.

Objetivos

- Apropriar-se da récita numérica.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas crescentes e sequências numéricas decrescentes, e descrever elementos ausentes.

Atividade 1

Depois de os estudantes completarem a sequência numérica, peça que leiam em voz alta a sequência formada. Chame a atenção deles para a ordem em que os números estão dispostos, do menor para o maior número, ou seja, do 0 ao 10, o que caracteriza a ordem crescente. Essa é uma maneira de comprovar se eles colocaram corretamente os números em seus lugares. Em seguida, peça que leiam em voz alta a mesma sequência, mas dessa vez do maior para o menor número, isto é, do 10 ao 0, o que caracteriza a ordem decrescente.

Observar, registrar e ler sequências numéricas em ordem crescente e em ordem decrescente deve fazer parte do cotidiano escolar dos estudantes.

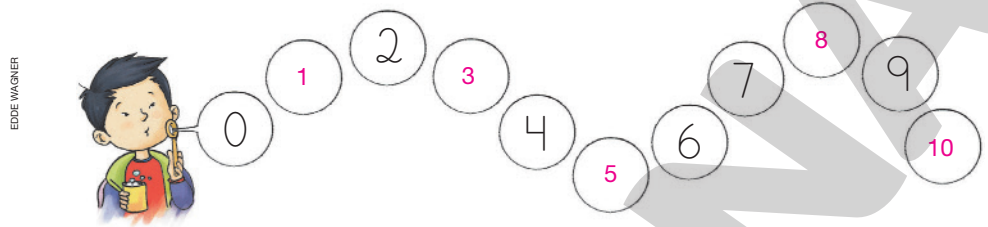
Atividade 2

Esta atividade propicia aos estudantes observarem sequências numéricas nas quais aparecem números saltados, não contendo todos os números do 0 ao 10.

Ao término da atividade, solicite que leiam em voz alta as duas sequências formadas. Em seguida, peça que digam os números que faltam, na ordem correta, em cada sequência, para que se tenha a sequência completa do 0 ao 10.

SEQUÊNCIAS

- 1** DESCUBRA QUAIS NÚMEROS ESTÃO FALTANDO NAS BOLINHAS DE SABÃO E COMPLETE A SEQUÊNCIA DOS NÚMEROS DE 0 A 10.



- COMO VOCÊ DESCOBRIU OS NÚMEROS QUE ESTAVAM FALTANDO NESTA SEQUÊNCIA? *Resposta pessoal.*

- 2** OBSERVE OS NÚMEROS NOS PEIXINHOS PESCADOS POR GIOVANA NA BARRACA DA PESCARIA.



- AGORA, COMPLETE A SEQUÊNCIA FORMADA COM ESSES NÚMEROS, DO MENOR PARA O MAIOR NÚMERO.



DEPOIS DE UM TEMPO, GIOVANA BRINCOU NOVAMENTE E PESCOU MAIS ESTES PEIXINHOS. VEJA OS NÚMEROS NELES.



- ESCREVA A SEQUÊNCIA FORMADA COM ESSES NÚMEROS, DO MAIOR PARA O MENOR NÚMERO.



40 QUARENTA

BNCC em foco:
EF01MA01, EF01MA10

Sugestão de atividade

Parlendas

Parlendas são versos geralmente recitados para entreter, divertir ou escolher a pessoa que iniciará um jogo. Reproduza na lousa a letra da parlenda a seguir e sugira aos estudantes que

a recitem todos juntos. Em seguida, peça que digam os números que aparecem nela.

- 1, 2, FEIJÃO COM ARROZ
- 3, 4, FEIJÃO NO PRATO
- 5, 6, FEIJÃO INGLÊS
- 7, 8, COMER BISCOITO
- 9, 10, COMER PASTÉIS

Da tradição popular.

DEZ UNIDADES OU UMA DEZENA

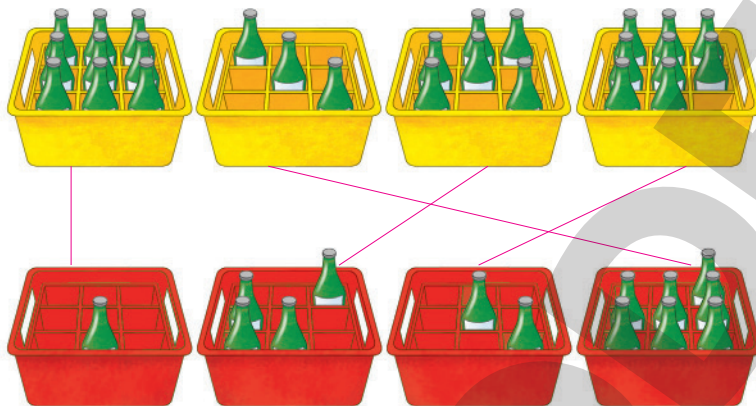
1 CERQUE COM UMA LINHA 10 PIÕES E COMPLETE A FRASE.

Exemplo de agrupamento:



FORAM CERCADOS 10 PIÕES OU uma DEZENA DE PIÕES.

2 LIGUE CADA ENGRADADO AMARELO A UM ENGRADADO VERMELHO CORRESPONDENTE PARA JUNTAR 10 GARRAFAS.



3 DESENHE 5 FLORES EM CADA FLOREIRA. Exemplo de desenho:



- AGORA, CONTE TODAS AS FLORES. NO TOTAL, HÁ QUANTAS FLORES? 10 flores, ou dez flores, ou uma dezena de flores.

QUARENTA E UM

41

Objetivos

- Apropriar-se de procedimentos de contagem.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar quantidades até dez com base em uma imagem.
- Compor uma dezena por meio de diferentes adições.

Atividade 1

Para comprovar a resposta, peça aos estudantes que contem os piões que foram cercados por eles.

Atividade 2

Esta atividade favorece a compreensão do número 10 pela visualização espacial das garrafas nos engradados, compensando as quantidades, de maneira que possibilite a compreensão das composições e decomposições do número 10. Fale frases do tipo: “9 garrafas e 1 garrafa juntas são 10 garrafas; 3 garrafas e 7 garrafas juntas são 10 garrafas; 6 garrafas e 4 garrafas juntas são 10 garrafas” etc.

Conhecer a sequência oral dos números é condição necessária para contar corretamente, embora não seja suficiente. Meios eficientes para ensinar essa recitação são as parlendas e as brincadeiras com a sequência oral dos números.

Atividade 3

Esta atividade pode ser ampliada pedindo aos estudantes que façam no caderno outros desenhos de dois grupos de flores que formem no total 10 flores (por exemplo: 2 e 8 flores; 3 e 7 flores; 1 flor e 9 flores). ▶

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA07

- ▶ Desse modo, os estudantes tomam contato com várias maneiras de compor o número 10 e podem verificar que o 10 contém o 1, o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 e o 9.

O número 10 é fundamental para a Matemática por ser a base de nosso sistema de numeração. Contamos e representamos os números por meio de agrupamentos de dez: 10 unidades

formam 1 dezena, 10 dezenas formam 1 centena, 10 centenas formam 1 unidade de milhar e assim por diante.

Construa com os estudantes a sequência numérica do 0 ao 10 em um varal na sala de aula. É importante que esses símbolos estejam visíveis para eles. Para isso, use representações numéricas recortadas de jornais e revistas, de modo que sejam símbolos similares aos encontrados no cotidiano dos estudantes.

Objetivos

- Apropriar-se de procedimentos de contagem e da récita numérica.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Reconhecer e registrar quantidades até 20.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.
- Compor números até 20 por meio de diferentes adições.

Atividade 1

Esta atividade apresenta uma quantidade de maçãs de dois tipos diferentes (vermelhas e verdes) e o número correspondente a elas. As dez unidades (a dezena) de cada número são representadas pelas maçãs vermelhas, e as unidades restantes pelas maçãs verdes, a fim de promover a observação das regularidades envolvidas na escrita numérica. Pergunte: “Há quantas maçãs no grupo de maçãs vermelhas? Essa quantidade aparece no número correspondente, na próxima coluna? E quanto às maçãs verdes que não formam um grupo de 10? A quantidade delas, em cada caso, aparece no número correspondente?”. Essas perguntas levam os estudantes a estabelecer uma correspondência entre o número de dezenas e o algarismo da esquerda do número, assim como entre as unidades restantes e o algarismo da direita no número.











Comente a similaridade entre a quantidade em cada caso e a forma como se escreve por extenso (com exceção do onze): doze guarda relação com dois, treze com três, catorze com quatro, quinze com cinco, e, a partir de dezesseis, essa relação é ainda mais explícita: dezesseis é formado por dez e seis, dezessete é dez e sete, dezoito é dez e oito, dezenove é dez e nove.

A representação numérica de quantidades maiores que dez não é tão óbvia para os estudantes. Nesse momento, exploremos o raciocínio aditivo.

A construção da ideia de número está relacionada às experiências adquiridas pela criança em seu meio e em atividades

NÚMEROS ATÉ 20

1 OBSERVE E COMPLETE COM AS QUANTIDADES.

	10 E 1	11
	10 E 2	12
	10 E 3	13
	10 E 4	14
	10 E 5	15
	10 E 6	16
	10 E 7	17
	10 E 8	18
	10 E 9	19
	10 E 10	20

FOTOS: VALENTINA FAZU/MOVIA/SHUTTERSTOCK

42

QUARENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA07

didaticamente organizadas que favorecem sua aprendizagem. Contar diversas quantidades, nomeá-las e relacioná-las é parte importante do processo, mas saber contar até dez e registrar esse número por meio dos algarismos 1 e 0 não significa que a criança compreende o porquê dessa forma de registro escrito.

Apesar de oferecermos várias situações de aprendizagem buscando essa compreensão, é importante ressaltar que não necessariamente, no 1º ano, os estudantes compreenderão toda a estrutura lógica do sistema de numeração decimal (o valor posicional, a ideia aditiva e o uso do zero).

2 DESCUBRA QUAIS NÚMEROS ESTÃO FALTANDO NAS PORTAS E COMPLETE A SEQUÊNCIA DE NÚMEROS DO 11 AO 20.



AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

- QUAL NÚMERO ESTÁ ENTRE O 16 E O 18?

 17
- QUAIS NÚMEROS ESTÃO ENTRE O 14 E O 17?

 15 e 16
- QUAL NÚMERO ESTÁ ENTRE O 11 E O 13?

 12
- QUAL NÚMERO ESTÁ ENTRE O 18 E O 20?

 19

3 OBSERVE AS IMAGENS ABAIXO.



- OS NÚMEROS QUE APARECEM NESSAS IMAGENS INDICAM CONTAGEM? INDICAM ORDEM? Não; não.

QUARENTA E TRÊS

43

Atividade 2

Promova a récita da sequência apresentada (do 11 ao 20), o que facilitará aos estudantes saberem os números faltantes nas portas. Incentive-os a perceber que os números aumentam de 1 em 1.

Se julgar oportuno, amplie o trabalho com a ordem numérica do maior para o menor número (ordem decrescente).

As questões propostas nesta atividade levam os estudantes a perceber o intervalo entre dois números. Verifique se eles necessitam consultar a sequência para responder às questões ou se já são capazes de respondê-las sem o suporte visual.

Atividade 3

Espera-se que os estudantes percebam que os números que aparecem nas imagens não indicam contagem nem ordem. Comente com eles que esses números indicam códigos de identificação.

Converse com a turma sobre situações em que os números são empregados para codificar; por exemplo, nos letreiros dos ônibus, nas placas dos carros, nos números das casas, dos telefones etc.

Sugestão de atividade

Contagem regressiva

Conte aos estudantes que, antes do lançamento de um foguete, é feita uma contagem regressiva que começa no número 10 (dez) e termina no número 0 (zero).

Apresente a sequência decrescente (do 10 ao 0) com algumas lacunas e peça aos estudantes que a completem.

10 9 8 _____ 6 _____
 _____ _____ _____ 1 0

Resposta: 7, 5, 4, 3 e 2.

BNCC em foco:
 EF01MA01, EF01MA10

Objetivos

- Apropriar-se de procedimentos de contagem.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar e comparar quantidades com base em uma imagem.
- Reconhecer e registrar quantidades até 31.
- Decompor números de até duas ordens em duas parcelas.
- Reconhecer e relacionar dias da semana, dias e meses do ano utilizando um calendário.

Atividade 1

O foco desta atividade é a decomposição em duas parcelas do número 13, com duas representações: formal e não formal. Parte-se de uma representação numérica formal, atribui-se uma representação não formal (dois grupos de bolinhas) para auxiliar os estudantes a compor a solução do problema e, então, retorna-se para a representação formal.

Amplie a atividade decompondo outros números até 31.

Atividade 2

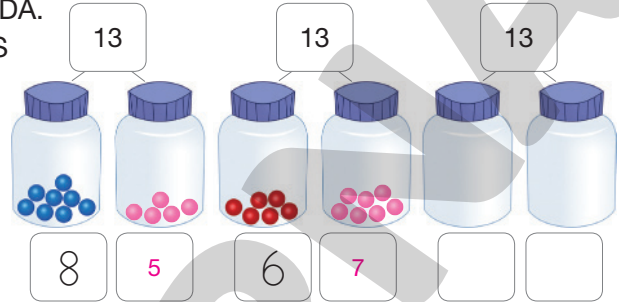
Esta atividade propicia a compreensão dos números até 31. Os estudantes terão de reconhecer os agrupamentos propostos e indicar a quantidade, como feito anteriormente no caso de 11 a 20. Aqui também se apresentam quantidades de maçãs vermelhas e de maçãs verdes. As maçãs vermelhas aparecem em grupos de 20 ou de 30 elementos. Os estudantes devem perceber que a quantidade de maçãs verdes determina quantas maçãs existem além das vermelhas (20 ou 30). Amplie o quadro mostrando a formação de todos os números de 21 a 31.

Mais uma vez, é importante destacar a similaridade entre a quantidade em cada caso e a forma como se escreve por extenso (de 21 a 29, 30 e 31).

Se julgar oportuno, explique aos estudantes que, no sistema de numeração decimal, os símbolos criados para representar

NÚMEROS ATÉ 31

- 1** DESENHE AS BOLINHAS QUE ESTÃO FALTANDO PARA COMPLETAR A QUANTIDADE INDICADA. DEPOIS, COMPLETE OS QUADRINHOS COM OS NÚMEROS REFERENTES À QUANTIDADE DE BOLINHAS EM CADA POTE. *Resposta pessoal.*



- 2** OBSERVE E COMPLETE COM AS QUANTIDADES DE MAÇÃS EM CADA AGRUPAMENTO.

	<u>20</u> E <u>1</u>	<u>21</u>
	<u>20</u> E <u>4</u>	<u>24</u>
	<u>20</u> E <u>8</u>	<u>28</u>
	<u>30</u> E <u>0</u>	<u>30</u>
	<u>30</u> E <u>1</u>	<u>31</u>

44

QUARENTA E QUATRO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA07

qualquer número são: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Eles são chamados de algarismos ou dígitos. Dê alguns exemplos com esses dez símbolos, que podem ser repetidos quantas vezes forem necessárias. Você também pode fazer uma brincadeira, pedindo a eles que digam números

que consideram difíceis; em seguida, escreva-os na lousa para que os estudantes percebam que os números sempre serão compostos de algarismos.

Lembre-os de que os números de 0 a 9 são escritos com um algarismo.

- 3** OS CALENDÁRIOS AJUDAM A ORGANIZAR NOSSA ROTINA, POIS APRESENTAM O REGISTRO DOS DIAS AGRUPADOS. OBSERVE O CALENDÁRIO ABAIXO E FAÇA O QUE SE PEDE.

JUNHO						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SABADO
						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 x	29
30						

- MARQUE COM UM X O DIA QUE ESTÁ ENTRE 27 E 29.
- CERQUE COM UMA LINHA O DIA 20.

- 4** COMPLETE ESTE CALENDÁRIO DO MÊS DE MAIO.

MAIO						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SABADO
			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	

- QUAIS SÃO OS NÚMEROS QUE INDICAM OS DIAS QUE FORAM SEXTAS-FEIRAS NESSE MÊS?

3, 10, 17, 24, 31

As atividades 3 e 4 exploram a sequência numérica de 1 a 31 por meio de um calendário mensal.

Os estudantes já devem ter tido contato com os dias da semana e os meses do ano no convívio social ou na Educação Infantil.

Atividade 3

Para verificar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca das medidas de tempo (dias da semana e meses do ano), mostre-lhes um calendário (grande) anual e peça que digam o que sabem sobre ele. Incentive-os a dizer quantos e quais são os dias da semana e os meses do ano. Podem-se fazer perguntas sobre alguns elementos do calendário apresentado na atividade (junho de 2023) antes de responder às questões propostas. Por exemplo:

- Que dia da semana é o dia 2 desse mês? (Domingo.)
- Quantos sábados há nesse mês de junho? (Cinco.)
- Quantos dias tem o mês de junho? (Trinta.)

Depois, peça que leiam a sequência dos dias (do 1 ao 30) e proponha as questões do livro.

Para identificar o número (28) que fica entre o 27 e o 29, é importante que os estudantes retomem a récita numérica até 30 quantas vezes forem necessárias.

Enfatize para os estudantes que cada mês tem sempre o mesmo número de dias, independentemente do ano, mas que a cada ano o mês começa em um dia diferente da semana. Também é um bom momento para destacar o mês de fevereiro, único que pode ter variação no número de dias, a cada quatro anos. Se julgar conveniente, dependendo do grau de interesse e de desenvolvimento da turma, comente que o ano em que acontece essa variação é chamado de bissexto.

BNCC em foco: EF01MA01

Atividade 4

Esta atividade amplia o trabalho feito na atividade anterior, explorando outro mês (maio de 2023). Pendure um calendário grande desse mês na lousa e peça a alguns estudantes que venham mostrar suas respostas para que os demais colegas façam a validação, sob sua orientação. Pergunte: “Quantos dias há no mês de maio?” (31 dias.).

Amplie a atividade propondo questões similares às apresentadas na atividade anterior, usando o calendário apresentado.

Objetivo

- Apresentar números naturais como indicadores de ordem.

Atividades 1 e 2

Estas atividades mostram o uso do número na forma ordinal em situações conhecidas pela maioria dos estudantes. Observe se eles associam a posição de cada esportista às medalhas correspondentes ao 1º lugar, ao 2º lugar e ao 3º lugar na atividade 1, e se conseguem identificar sem dificuldades o andar dos moradores do edifício na atividade 2.

NÚMEROS NA FORMA ORDINAL

- 1** DANIELA VENCEU O CAMPEONATO DE NATAÇÃO. DIANA FOI A SEGUNDA COLOCADA E RENATA, A TERCEIRA. ESCREVA O NOME DE QUEM RECEBEU CADA MEDALHA.



2ª COLOCADA

Diana



1ª COLOCADA

Daniela



3ª COLOCADA

Renata

- 2** COMPLETE O QUADRO QUE INDICA O ANDAR ONDE MORA CADA PESSOA.

ANA MORA AQUI, NO 2º ANDAR.

TÉRREO

1º – PRIMEIRO	6º – SEXTO
2º – SEGUNDO	7º – SÉTIMO
3º – TERCEIRO	8º – OITAVO
4º – QUARTO	9º – NONO
5º – QUINTO	10º – DÉCIMO

	4º	QUARTO
	6º	SEXTO
	1º	PRIMEIRO
	3º	TERCEIRO
	2º	SEGUNDO
	5º	QUINTO

46

QUARENTA E SEIS

BNCC em foco:
EF01MA01

FOTOS: CHOTRENS/ISTOCK PHOTO/GETTY IMAGES

EDSON FARIAS

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

ILUSTRAÇÕES: ALEXANDRE MATOS

COMPARAÇÕES

1 LIGUE CADA CRIANÇA À COLEÇÃO DE FIGURINHAS DELA.

DUPLESS/SHUTTERSTOCK



LUCAS

A COLEÇÃO COM 31 FIGURINHAS É MINHA.

EGORJUN/ISTOCK PHOTO/GETTY IMAGES



JEAN

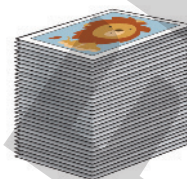
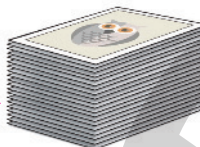
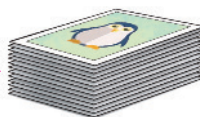
MINHA COLEÇÃO É A MENOR.

SIRO46/SHUTTERSTOCK



ANTÔNIO

TENHO MENOS FIGURINHAS QUE LUCAS, MAS MINHA COLEÇÃO É MAIOR QUE A DE JEAN.



- VOCÊ COLECIONA ALGUM OBJETO? CONTE A UM COLEGA.
Resposta pessoal.

2 A CASTANHEIRA (*BERTHOLLETIA EXCELSA*) É UMA DAS ÁRVORES MAIS ALTAS DO BRASIL. OBSERVE A IMAGEM E RESPONDA À QUESTÃO.

- SE EMPILHÁSSEMOS BONECOS EM PÉ, QUANTOS BONECOS VOCÊ ACHA QUE PRECISARÍAMOS PARA TER UMA PILHA COM A MESMA ALTURA QUE A CASTANHEIRA?

Espera-se que os estudantes estimem mais de 20 bonecos.



CASTANHEIRA (*BERTHOLLETIA EXCELSA*).

BONECO DO TAMANHO DE UM HOMEM ADULTO.

QUARENTA E SETE

47

ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMI

Objetivo

- Estimar e comparar quantidades e comprimentos.

Atividade 1

Incentive os estudantes a observar as informações dadas pelas crianças sobre a quantidade de figurinhas de sua coleção para que descubram a quantidade de figurinhas de cada uma.

Atividade 2

Convém dizer aos estudantes que, nesta atividade, eles estão fazendo uma **estimativa**.

Os estudantes devem estimar quantos bonecos em pé devem ser colocados um sobre o outro para obter uma pilha de bonecos com a mesma altura de uma das maiores castanheiras do país. Em seguida, peça que comparem as estimativas e as justifiquem, de modo a socializá-las.

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA03, EF01MA15

Objetivos

- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Comparar números naturais até 31.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Aproximar-se dos contextos sociais de uso do sistema monetário.

O foco das atividades destas páginas é explorar os números associados a quantias compostas de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro (o real). Fique atento às diferentes estratégias pessoais que os estudantes utilizarão para resolver as situações propostas. É interessante que você possibilite a socialização das diferentes estratégias na classe, para que os estudantes acompanhem o raciocínio de cada colega e possam ampliar seu repertório.

Atividade 1

Explore com os estudantes a moeda e as cédulas apresentadas. Espera-se que eles não tenham dificuldades em identificar qual cédula tem maior ou menor valor. No entanto, se ainda surgir alguma dificuldade, incentive-os a desenhar quantas moedas de 1 real compõem o valor exato de cada cédula. Comparar a quantidade de moedas facilitará o entendimento sobre o valor de cada cédula e a comparação entre essas e outras quantias.

USANDO O DINHEIRO

- 1 OBSERVE UMA MOEDA E ALGUMAS CÉDULAS DE REAL. DEPOIS, ESCREVA O VALOR DE CADA UMA.



1 REAL



2 REAIS



5 REAIS



10 REAIS



20 REAIS

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

AGORA, RESPONDA:

- QUAL DESSAS CÉDULAS TEM O MENOR VALOR? A cédula de 2 reais.
- QUAL DESSAS CÉDULAS TEM O MAIOR VALOR? A cédula de 20 reais.
- COM UMA CÉDULA DE 20 REAIS, É POSSÍVEL COMPRAR UM PRESENTE NO VALOR DE 19 REAIS? MARQUE COM UM X.

SIM

NÃO



- SE VOCÊ TIVESSE APENAS UMA CÉDULA DE 5 REAIS E UMA CÉDULA DE 2 REAIS, QUAL DELAS USARIA PARA PAGAR UMA COMPRA NO VALOR DE 3 REAIS? A cédula de 5 reais.

48

QUARENTA E OITO

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

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA05, EF01MA19

2 LIGUE CADA CÉDULA DE REAL À FRUTA QUE PODE SER PAGA COM ELA.



Exemplo de resposta:

5 REAIS



10 REAIS



20 REAIS



2 REAIS



DADO PHOTOS/ SHUTTERSTOCK

OLGA POPOVA/ SHUTTERSTOCK

VALENTINA PROSKURINA/ SHUTTERSTOCK

GENUSKE/ SHUTTERSTOCK

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

• ESSAS CÉDULAS DE REAL FORAM SUFICIENTES PARA COMPRAR TODAS AS FRUTAS? **Sim.**

DESAFIO

ACOMPANHE A LEITURA DO DIÁLOGO E DESCUBRA O NÚMERO EM QUE A MENINA PENSOU.

O NÚMERO É MENOR QUE 30 E MAIOR QUE 21.

AINDA NÃO CONSEGUI DESCOBRIR. PRECISO DE MAIS UMA DICA.

TERMINA COM 9.

AGORA JÁ SEI! VOCÊ PENSOU NO NÚMERO 29.

ILUSTRAÇÕES: ALEXANDRE MATOS

QUARENTA E NOVE

49

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA05, EF01MA19

Atividade 2

Nesta atividade, explore também os significados, dentro do contexto da situação, dos termos *necessário* (essencial, indispensável) e *suficiente* (o que basta, o bastante).

Desafio

Nesta atividade, há dois desafios de naturezas diferentes: um é interpretar as informações fornecidas sobre o número pensado; o outro é organizar uma estratégia para coordenar essas informações a fim de descobri-lo. Você perceberá que muitos estudantes, a princípio, terão dificuldade em considerar as informações simultaneamente.

Leia as dicas para os estudantes e sugira que façam um quadro com números até 30 e marquem os números excluídos a cada dica.

Por exemplo, ao informar que o número pensado é menor que 30 e maior que 21, pergunte: “Quais desses números vocês já sabem que não podem ser o número escolhido? Vamos marcar esses números para saber que não são esses? E agora, quais ainda podem ser?”. Espera-se que os estudantes percebam que os números de 1 a 21 e o 30 devem ser marcados, pois não podem ser escolhidos. A proposta de ir marcando no quadro os números excluídos a cada dica lida é interessante, mas precisa ser bem discutida com o grupo, de modo que seu uso faça sentido e não se torne apenas um truque.

Sugira aos estudantes que criem outras charadas do tipo “Descubra em qual número pensei”.

Um recurso que pode facilitar esse tipo de atividade é a construção de um quadro numérico com 10 unidades por linha. Com esse apoio, eles poderão utilizar outras dicas, como “Está na coluna do 9”, “Está na linha do 20”, percebendo assim regularidades no quadro numérico.

Objetivo

- Ler dados registrados em tabelas.

Atividade 1

Comente que nas tabelas há um título e que elas são formadas por linhas e colunas. Na disposição em que a tabela é apresentada nesta atividade, a primeira linha mostra os nomes dos estudantes selecionados, e a segunda mostra a nota obtida por eles. Comente também que na tabela é informada a fonte dos dados: “Escola pesquisada em maio de 2023”.

Discuta as questões propostas com a turma. Destaque os fatos de que cada estudante tem uma única nota e essas notas podem ser iguais ou não às dos colegas.

Atividade 2

Antes de os estudantes responderem às questões propostas no livro, explore as informações apresentadas na tabela.

- Quais são as idades dos estudantes do período da manhã? (6 anos, 7 anos, 8 anos, 9 anos e 10 anos.)
- Quantos estudantes têm 7 anos? (22.) E 10 anos? (15.)
- Que idade corresponde à quantidade de 20 estudantes? (9 anos.)

Para cada questão do livro, peça aos estudantes que comentem como podem obter a resposta e, junto com eles, validem os procedimentos descritos. Na primeira e na terceira, precisam localizar e relacionar os dados apresentados. Já na segunda, eles devem perceber que precisam saber qual é a menor quantidade de estudantes (10) e verificar a idade correspondente (6 anos).

Para fazer a comparação proposta na terceira questão, os estudantes podem determinar a quantidade de estudantes que têm 8 anos (18) e 10 anos (15) e comparar essas quantidades (18 é maior do que 15). Desse modo, podem identificar que há mais estudantes com 8 anos do que com 10 anos. Essa é uma questão desafiadora para eles.

COMPREENDER INFORMAÇÕES

LER TABELAS

- 1 VEJA O DESEMPENHO DE ALGUNS ESTUDANTES SELECIONADOS PARA UM TRABALHO ESPECIAL DE MATEMÁTICA.

TRABALHO ESPECIAL DE MATEMÁTICA EM 2023

ESTUDANTE	ANA	JOSÉ	LUÍS	SÍLVIA	SUELI
NOTA NO TRABALHO	8	7	8	7	7

FONTE: ESCOLA PESQUISADA EM MAIO DE 2023.

DE ACORDO COM AS INFORMAÇÕES DA TABELA:

- MARQUE COM UM X AS NOTAS OBTIDAS POR ESSES ESTUDANTES:

5 6 7 8 9

- QUAL FOI A NOTA DE LUÍS? 8

- QUAIS ESTUDANTES OBTIVERAM NOTA 7?

ANA JOSÉ LUÍS
 SÍLVIA SUELI

- 2 OBSERVE A TABELA A SEGUIR E COMPLETE.

ESTUDANTES DO PERÍODO DA MANHÃ EM 2023

IDADE DO ESTUDANTE	6 ANOS	7 ANOS	8 ANOS	9 ANOS	10 ANOS
QUANTIDADE DE ESTUDANTES	10	22	18	20	15

FONTE: ESCOLA PESQUISADA EM FEVEREIRO DE 2023.

- NO PERÍODO DA MANHÃ DA ESCOLA PESQUISADA, HÁ 22 ESTUDANTES COM 7 ANOS.
- NESSA ESCOLA, HÁ 10 ESTUDANTES COM 6 ANOS. ESSE É O MENOR GRUPO DE ESTUDANTES COM A MESMA IDADE NESSE PERÍODO.
- SÃO 15 ESTUDANTES COM 10 ANOS E 18 ESTUDANTES COM 8 ANOS.

50

CINQUENTA

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA17, EF01MA21

3 A TABELA A SEGUIR APRESENTA O RESULTADO DA CAMPANHA DE ARRECADAÇÃO DE BRINQUEDOS NOVOS DE UMA ESCOLA.

BRINQUEDOS MAIS ARRECADADOS

TIPO DE BRINQUEDO				
QUANTIDADE	15	20	20	25

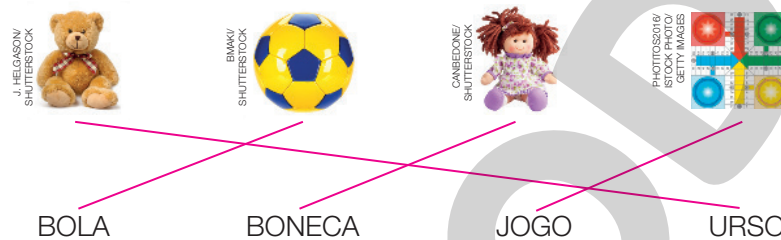
FONTE: CAMPANHA DE ARRECADAÇÃO DE BRINQUEDOS EM OUTUBRO DE 2023.

DE ACORDO COM A TABELA:

- MARQUE COM UM X O TIPO DE BRINQUEDO QUE FOI O MAIS ARRECADADO.



- LIGUE O TIPO DE BRINQUEDO AO SEU NOME.



- CERQUE COM UMA LINHA OS TIPOS DE BRINQUEDO APRESENTADOS NA TABELA.



- RESPONDA À QUESTÃO.

QUAIS OS TIPOS DE BRINQUEDO QUE TIVERAM A MESMA QUANTIDADE ARRECADADA? **Bola e boneca.**

Atividade 3

Para ampliar esta atividade, apresente na lousa a tabela da atividade em outra disposição e destaque os mesmos elementos explorados na atividade proposta no livro (a leitura agora deve ser feita por colunas).

ESTUDANTES DO PERÍODO DA MANHÃ EM 2023	
Idade do estudante	Quantidade de estudantes
6 anos	10
7 anos	22
8 anos	18
9 anos	20
10 anos	15

Fonte: Escola pesquisada em fevereiro de 2023.

Esta atividade pode ser feita em duplas, pois a troca de ideias entre os estudantes enriquece o aprendizado.

Peça aos estudantes que reconheçam os elementos da tabela nas duas disposições (a apresentada no livro e a da lousa). Explore os elementos da tabela para verificar dúvidas que eles ainda possam apresentar.

Em uma roda de conversa, pergunte a opinião deles sobre o propósito de fazer campanhas desse tipo.

Depois de resolver as questões, peça a alguns estudantes que comentem como fizeram. Pergunte: “Como você fez para saber o tipo de brinquedo mais arrecadado?” (Exemplo de resposta: Procurei na tabela a maior quantidade e verifiquei o brinquedo correspondente.).

Se necessário, explique a eles que os tipos de brinquedo da tabela foram os mais arrecadados, mas podem ter sido arrecadados outros tipos que não apareceram na tabela, pois estavam em menor quantidade.

A organização de dados em tabelas relaciona-se ao processo mental de classificação, que consiste em separar os elementos de um grupo de acordo com atributos, propriedades, similaridades ou diferenças entre eles.

O foco destas atividades é a leitura de dados organizados em tabelas simples. Elas possibilitam analisar uma situação de maneira mais fácil. É importante propiciar aos estudantes todas as possibilidades de observação e leitura dos dados de uma tabela simples.

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

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA21; competência geral 9

Sugestão de trabalho voluntário

Proponha aos estudantes a produção de cartazes para sensibilizar a comunidade escolar e arrecadar brinquedos a fim de entregar a alguma instituição idônea que trabalhe com crianças carentes. Providencie imagens de brinquedos extraídas de jornais e revistas para os estudantes colarem nos cartazes.

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.
- A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Verifique como os estudantes procedem à contagem e socialize com a classe as diferentes maneiras que aparecerem. Explore a atividade fazendo outros questionamentos:

- Quantas pipas ficaram sem pintar? (Duas.)
- Quantas pipas há neste quadro? (Dezesseis.)

Atividade 2

Combine com os estudantes uma estratégia para que façam a contagem dos balões. Por exemplo, eles podem começar a contar os balões verdes, fazendo uma marca naqueles que já foram contados. Depois contam os vermelhos e, por fim, os amarelos. Deixe que os estudantes exponham suas ideias. Ao fazer a contagem por cor, pintamos quadrinhos correspondentes. No caso dos balões verdes, a contagem servirá para a confirmação dos quadrinhos já pintados.

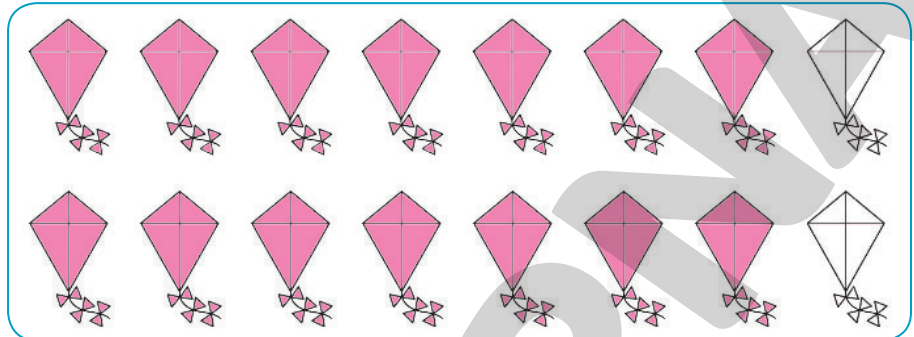
Explore os registros feitos pelos estudantes e pergunte:

- Qual é a cor do balão que aparece em maior quantidade? (Amarela.)
- Como você chegou a essa conclusão? (Resposta pessoal.)

Esse tipo de questão possibilita perceber se os estudantes comparam as quantidades por meio dos números representados, da contagem (recontando) ou da visualização geométrica do maior comprimento obtido pelos quadrinhos pintados.

O QUE VOCÊ APRENDEU

1 PINTE 14 PIPAS. Exemplo de pintura:



2 PARA CADA COR, CONTE OS BALÕES PENDURADOS E ESCREVA O NÚMERO QUE INDICA A QUANTIDADE DELES.



- PINTE UM QUADRINHO PARA CADA BALÃO QUE VOCÊ CONTOU.



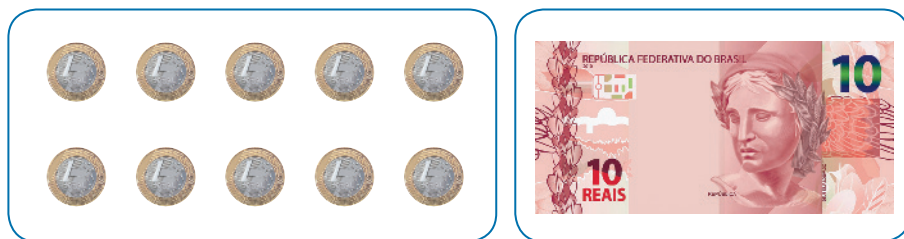
52 CINQUENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

3 OBSERVE ABAIXO AS MOEDAS E A CÉDULA.



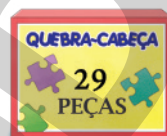
- HÁ QUANTAS MOEDAS DE 1 REAL? 10 moedas.
- HÁ QUANTAS CÉDULAS DE 10 REAIS? 1 cédula.
- ACIMA, TODAS AS MOEDAS DE 1 REAL QUE VOCÊ CONTOU REPRESENTAM UMA QUANTIA MENOR, IGUAL OU MAIOR QUE 10 REAIS? MARQUE COM UM X.

MENOR

IGUAL

MAIOR

4 OBSERVE A QUANTIDADE DE PEÇAS INDICADA NA CAIXA DE CADA QUEBRA-CABEÇA.



- ESCREVA, DO MENOR PARA O MAIOR, A SEQUÊNCIA FORMADA COM OS NÚMEROS INDICADOS NESSAS CAIXAS. 29, 30, 31

AUTOAVALIAÇÃO

- CONSIGO DIZER NOMES DE NÚMEROS E SABER COMO SÃO ESCRITOS POR EXTENSO? *Resposta pessoal.*
- SEI ESCREVER O NÚMERO PARA INDICAR UMA QUANTIDADE DE OBJETOS QUE CONTEI? *Resposta pessoal.*

CINQUENTA E TRÊS

53

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA05, EF01MA19

Atividade 3

Se julgar oportuno, utilize as cédulas e as moedas do *Material complementar* para que os estudantes vivenciem a situação proposta. Esta atividade pode ser expandida comparando moedas de 1 real com cédulas de 2 reais, de 5 reais e de 20 reais.

Atividade 4

Aproveite esta atividade para verificar se os estudantes ainda apresentam alguma dificuldade na comparação de números com base na sequência numérica. Amplie a atividade perguntando: “Quantas peças há no quebra-cabeça que tem mais peças?” (31 peças.); “Qual número indica a quantidade de peças do quebra-cabeça com menos peças?” (29.).

Autoavaliação

Na primeira questão, os estudantes devem refletir sobre a relação entre o nome do número e seu símbolo numérico. Muitas vezes eles utilizam a récita de sequências numéricas para relacionar nome e símbolo.

Desse modo, as respostas podem vir acompanhadas de exemplos de números que os estudantes:

- reconhecem com facilidade;
- ainda precisam de ajuda por conta de dúvidas (por exemplo, em relação ao valor posicional);
- não reconhecem.

Na segunda questão, o símbolo numérico deve estar associado a quantidades. Por exemplo, os estudantes devem saber que “23” corresponde a “vinte e três” e também precisam fazer a relação com a quantidade de 23 objetos quaisquer. A récita também é apoio para a contagem, entretanto os estudantes precisam fazer a relação um a um do objeto contado com o número recitado, sem contar o mesmo objeto mais de uma vez, para que a contagem seja correta.

Conclusão da Unidade 2

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim N: Não P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Escreve números naturais de 0 a 10, literalmente e simbolicamente (por meio de algarismos)?		
Identifica e compara, com apoio de imagens, quantidades de 0 a 31 objetos, assimilando-as enquanto números compostos de dezena(s) e unidade(s)?		
Ordena quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo os aspectos cardinal e ordinal do número?		
Compara e relaciona objetos por critérios relativos às suas grandezas e medidas, por exemplo, objeto mais alto com objeto de maior altura?		
Estabelece relações entre o símbolo e o que ele representa, ou seja, entre o representante e o representado?		
Identifica e reconhece o valor de moeda (1 real) e das cédulas de 2, 5, 10 e 20 reais do sistema monetário brasileiro?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de tabela simples aplicando-a na resolução de problemas simples?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

Além da ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem, fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, também podem ser aplicadas ao final do bimestre sugerido ou quando julgar oportuno. O professor pode fazer ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO			
NOME:			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICHOS?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS MEUS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			

Introdução da Unidade 3

As páginas de abertura possibilitam diálogos a serem usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem da Educação Infantil e, assim, constituírem-se em um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino a serem aplicadas durante o ano letivo.

Nesta Unidade, serão aprofundados conhecimentos acerca dos números naturais, assim como conhecimentos relativos às características do sistema de numeração decimal, considerando a Unidade Temática *Números*. Nas atividades, ampliam-se as situações abordadas na Unidade anterior e que envolvem a utilização de números naturais como indicador de quantidade em diferentes situações. Ampliam-se, também, as situações que objetivam a comparação de números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

A diversidade de situações envolvendo tais conhecimentos tem em vista aqueles que serão explorados no 2º ano do Ensino Fundamental, entre eles, a comparação e a ordenação de números naturais até três ordens.

Ainda na Unidade Temática *Números*, e considerando-se que a resolução de problemas tem permeado todos os conhecimentos construídos pelos estudantes desde a Educação Infantil, os fatos fundamentais da adição serão abordados na resolução e na elaboração de problemas de adição e de subtração, envolvendo até dois algarismos, que contemplam os significados de *juntar*, *acrescentar*, *retirar*, *comparar* e *completar*, desenvolvidos com o suporte de imagens e/ou material manipulável, além do estímulo ao uso de estratégias e formas de registros pessoais na composição/decomposição de um número até duas ordens. A propósito, o ponto central desta Unidade é fazer os estudantes tomarem parte em situações-problema, que envolvam a adição e a subtração, nas suas particularidades diversas, para serem resolvidas por eles.

Destaca-se que esses conhecimentos se articulam com aqueles a serem desenvolvidos no ano seguinte e que, apesar de também se referirem à construção de fatos básicos da adição e da subtração, serão utilizados em estratégias de cálculo mental ou escrito.

As atividades relacionadas à Unidade Temática *Álgebra* articulam-se com *Números*, pois um dos objetivos é descrever, após o reconhecimento de um padrão (ou de uma regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, inclusive representando-os na reta numérica. Esses conhecimentos serão aprofundados no ano seguinte por meio de atividades que envolvem a descrição de um padrão (ou de uma regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

A Unidade Temática *Grandezas e medidas* é abordada por meio de atividades que conduzem os estudantes a reconhecer e a estabelecerem equivalência entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas. Essa abordagem considera, também, o cenário das aprendizagens no 3º ano do Ensino Fundamental, entre elas, a resolução e a elaboração de problemas que envolvem, além da equivalência, a comparação de valores do sistema monetário brasileiro em situações de compra, venda e troca. A título de complemento, a seção *A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa consciente do valor das coisas* aborda a passagem histórica do escambo à utilização do dinheiro nas transações comerciais.

Classificar eventos que consideram o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano, é a abordagem proposta nesta Unidade para *Probabilidade e estatística*. Cabe observar que tais conhecimentos já foram abordados na Unidade 1, sendo, agora, ampliados e aprofundados, na perspectiva de preparar os estudantes para, no ano seguinte, classificarem resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” ou “impossíveis”.

Competências gerais favorecidas

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.
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.

Competências específicas favorecidas

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.
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).

Sugestão de roteiro de aula

Convém considerar que um planejamento de educação escolar tem variáveis que compõem as possibilidades múltiplas de uma aula, como se fossem composições de figuras geradas em um caleidoscópio, o que requer a administração apropriada de tempo, de espaço, de definição de grupos ou não, de materiais a serem utilizados e previamente elaborados.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros apresentam orientações gerais para a condução das aulas de acordo com as atividades propostas e podem ser adaptados pelo professor em função das características da turma e dos recursos disponíveis.

Os jogos são recursos valiosos para o desenvolvimento simultâneo de habilidades matemáticas, motoras, sociais e éticas de estudantes nessa faixa etária. Conheça um exemplo de roteiro de aula relacionado à seção *Jogo* desta Unidade.

Roteiro de aula – Jogo: Árvore das maçãs

1ª parte – Tempo sugerido: 20 a 25 minutos

Organize as carteiras de modo que os estudantes possam trabalhar em duplas, trios ou quartetos. Para a composição dos grupos, sugira escolhas livres, no entanto, fique atento e auxilie aqueles que estiverem com dificuldade de encontrar colegas para realizar a atividade.

Auxilie, se necessário, o recorte (com tesoura de pontas arredondadas) e a montagem do material a ser usado no jogo: as ilustrações de maçãs e os dados amarelo e vermelho. O tabuleiro já se encontra no Livro do Estudante.

Faça a leitura coletiva das regras do jogo e certifique-se de que elas foram compreendidas por todos. Avalie a necessidade de simular, com um dos grupos, um início de procedimento que sirva como exemplo e esclareça possíveis dúvidas. Essa orientação é válida para os jogos em geral, portanto, pode ser adaptada para atividades semelhantes.

2ª parte – Tempo sugerido: 25 minutos

Anuncie o tempo programado para o jogo que se inicia. Cada grupo escolhe um participante para anotar o ganhador de cada rodada e quantas vezes esse ganhador precisou jogar os dados para ganhar. O objetivo pedagógico dessa proposta é apenas que considerem, nos trabalhos em grupo, a possibilidade de atribuições aos seus elementos. Deixe-os jogar por 15 minutos livremente, mas acompanhe as ações dos grupos para administrar impasses, caso necessário.

A seguir, peça que retomem o livro, respondam individualmente às questões propostas (5 minutos) e, depois, troquem os livros para socializarem as respostas.

Nos últimos 5 minutos, antes de recolocar as carteiras nas posições de costume, solicite a um estudante voluntário que justifique a resposta da primeira questão; faça o mesmo para a segunda questão.

Objetivos da Unidade

- Desenvolver estratégias pessoais para resolver adições e subtrações.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar e comparar quantidades.
- Compor e decompor números por meio de diferentes adições.
- Representar simbolicamente as operações de adição e de subtração.
- Construir fatos fundamentais da adição.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Localizar números na reta numérica.
- Aproximar-se dos contextos sociais de uso do sistema monetário.
- Fazer contagens e apresentar registros verbais e simbólicos.
- Classificar eventos que envolvem o acaso.

O foco principal desta Unidade é envolver os estudantes em situações de operações matemáticas por meio de atividades que lhes possibilitem a experiência de adicionar e subtrair, tendo contato com os diferentes significados das operações: adição (juntar e acrescentar quantidades) e subtração (retirar, comparar e completar quantidades).

Alguns estudantes podem ter dificuldades em operar com os números, pois memorizar o símbolo numérico que representa determinada quantidade pode não ser tão simples, uma vez que os símbolos não representam quantidades explícitas (contáveis). Para favorecer essa memorização, podem-se usar materiais manipuláveis ou propor jogos com peças de dominó ou dados com configurações geométricas (pontos) que representem uma quantidade e possam ser reconhecidas visualmente.



CEMÁRIO: AGUEDA MORN
PERSONAGENS: ARTUR FLUITA

54 CINQUENTA E QUATRO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA10, EF01MA19, EF01MA20

Objetivos

- Desenvolver estratégias pessoais para resolver adições.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar e comparar quantidades.
- Compor números por meio de diferentes adições.

Ajude os estudantes na leitura e na compreensão das regras. Auxilie-os na montagem dos dados e no recorte das peças. Oriente-os a guardar os dados para serem usados em outros jogos e a usar o próprio livro como tabuleiro.

A cada rodada, os estudantes lançam os dois dados e adicionam os números obtidos, o que pode ser realizado de várias maneiras:

- juntando as quantidades de maçãs correspondentes a cada número do dado e depois contando o total de maçãs reunidas;
- representando o número de cada dado com tracinhos e contando-os;
- contando o número em um primeiro dado e depois continuando a contagem com o número obtido no segundo dado.

Repare como os estudantes fazem a adição dos números e discuta com eles as diferentes maneiras de proceder. Observe como realizam o cálculo da quantidade de maçãs obtidas em cada rodada, a fim de subsidiar a retomada de procedimentos ou conceitos nas aulas seguintes, o que propicia a aprendizagem dos aspectos em que eles apresentam mais dificuldade. Esse procedimento propicia compreender os três princípios ligados à quantificação:

- Princípio da adequação única: saber que cada número falado deve corresponder a um objeto contado (e que está ligado ao procedimento).
- Princípio de cardinalidade: compreender que o último número falado após a contagem de determinado conjunto de objetos corresponde a todos os que foram contados.
- Princípio de indiferença da ordem: compreender que a



JOGO

ÁRVORE DAS MAÇÃS

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.



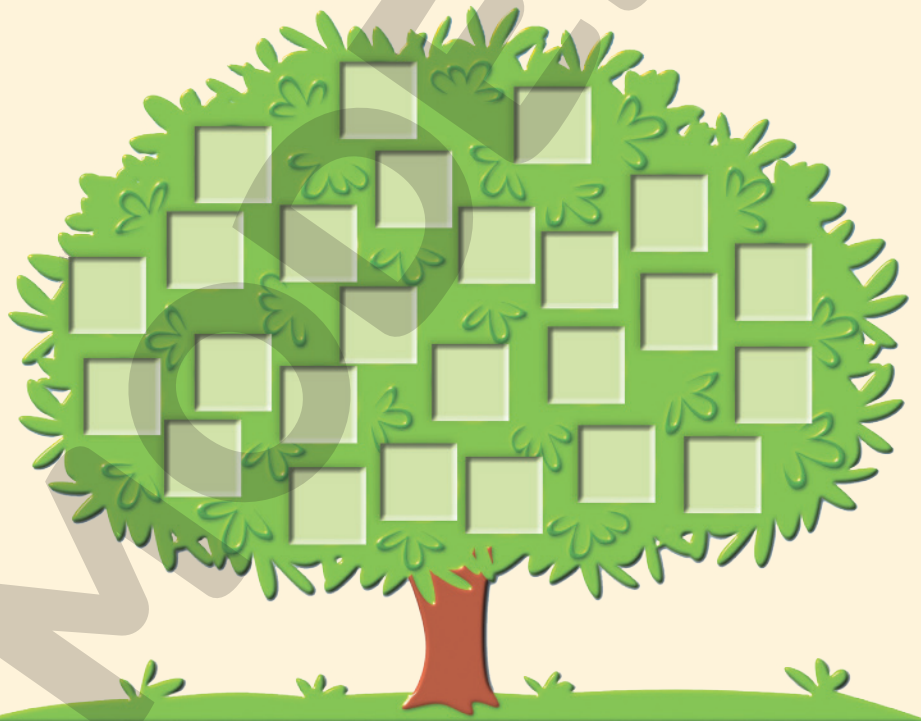
MATERIAL: TABULEIRO DA ÁRVORE ABAIXO, MAÇÃS DA PÁGINA 203 E 2 DADOS DA PÁGINA 201, QUE DEVERÃO SER MONTADOS.



JOGADORES: 2 OU MAIS.

REGRAS:

- OS JOGADORES DECIDEM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO.
- O PRIMEIRO JOGA OS DADOS E PEGA A QUANTIDADE DE MAÇÃS CORRESPONDENTE AO TOTAL DOS VALORES INDICADOS NOS DADOS.
- EM SEGUIDA, O JOGADOR COLOCA AS MAÇÃS NA ÁRVORE DELE E PASSA OS DADOS PARA O PRÓXIMO JOGADOR.
- GANHA QUEM PREENCHER PRIMEIRO A ÁRVORE COM AS MAÇÃS.



56

CINQUENTA E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04, EF01MA08

ordem em que se contam as unidades não altera a quantidade, desde que seja respeitado o princípio da adequação única.

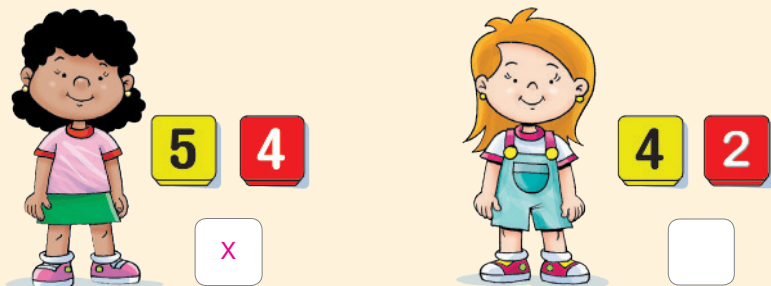
Para ajudar na compreensão desses princípios, proponha situações em que deverão contar, comparar, adicionar, juntar, separar e tirar, discutindo e compartilhando as ideias e os procedimentos

envolvidos. No caso do jogo, é interessante mostrar os modos mais eficazes de adicionar os pontos dos dados, mas não convém insistir para que todos eles os adotem, evitando que usem um procedimento que não compreenderam.

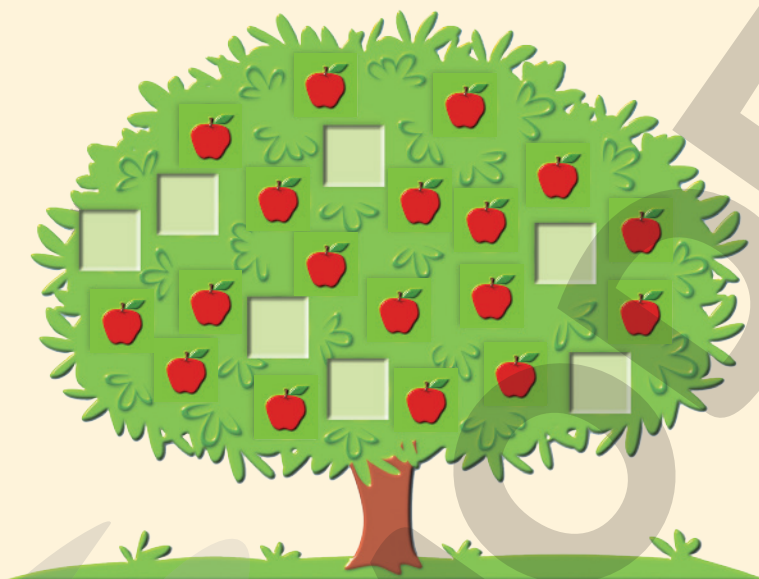
Aproveite para perguntar: “Qual é a maior quantidade de maçãs que se pode juntar em uma única rodada? E a menor?”. Espera-se que respondam que a maior quantidade é 12 e a menor é 2.

QUESTÕES SOBRE O JOGO

- 1** OBSERVE OS DADOS DE CADA CRIANÇA E MARQUE COM UM X A CRIANÇA QUE COLOCOU MAIS MAÇÃS NO TABULEIRO NESTA RODADA.



- 2** OBSERVE ESTE TABULEIRO.



- AGORA, ESCREVA NOS DADOS ABAIXO DUAS POSSIBILIDADES DIFERENTES DE PONTOS PARA COMPLETAR O TABULEIRO ACIMA EM UMA ÚNICA RODADA. **Exemplo de resposta:**



CINQUENTA E SETE

57

BNCC em foco:

EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA08

Variações

Incentive os estudantes a alterar algumas regras: por exemplo, o jogador que obtiver em um lançamento dois números iguais deverá jogar novamente.

Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões.

A **questão 1** explora a soma dos pontos dos dados e a comparação do número de maçãs que cada criança colocou no tabuleiro na rodada.

Na **questão 2**, os estudantes devem descobrir combinações possíveis nos dados que levem ao número de maçãs para completar a árvore, ou seja, eles precisam descobrir composições do número 7 por meio de adições com duas parcelas. Essa questão é mais desafiadora porque as soluções não são tão evidentes. No entanto, a quantidade de maçãs que faltam na árvore (sete) facilita a resolução do problema, pois sete e seis são as quantidades com o maior número de combinações possíveis de se obter com a adição dos pontos de dois dados lançados simultaneamente.

O procedimento de contagem inclui alguns conhecimentos coordenados: conhecer a sequência oral dos números e contar cada objeto somente uma vez (ou seja, não pular nem contar duas vezes um objeto do conjunto que se deseja quantificar). Em jogos como o da trilha, essa segunda condição é facilitada, pois há um caminho organizado a ser percorrido, diferentemente da contagem de um punhado de botões, por exemplo (quando os estudantes precisam organizar os objetos para não contá-los duas vezes nem deixar de contar algum). Mesmo assim, alguns deles tenderão a falar os números sem associá-los aos passos dados entre uma casa do jogo e outra. Eles aprenderão o procedimento correto pela experiência de contar, aliada à observação dos colegas que o fazem corretamente e às suas intervenções.

Objetivos

- Desenvolver estratégias pessoais para resolver adições.
- Representar simbolicamente a operação de adição.
- Construir fatos fundamentais da adição.

As atividades destas páginas visam explorar a noção de juntar quantidades, que é um dos significados da adição no qual há dois conjuntos, cada um com sua quantidade de elementos, que passam a formar um novo todo, e a representação simbólica da adição.

À medida que os estudantes vivenciam diversas situações que envolvem adição de quantidades, alguns resultados são memorizados, e eles passam a recuperá-los diretamente da memória. Por exemplo, as adições de parcelas iguais, $2 + 2$ ou $3 + 3$, são facilmente memorizadas e podem auxiliar o cálculo de $2 + 3$, fazendo: $2 + 3 = (2 + 2) + 1 = 4 + 1 = 5$.

Atividade 1

Optamos por escrever a expressão “3 pacotes mais 3 pacotes é igual a 6 pacotes” para propiciar uma aproximação da língua materna com a sentença matemática, o que é muito importante para a apropriação da linguagem matemática pelos estudantes. Assim, o símbolo $+$ passa por um processo de construção por meio do termo *mais*.

As estratégias para determinar a soma de duas quantidades conhecidas podem basear-se em contagem. Uma possibilidade é os estudantes conhecerem as quantidades, mas, ao juntá-las, passarem a contar tudo desde o início. Outra possibilidade é contarem a primeira quantidade e então continuarem a contagem com base no último elemento contado. Por exemplo, juntando as quantidades 2 e 3, contam: 1, 2 e então a contagem continua com os elementos da outra quantidade: 3, 4, 5. Deixe que os estudantes usem a estratégia que preferirem. Aproveite a atividade para conversar com a turma sobre a importância das campanhas de arrecadação de alimentos ou de outros itens, ressaltando a necessidade da proteção à vida, a fim de promover a solidariedade.

ADIÇÃO COM NÚMEROS ATÉ 10

- 1** A ESCOLA DE AMANDA E ÍGOR ESTÁ PARTICIPANDO DE UMA CAMPANHA DE ARRECADAÇÃO DE ALIMENTOS. VEJA O QUE CADA CRIANÇA TROUXE PARA ESSA CAMPANHA.



- QUANTOS PACOTES DE ALIMENTOS AMANDA E ÍGOR TROUXERAM NO TOTAL?
- 3 PACOTES MAIS 3 PACOTES É IGUAL A 6 PACOTES.

- 2** CONTE E COMPLETE EFETUANDO AS ADIÇÕES.

 2 <hr/>	MAIS	 3 <hr/>	É IGUAL A	 5 <hr/>
 4 <hr/>	MAIS	 1 <hr/>	É IGUAL A	 5 <hr/>

58

CINQUENTA E OITO

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01MA06, EF01MA08

Atividade 2

Nesta atividade, também foi mantida a escrita da sentença matemática conforme a língua materna. Nesse caso, foram usadas imagens dos elementos para indicar as quantidades envolvidas, para que os estudantes percebam visualmente a ideia de juntar.

3 BRUNO TEM 5 BOLINHAS DE GUDE, E SEU IRMÃO TEM 3 BOLINHAS DE GUDE.

- JUNTOS, OS DOIS TÊM QUANTAS BOLINHAS DE GUDE?



5 BOLINHAS DE GUDE MAIS 3 BOLINHAS DE GUDE É IGUAL A
 8 BOLINHAS DE GUDE.

ADIÇÃO

5 MAIS 3 É IGUAL A 8

5

+

3

=

8

O SÍMBOLO QUE USAMOS PARA INDICAR UMA ADIÇÃO É **+**.
 O SÍMBOLO QUE USAMOS PARA INDICAR UMA IGUALDADE É **=**.



JUNTOS, BRUNO E SEU IRMÃO TÊM 8 BOLINHAS DE GUDE.

- AGORA, FAÇA UM REGISTRO DA ADIÇÃO 4 MAIS 4 É IGUAL A 8.

$4 + 4 = 8$

Atividade 3

Nesta atividade, os estudantes são incentivados a registrar uma operação de adição por meio dos símbolos convencionais 3, + e 5.

A compreensão do símbolo 5 não é tão natural para os estudantes, pois na verdade ele representa uma equivalência. Escrever $5 + 3$ e dizer que “é igual” (=) a 8 não é tão óbvio assim. Procure abordar o símbolo (=) usando os termos “é o mesmo que”, “tem o mesmo valor que”. Essa associação pode facilitar a compreensão.

Sugestão de atividade

As teclas da calculadora

Material necessário:

- uma calculadora simples
- Um modo interessante de evidenciar a necessidade do uso de uma simbologia convencional é recorrendo a uma calculadora. Para isso, peça aos estudantes que realizem a adição de 2 com 5 sem apertar a tecla **+**

e observem o resultado que aparecer no visor. Eles devem perceber que a máquina registrará apenas 25, pois não foi dado nenhum comando que indicasse a execução de uma operação. Solicite então que apertem as teclas **2** **+** **5** sem

apertar a tecla **=** e observem o que ocorre. Mais uma vez, o resultado não aparecerá no visor, pois, na calculadora, a tecla **=** indica que se pede o resultado da operação. ▶

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

FOTOGRAFAS: T/NIEDERSTOCK PHOTO/ GETTY IMAGES

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUNIAS

▶ O uso de símbolos para expressar uma operação aritmética surgiu após a utilização do texto escrito, geralmente em latim, durante a Idade Média (séculos V a XV). Graças ao grande trabalho envolvido em copiar textos escritos, gradativamente passaram-se a empregar abreviações para as palavras relacionadas às operações. No caso de uma adição, a palavra *et* (“e”) era usada para expressar a situação em que se juntavam uma e outra quantidade. Com o tempo, *et* foi abreviada pela letra *t*, cujo formato em duas linhas cruzadas deu origem ao símbolo +.

Objetivos

- Representar simbolicamente a operação de adição.
- Usar estratégias pessoais para resolver problemas de adição.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Construir fatos fundamentais da adição.
- Compor números por meio de diferentes adições.
- Localizar números na reta numérica.

Atividade 1

Esta atividade possibilita aos estudantes desenvolverem estratégias para compor o número 10 e construir os fatos fundamentais da adição.

Atividade 2

Observe se os estudantes compreenderam a estratégia de cálculo mental de Janaína e pergunte se alguém tem um jeito diferente de calcular mentalmente.

Atividade 3

Nesta atividade, os estudantes devem reconhecer a quantia que Nádia e Júlio têm e adicionar esses valores para obter a quantia total.

O uso social do dinheiro possibilita aos estudantes que reconheçam as quantidades envolvidas e realizem a adição. Proponha, então, cálculos de quantias com outros valores de cédulas.

Reconhecer e operar com cédulas de diferentes valores, como 2 reais e 5 reais, permite a eles desvincular a quantia do número de cédulas.

Por exemplo, ao calcular o valor total de 3 cédulas de 2 reais e 1 cédula de 5 reais, os estudantes não adicionarão a quantidade de cédulas (4), mas os valores que elas representam: 2 reais mais 2 reais mais 2 reais mais 5 reais são 11 reais.

MAIS ADIÇÕES

1 CALCULE E REGISTRE OS RESULTADOS.

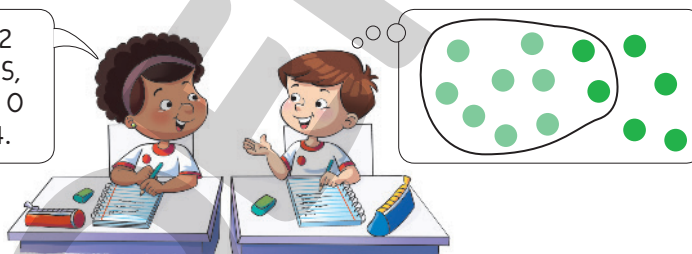
$$\begin{array}{lll} \bullet 3 + 7 = \underline{10} & \bullet 5 + 5 = \underline{10} & \bullet 9 + 1 = \underline{10} \\ \bullet 7 + 3 = \underline{10} & \bullet 1 + 9 = \underline{10} & \bullet 10 + 0 = \underline{10} \end{array}$$

ESCREVA OUTRAS ADIÇÕES COM RESULTADO IGUAL A 10.

$$2 + 8 = 10, 8 + 2 = 10, 6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10, 0 + 10 = 10$$

2 VEJA JANAÍNA EXPLICANDO A FÁBIO COMO CALCULOU MENTALMENTE O RESULTADO DE 8 + 6.

CALCULEI 8 MAIS 2 E OBTIVE 10. DEPOIS, ADICIONEI 10 A 4, E O RESULTADO FOI 14.



3 AGORA, CALCULE E REGISTRE O RESULTADO DAS ADIÇÕES.

$$\begin{array}{ll} \bullet 5 + 8 = \underline{13} & \bullet 6 + 7 = \underline{13} \\ \bullet 7 + 9 = \underline{16} & \bullet 8 + 9 = \underline{17} \end{array}$$

3 VEJA O DINHEIRO DE NÁDIA E O DE JÚLIO. DEPOIS, COMPLETE.

DINHEIRO DE NÁDIA



DINHEIRO DE JÚLIO



NÁDIA E JÚLIO TÊM JUNTOS 27 REAIS.

60 SESENTA

BNCC em foco:

EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA19

- ▶ Amplie a atividade e pergunte: "Se Nádia ganhar mais 1 real, quantos reais os dois terão juntos?" (28 reais.). Observe se os estudantes só acrescentam uma unidade ao total obtido anteriormente ou se recomeçam os cálculos.

- 4** MARIANA E RODRIGO JOGARAM BOLINHAS DE GUDE. MARIANA TINHA 23 BOLINHAS DE GUDE E GANHOU 8 BOLINHAS DE RODRIGO. QUANTAS BOLINHAS DE GUDE MARIANA TEM AGORA?

- COMPLETE O CÁLCULO ABAIXO.

$$23 + \underline{8} = \underline{31}$$

AGORA, MARIANA TEM 31 BOLINHAS DE GUDE.

- 5** ESCREVA OS DOIS PRÓXIMOS NÚMEROS DE CADA SEQUÊNCIA.

- | | | | | | |
|-----|----|-----|----|-----|--|
| 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | |
| + 3 | | + 3 | | + 3 | |
- | | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 13 | 17 | 21 | 25 | 29 |
| + 4 | | | | |
- | | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 11 | 16 | 21 | 26 | 31 |
| + 5 | | | | |

DICA

- OBSERVE A REGULARIDADE EM CADA SEQUÊNCIA.

- 6** OBSERVE UMA RETA NUMÉRICA COM NÚMEROS QUE AUMENTAM DE 1 EM 1 UNIDADE.

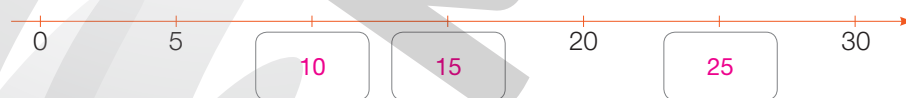


AGORA, NESTAS OUTRAS RETAS NUMÉRICAS, ESCREVA OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO NOS ESPAÇOS INDICADOS.

- OS NÚMEROS AUMENTAM DE 4 EM 4 UNIDADES.



- OS NÚMEROS AUMENTAM DE 5 EM 5 UNIDADES.



SESSENTA E UM

61

Atividade 4

Nesta atividade, está presente o significado de **acrescentar uma quantidade a outra**, outro significado associado à adição, em que, em um conjunto dado, são colocados novos elementos, também formando um novo todo.

A diferença entre essa situação e a que envolve juntar quantidades pode ser compreendida ao observarmos que nesse caso ocorre uma transformação (um estado inicial é alterado), ao passo que, no significado de juntar quantidades, dois estados são combinados para a obtenção de um estado final.

Atividade 5

Esta atividade possibilita aos estudantes observarem regularidades em sequências numéricas por meio da descoberta de padrões de formação que envolvem adição de quantidades iguais. Eles devem observar a quantidade que está sendo adicionada a cada número, o que os auxiliará a obter os dois números seguintes. Crie outras sequências e peça aos estudantes que descubram a regularidade.

Atividade 6

Nesta atividade, a reta numérica é apresentada para explorar sequências numéricas crescentes com um padrão de regularidade.

Objetivos

- Desenvolver estratégias pessoais para resolver subtrações.
- Representar simbolicamente a operação de subtração.
- Decompor números por meio de diferentes adições.

As atividades destas páginas possibilitam trabalhar a subtração com o significado relacionado à **retirada de quantidades**, em que se calcula quanto sobra, ou seja, o resto, e a representação simbólica da subtração.

Durante as atividades, observe as estratégias utilizadas pelos estudantes para responder à questão. É possível que alguns usem a ilustração como suporte; outros talvez contem nos dedos. É fundamental acolher todas as estratégias.

Atividade 1

Nesta atividade, os estudantes provavelmente usarão a contagem dos elementos da ilustração para preencher as lacunas.

Assim como fizemos com a adição, escrevemos a expressão “10 carrinhos menos 3 carrinhos é igual a 7 carrinhos” usando a linguagem materna, com o objetivo de aproximá-la da linguagem matemática.

Para obter a resposta desta atividade, os estudantes podem usar diferentes estratégias, como:

- retirar 3 unidades e depois contar os carrinhos restantes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;
- começando com 10, contar 3 unidades em ordem decrescente: 9, 8, 7.

Subtrair quantidades de dez é outro aspecto da decomposição desse número e oferece subsídios para que os estudantes realizem futuramente cálculos mentais. Por exemplo, para subtrair 13 de 30, podem decompor o número 30, como $13 + 7 + 10$; subtraindo 13, eles obtêm $7 + 10$ ou 17.

Peça à turma que dê outros exemplos de situações em que é necessário tirar quantidades para determinar a quantidade restante e aproveite essas situações para propor novos problemas. ▶

SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS ATÉ 10

1 CONTE OS CARRINHOS DE ARTHUR E COMPLETE.



- QUANTOS CARRINHOS FICARAM SOBRE A MESA? 7

10 CARRINHOS MENOS 3 CARRINHOS É IGUAL A 7 CARRINHOS.

62

SESSENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA07, EF01MA08

- ▶ Na atividade 1, proponha outras situações na lousa sem o apoio da ilustração ou variando o que se pretende descobrir, como: “Havia 8 carrinhos sobre a mesa e guardei 4. Quantos carrinhos sobraram sobre a mesa?” (4 carrinhos.); “Havia 7 carrinhos sobre a mesa, guardei alguns e ficaram 4. Quantos carrinhos eu guardei?” (3 carrinhos.).

Observe que é possível modificar o desafio utilizando exemplos similares. Por isso, é importante propor aos estudantes diversos tipos de problema para ampliar a habilidade deles em resolvê-los.

2 FÁTIMA TEM 5 ABÓBORAS E VAI USAR 3 PARA FAZER UM DOCE.

- QUANTAS ABÓBORAS SOBRARÃO?



5 ABÓBORAS MENOS 3 ABÓBORAS É IGUAL A 2 ABÓBORAS.

SUBTRAÇÃO

5 MENOS 3 É IGUAL A 2.



O SÍMBOLO QUE USAMOS PARA INDICAR UMA SUBTRAÇÃO É $-$.



SOBRARÃO 2 ABÓBORAS.

- AGORA, FAÇA UM REGISTRO DA SUBTRAÇÃO 10 MENOS 5 É IGUAL A 5.

$$10 - 5 = 5$$

3 COMPLETE.

- $7 - 1 = \underline{6}$
- $\underline{6} = 8 - 2$
- $9 - 3 = \underline{6}$
- $7 - 6 = \underline{1}$
- $8 - \underline{6} = 2$
- $\underline{3} = 9 - 6$

SESENTA E TRÊS

63

BNCC em foco:
EF01MA06, EF01MA08

► Durante muito tempo, as operações matemáticas eram descritas por meio de textos, o que tornava a cópia e a leitura dos livros tarefas difíceis e trabalhosas. Por volta do século XV, a palavra *minus* era usada para indicar uma subtração; com o tempo, passou a ser abreviada pela letra *m* com um traço horizontal em cima, até que restou apenas a escrita do traço horizontal, como o sinal que conhecemos hoje.

Atividade 2

Nesta atividade, os estudantes realizarão subtrações e registrarão as sentenças matemáticas associadas a essas operações por meio dos símbolos convencionais $3, -$ e 5 .

A ação de riscar as abóboras para indicar que foram usadas no doce indica uma possível estratégia para realizar subtrações. Incentive as diferentes maneiras de calcular.

Atividade 3

Esta atividade explora a relação de equivalência nas sentenças. Assim, os estudantes são levados a pensar em qual número torna a igualdade verdadeira. Após completarem a atividade, explore a leitura das sentenças, como: “Sete menos um é igual a seis” ou “Seis é igual a sete menos um”.

Sugestão de atividade

Situações de subtração associada ao significado de retirar

1. João tinha 8 figurinhas e deu 5 para um colega. Com quantas figurinhas João ficou? (João ficou com 3 figurinhas.)
2. O vendedor de sorvetes tinha 29 picolés para vender. Sabendo que ele vendeu 3 picolés, quantos sobraram? (26 picolés.)

Sempre que uma solução for apresentada, tanto correta como incorreta, convide os estudantes a conferir com você, levantando questões como: “Alguém disse que sobraram 25 picolés. Vou desenhá-los aqui. Quantos picolés ele tinha vendido? (3.) Vou desenhar os picolés que ele vendeu também. Se a resposta estiver certa, juntando os picolés que ele vendeu aos que sobraram, quantos picolés devem totalizar?”. Espera-se que os estudantes percebam o erro ao totalizar 28 picolés, em vez de 29.

Objetivos

- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Identificar e comparar quantidades.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas que envolvam subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

As atividades destas páginas possibilitam trabalhar situações em que:

- se evidencia o uso dos termos “a mais” ou “a menos” relacionados ao significado de **comparar quantidades** e, portanto, à operação de subtração; nesse caso, o que se determina é a diferença entre duas quantidades;
- o significado da subtração corresponde a **completar quantidades**. Os estudantes determinarão quanto falta para que certa quantidade seja igual a outra.

Atividade 1

Nesta atividade, a pergunta a respeito de quantos anos Júnior tem a mais que Pâmela não significa que se deva realizar uma adição, como alguns estudantes podem pensar, mas que é preciso calcular a diferença de idade entre eles, por meio de uma subtração. O significado envolvido na situação é o de comparação entre as idades.

Sugira aos estudantes que riscuem as velas de aniversário do bolo de Júnior de acordo com as velas apagadas no bolo de Pâmela. Depois, pergunte: “Quantas velas Júnior tem a mais que Pâmela?” (4 velas.); “Quantas velas Pâmela tem a menos que Júnior?” (4 velas.).

Atividade 2

Esta atividade explora a visualização geométrica das quantidades e estimula a imaginação, pois os estudantes precisam “completar” a figura 1 e construir a 2 sem conseguir enxergar algumas caixas.

MAIS SUBTRAÇÕES

- 1** JÚNIOR TEM 11 ANOS DE IDADE, E PÂMELA TEM 7. ELES FAZEM ANIVERSÁRIO NO MESMO DIA.

- SE, PARA CADA VELINHA QUE PÂMELA APAGOU EM SEU BOLO, JÚNIOR APAGAR UMA VELINHA NO BOLO DELE, QUANTAS VELINHAS FICARÃO ACESAS NO BOLO DE JÚNIOR?
- CALCULE QUANTOS ANOS JÚNIOR TEM A MAIS QUE PÂMELA.



JÚNIOR TEM 4 ANOS A MAIS QUE PÂMELA.

- 2** DESCUBRA, EM CADA CASO, QUANTAS CAIXAS AMARELAS FALTAM PARA QUE A FIGURA 1 FIQUE COM A MESMA QUANTIDADE DE CAIXAS VERDES QUE A FIGURA 2. DEPOIS, COMPLETE.

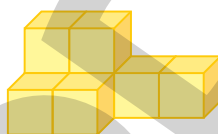


FIGURA 1

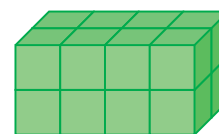


FIGURA 2

FALTAM 8 CAIXAS.

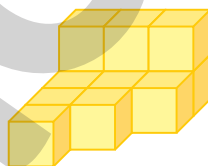


FIGURA 1

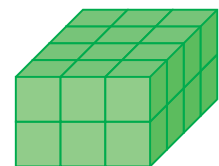


FIGURA 2

FALTAM 12 CAIXAS.

NÃO HÁ CAIXAS ESCONDIDAS ATRÁS DAS PILHAS.

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08

- ▶ Se achar oportuno, leve para a sala de aula um conjunto de dados ou os cubinhos do Material Dourado, se houver disponibilidade, para os estudantes fazerem os empilhamentos mostrados na atividade. Essa ação é importante para que percebam as caixas que não estão visíveis. Proponha, também, que eles criem outros empilhamentos.

- 3** PARA UMA CAMPANHA DE ARRECADAÇÃO DE ALIMENTOS, FORAM DOADOS 31 PACOTES DE AÇÚCAR E 17 PACOTES DE CAFÉ. QUANTOS PACOTES DE AÇÚCAR FORAM DOADOS A MAIS QUE OS PACOTES DE CAFÉ? ABAIXO, ESCREVA O CÁLCULO QUE VOCÊ FEZ.



FORAM DOADOS 14 PACOTES DE AÇÚCAR A MAIS QUE OS PACOTES DE CAFÉ.

- 4** NA FESTA DE ANIVERSÁRIO DE ROBERTO, FORAM CONSUMIDAS 27 TAPIOCAS DOCES E 18 TAPIOCAS SALGADAS. QUANTAS TAPIOCAS DOCES FORAM CONSUMIDAS A MAIS QUE AS SALGADAS? ABAIXO, ESCREVA O CÁLCULO QUE VOCÊ FEZ.

FORAM CONSUMIDAS 9 TAPIOCAS DOCES A MAIS QUE AS SALGADAS.

- 5** JOÃO TEM 1 CÉDULA DE 5 REAIS E 2 CÉDULAS DE 10 REAIS. QUANTO FALTA PARA ELE COMPLETAR 31 REAIS? ABAIXO, ESCREVA O CÁLCULO QUE VOCÊ FEZ.

FALTAM 6 reais PARA COMPLETAR 31 REAIS.

SESSENTA E CINCO

65

Atividade 3

Verifique as estratégias utilizadas pelos estudantes na resolução da situação proposta. Se necessário, peça que representem com desenhos os pacotes de açúcar e de café para fazer a comparação. Espera-se que eles percebam que os pacotes de açúcar que não tiverem correspondência com algum pacote de café formam a quantidade a mais (14 pacotes de açúcar ficarão sem correspondência).

Atividade 4

Nesta atividade, de maneira análoga ao que foi feito na atividade 3, os estudantes podem fazer a comparação identificando os elementos um a um (para cada tapioca doce consumida, considera-se uma tapioca salgada). Desse modo, podem obter ou verificar sua resposta.

Atividade 5

O uso social do dinheiro possibilita resolver problemas por meio de estratégias diferentes das normalmente abordadas na escola. É possível que alguns estudantes, em vez de proceder à contagem sequencial das quantidades, agrupem diretamente as duas cédulas de 10 reais, totalizando 20 reais, e depois acrescentem a cédula de 5 reais, o que resulta em 25 reais. Depois, eles podem fazer: 26, 27, 28, 29, 30 e 31, obtendo 6 reais como resposta.

Atividade 6

Esta atividade amplia o trabalho feito com as operações de adição e de subtração, pois envolve a noção de operação inversa. Observe que, agora, a identificação do que fazer não é tão simples, pois o que se busca não é o resultado da ação feita, e sim um elemento desconhecido que participa dessa ação.

Os estudantes podem pensar assim: “Quantos pontos devo juntar a 14 pontos para obter, ao todo, 22 pontos?”.

Nesse caso, é provável que eles resolvam por contagem (ou tentativa e erro), sem perceber a subtração embutida. Converse com eles mostrando essa relação, ou seja, que essa situação corresponde a: “Quanto falta a 14 para atingir 22?”.

Caso os estudantes tenham dificuldade, apresente outras situações similares que os ajudem a pensar na busca de outros elementos que participam de uma adição (ou subtração) que não sejam os resultados.

Atividade 7

Esta atividade explora a subtração com o significado de comparar, usando o termo “a menos” em vez de “a mais”. Verifique como os estudantes resolvem a subtração. Em uma roda de conversa, peça que expliquem como pensaram. Deixe à disposição deles material manipulável (tampinhas, botões etc.), para que utilizem, caso sintam necessidade.

Atividade 8

Os estudantes têm a oportunidade de combinar as duas operações: a adição seguida da subtração. Após adicionarem 9 biscoitinhos a 13 biscoitinhos, obtendo 22 biscoitinhos, eles podem concluir que um saco não é suficiente para os dois cachorros, uma vez que contém 20 biscoitinhos.

- 6** NA FESTA JUNINA DA ESCOLA, DANIEL BRINCOU DO JOGO DE DERRUBAR LATAS. NA SEGUNDA RODADA, ELE FEZ 14 PONTOS. AGORA, DANIEL ESTÁ COM 22 PONTOS.



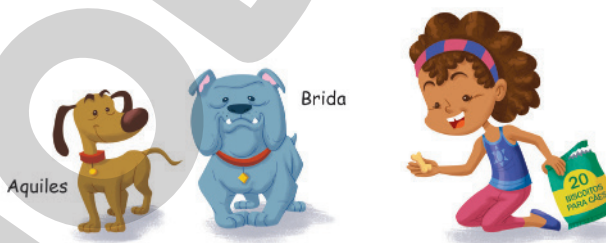
JOSE LUIS JUHAS

- QUANTOS PONTOS DANIEL FEZ NA PRIMEIRA RODADA? 8
- QUANTOS PONTOS DANIEL DEVERÁ FAZER NA TERCEIRA RODADA PARA COMPLETAR 30 PONTOS? 8 pontos.

- 7** SANDRA E RENATO TAMBÉM BRINCARAM DO JOGO DE DERRUBAR LATAS. SANDRA CONSEGUIU FAZER 30 PONTOS. RENATO FEZ 16 PONTOS A MENOS QUE SANDRA. QUANTOS PONTOS RENATO FEZ?

RENATO FEZ 14 PONTOS.

- 8** OS CÃES DE BEATRIZ FAZEM ANIVERSÁRIO NO MESMO DIA. AQUILES FAZ 9 ANOS E BRIDA FAZ 13 ANOS. O PRESENTE QUE BEATRIZ VAI DAR É 1 BISCOITINHO PARA CADA ANO DE IDADE DELES.



ARTUR FLUITA

- JUNTOS, AQUILES E BRIDA TÊM 22 ANOS.

- OS BISCOITINHOS DE UM SACO SÃO SUFICIENTES PARA PRESENTEAR OS DOIS? EXPLIQUE.

Não, pois os dois juntos têm 22 anos e o saquinho contém 20 biscoitinhos.

66

SESSENTA E SEIS

BNCC em foco:
EF01MA05, EF01MA08

RESOLVENDO PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

- 1 EM UM JOGO DE BASQUETE, AO FAZER UMA CESTA DE 3 PONTOS, O TIME DE LAURA TOTALIZOU 31 PONTOS. O TIME DE BIANCA FEZ 4 PONTOS A MENOS QUE O TOTAL DE PONTOS DO TIME DE LAURA.



- QUANTOS PONTOS TINHA O TIME DE LAURA ANTES DE FAZER A CESTA DE 3 PONTOS? Exemplos de cálculo: $31 - 3 = 28$
- QUAL FOI O TOTAL DE PONTOS DO TIME DE BIANCA? $31 - 4 = 27$

- 2 TAINÁ E MAURÍCIO TÊM JUNTOS 30 FIGURINHAS.



- SABENDO QUE TAINÁ TEM 17 FIGURINHAS, QUANTAS FIGURINHAS TEM MAURÍCIO?
- QUANTAS FIGURINHAS TAINÁ TEM A MAIS QUE MAURÍCIO?

SESSENTA E SETE

67

Objetivos

- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Atividade 1

Esta atividade explora a noção de operação inversa (relacionando a adição e a subtração).

Para obter a quantidade de pontos que o time de Laura tinha antes de fazer a cesta de 3 pontos, os estudantes podem pensar assim:

- Quanto se deve adicionar a 3 para obter 31 ($___ + 3 = 31$)?

Nesse caso, para obter a resposta, eles podem usar desenhos, contagem progressiva ou outro recurso. Espera-se que alguns estudantes percebam que podem pensar assim também:

- Quanto falta a 3 para atingir 31?

Dessa maneira, os estudantes podem fazer desenhos para completar o 3 até o 31; se perceberem que terão de fazer $31 - 3$, podem tirar 3 de 31 e obter o que sobra. Isso pode ser feito com uma contagem regressiva, por exemplo: 30, 29, 28.

Para determinar o total de pontos do time de Bianca, primeiro os estudantes devem compreender que, embora essa situação esteja ligada a uma adição, o que deve ser feito é uma subtração, uma vez que a informação dada é “o time de Bianca fez 4 pontos a menos que o total do time de Laura”.

Proponha questionamentos intermediários para que os estudantes percebam esse fato e possam verificar se sua resposta é válida:

- Quantos pontos ao todo fez o time de Laura? (31 pontos.)
- O time de Bianca fez quantos pontos a menos que o time de Laura? (4 pontos.)

Atividade 2

Esta atividade pode ser trabalhada de forma análoga à atividade 1. É fundamental que os estudantes aprendam a fazer perguntas sobre problemas, assim passam a analisar o tipo de informações de que dispõem para resolvê-los.

Atividade 3

Observe as estratégias utilizadas pelos estudantes para descobrir quantos bombons sobraram na caixa. Socialize os diferentes procedimentos e, com os estudantes, faça a sua validação. Pergunte: “E se a caixa tivesse um bombom a mais, quantos sobrariam depois de Gisele comer 3 deles?”. Verifique se os estudantes acrescentam 1 bombom ao resultado que já tinham ou se realizam os mesmos passos feitos anteriormente.

Atividade 4

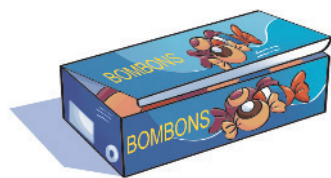
Nesta atividade, os estudantes se deparam com dois significados: o de acrescentar uma quantidade à outra ($9 + 15$), obtendo 24 reais; e o de completar o total obtido para atingir os 30 reais necessários para comprar o livro, concluindo que faltam 6 reais. Incentive-os a efetuar os cálculos mentalmente, a explicar para um colega como pensaram e a registrar as operações feitas com a linguagem matemática.

Atividade 5

Explore as imagens de cada quadro com os estudantes e verifique o conhecimento que já trazem sobre as figuras apresentadas. Nesta fase, espera-se que reconheçam quadrados e círculos. Observe como eles determinam a quantidade de figuras usada por Bruna e por Mariana. Verifique também como efetuam a subtração. Socialize as diferentes estratégias com toda a turma, o que aumentará o repertório dos estudantes e auxiliará aqueles que ainda têm dificuldade em realizar essa operação.

A contagem dos círculos pode ser facilitada se eles forem classificados por cor, ou por tamanho, por exemplo, adicionando-se as quantidades de cada tipo ao final.

- 3** GISELE GANHOU UMA CAIXA COM 20 BOMBONS E COMEU 3 DELES. QUANTOS BOMBONS SOBRARAM NA CAIXA?



Exemplo de cálculo:
 $20 - 3 = 17$

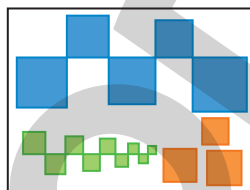
SOBRARAM 17 BOMBONS NA CAIXA.

- 4** ANA TINHA 9 REAIS E GANHOU MAIS 15 REAIS DE SUA TIA. ELA QUER COMPRAR UM LIVRO QUE CUSTA 30 REAIS. QUANTOS REAIS FALTAM PARA QUE ANA CONSIGA COMPRAR ESSE LIVRO?

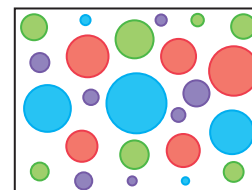
Exemplo de cálculos:
 $9 + 15 = 24$
 $30 - 24 = 6$

FALTAM 6 REAIS PARA ANA COMPRAR O LIVRO.

- 5** BRUNA FEZ UM DESENHO DE QUADRADOS COLORIDOS, E MARIANA DESENHOU CÍRCULOS COLORIDOS.



BRUNA



MARIANA

- QUANTOS QUADRADOS BRUNA DESENHOU? 17
- QUANTOS CÍRCULOS FORAM DESENHADOS POR MARIANA? 24
- QUANTAS FIGURAS BRUNA DESENHOU A MENOS QUE MARIANA? 7

68 SESENTA E OITO

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08

Sugestão de atividades**Situações de adição e subtração**

- Juliana comprou 5 mudas de árvore para plantar no parque. Ela já plantou 2 mudas de árvore. Quantas ainda falta plantar? (3 mudas.)

- Observe a quantia que Jorge e Lucas têm. Jorge tem 3 cédulas de 2 reais.

Lucas tem 1 cédula de 2 reais.

- Quantos reais os dois têm juntos? (8 reais.)
- Quantos reais Jorge tem a mais que Lucas? (4 reais.)

6 QUATRO AMIGOS FAZEM ANIVERSÁRIO NESTE MÊS. VAMOS DESCOBRIR EM QUAIS DIAS CADA UM FAZ ANIVERSÁRIO? REGISTRE SEUS CÁLCULOS.



LOPOLOS/SHUTTERSTOCK

ANA NASCEU NO DIA 17.

ANA

Exemplos de cálculo:

$$17 + 2 = 19$$

LARISSA NASCEU NO DIA 19.



IKO/SHUTTERSTOCK

LARISSA

NASCI
2 DIAS
DEPOIS
DE ANA.

$$17 - 3 = 14$$

O ANIVERSÁRIO DE JOÃO É
NO DIA 14.



LITTELKOMONENT/SHUTTERSTOCK

JOÃO

NASCI
3 DIAS
ANTES
DE ANA.

$$17 + 10 = 27$$

O ANIVERSÁRIO DE CAIO É
NO DIA 27.



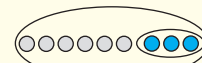
JERRY/SHUTTERSTOCK PHOTO/GETTY IMAGES

CAIO

NASCI
10 DIAS
DEPOIS
DE ANA.



$$6 + 1 = 7$$



$$9 - 3 = 6$$

No caso da adição, os estudantes começam com dois “todos”, 6 e 1, e os combinam em um todo de ordem superior (7), em que ambos se tornam partes.

Na subtração $9 - 3$, eles precisam lidar, simultaneamente, com o todo 9 e a parte 3, que se encontram em níveis hierárquicos diferentes, representados pelas linhas fechadas que contornam a quantidade 3 e a quantidade 9. Fazer isso é muito mais difícil para os estudantes que lidar com um único nível hierárquico.

PAULO MANZI

Desafio

A situação possibilita mais uma vez combinar as duas operações: adição e subtração.

É muito comum os estudantes resolverem parcialmente os problemas que envolvem duas operações, efetuando apenas uma delas. Desse modo, é importante repetir a pergunta do problema muitas vezes para eles: “Quanto ela receberá de troco?”.

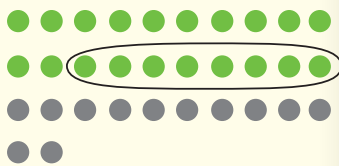
Uma estratégia possível é adicionar os preços das duas frutas (7 reais mais 5 reais são 12 reais). Depois, fazer a subtração.

Veja algumas possíveis estratégias:

- Tirar quantidades: das 20 unidades, retiram-se 12, restando 8 unidades, que podem ser obtidas por meio de contagem.



- Comparar quantidades: colocam-se 12 unidades embaixo das 20 unidades; as que ficam sem par correspondem ao resultado da subtração.



- Completar quantidades: desenham-se 12 unidades e, em seguida, desenham-se as unidades necessárias para chegar a 20 unidades; aquelas desenhadas após a décima segunda unidade correspondem ao resultado da subtração.



Observe as estratégias comuns e faça um cartaz para socializá-las com o grupo.

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

DESAFIO

OBSERVE A BANCA DE FRUTAS E RESPONDA À QUESTÃO.

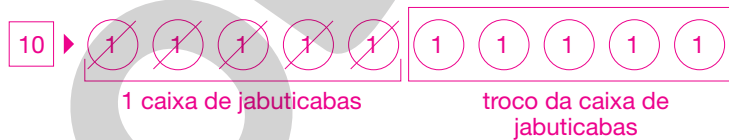


ILUSTRAÇÕES: LENINHALACERDA

- NATÁLIA VAI COMPRAR UM E UMA . ELA VAI PAGAR

SUA COMPRA COM DUAS CÉDULAS DE 10 REAIS. QUANTOS REAIS NATÁLIA RECEBERÁ DE TROCO?

Exemplo de estratégia de resolução:



NATÁLIA RECEBERÁ 8 REAIS DE TROCO.

70 SETENTA

BNCC em foco:
EF01MA08, EF01MA19

- ▶ Uma situação propícia para a realização de cálculos envolvendo adição e subtração é pedir aos estudantes que tragam, previamente, embalagens de diversos produtos com preços de até 30 reais para criar uma feira, na qual eles façam compras de maneira livre ou direcionada, usando cédulas do *Material complementar*. Pode-se, por exemplo, propor a tarefa de comprar três produtos na feira gastando menos de 20 reais, ou comprar o maior número possível de produtos com 15 reais, ou, ainda, fazer outras compras para calcular trocos, entre outras situações.

A MATEMÁTICA ME AJUDA A **SER**

... UMA PESSOA CONSCIENTE DO VALOR DAS COISAS

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

HOJE EM DIA, USAMOS O DINHEIRO PARA FAZER COMPRAS, MAS NEM SEMPRE FOI ASSIM.

ANTES DE O DINHEIRO EXISTIR, AS COMPRAS ERAM FEITAS POR MEIO DA TROCA DE MERCADORIAS, COMO A TROCA DE PEIXES POR LEITE, A DE FRUTAS POR TECIDOS ETC. ESSA TROCA DE MERCADORIAS FICOU CONHECIDA COMO **ESCAMBO**.

COM O PASSAR DO TEMPO, HOUVE A NECESSIDADE DE SE CRIAR ALGO QUE FACILITASSE ESSAS TROCAS. ENTÃO, FOI CRIADO O **DINHEIRO**. PORÉM, AINDA HOJE É POSSÍVEL ENCONTRAR ESCAMBOS EM FEIRAS DE LIVROS, DE ROUPAS, DE BRINQUEDOS, ENTRE OUTRAS.



FABIANA FIALLO

TOME NOTA

1 COMO ERAM FEITOS OS ESCAMBOS?

Os escambos eram feitos por meio da troca de mercadorias.

2 O QUE FOI CRIADO PARA FACILITAR AS TROCAS? **O dinheiro.**

REFLITA

MARIANA TEM UM CADERNO NOVO QUE NÃO VAI USAR, E CARLOS TEM UMA BORRACHA NOVA. CARLOS PROPÔS A MARIANA QUE TROCASSE A BORRACHA PELO CADERNO. CONSIDERANDO QUE O CADERNO CUSTA 14 REAIS E A BORRACHA CUSTA QUASE 5 REAIS, VOCÊ CONSIDERA ESSA TROCA JUSTA? Resposta pessoal.

SETENTA E UM

71

Objetivo

- Aproximar-se dos contextos sociais de uso do sistema monetário.

Leia o texto para os estudantes por partes, conversando com eles sobre o que diz cada uma das partes. Verifique se eles já conheciam o termo “escambo” e seu significado.

Proponha uma situação de escambo na sala. Para isso, solicite aos estudantes antecipadamente que tragam coisas que possam ser trocadas. Reúna-os em círculo, deixe que eles façam as propostas para as trocas e, com a turma, discutam sobre elas.

Tome nota

Atividades 1 e 2

Depois de os estudantes presenciarem uma situação de escambo, reúna-os em duplas e deixe que troquem ideias sobre as questões propostas. Em seguida, peça que registrem suas respostas. Novamente com a turma disposta em círculo, peça a algumas duplas que contem o que responderam.

Espera-se que os estudantes compreendam que os escambos eram feitos por meio da troca de mercadorias e que a criação do dinheiro facilitou as trocas e as relações comerciais.

Reflita

Espera-se que os estudantes compreendam que a troca não é justa porque os objetos trocados têm valores diferentes.

Também é possível que as crianças raciocinem na base do valor de uso dos itens, concluindo que, ao final, cada um ficou com aquilo que desejava.

Discuta com os estudantes sobre o que seria uma troca que julguem justa envolvendo o caderno e a borracha. É possível que sugiram que Carlos deve oferecer mais alguns objetos além da borracha, por exemplo uma régua e um lápis.

BNCC em foco:

EF01MA19; competências gerais 1 e 9; competências específicas 4 e 6

Objetivos

- Classificar eventos que envolvam o acaso.
- Contar e registrar simbolicamente quantidades.

As atividades destas páginas ampliam a exploração de situações que envolvem o acaso, para que os estudantes classifiquem eventos em “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”.

Atividade 1

Embora os estudantes já tenham utilizado o dado em atividades anteriores ou mesmo no convívio social, explore novamente seus elementos. Leve um dado grande para a sala (de preferência com pontinhos, como na atividade) e mostre cada uma de suas faces, para que eles façam a identificação.

Lance o dado algumas vezes e pergunte que face ficou voltada para cima.

Em uma roda de conversa, coloque as questões propostas no livro e discuta as respostas dadas pela turma.

Amplie a atividade e faça outros questionamentos:

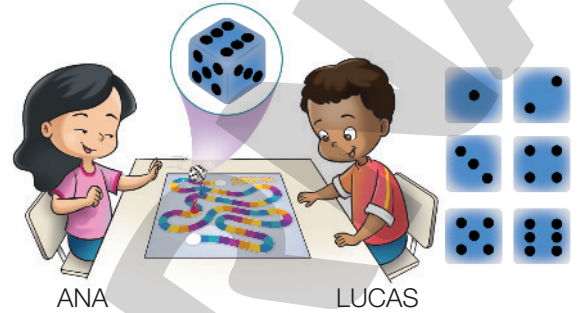
- Se em uma jogada saiu a face com 6 pontinhos, posso andar 4 casas em um jogo de tabuleiro? Por quê? (Não, pelo fato de que os 6 pontinhos indicam a quantidade 6 para andar, e não apenas 4.)
- Se há apenas um dado no jogo, qual é a maior quantidade de casas que eu posso andar? Por quê? (6 casas, porque o maior número que pode aparecer nesse dado é o 6.)
- Por que é impossível sair uma face do dado com 10 pontinhos? (Porque a maior quantidade de pontinhos que pode aparecer em um dado comum é 6.)

COMPREENDER INFORMAÇÕES

O QUE VAMOS TER?

- 1 OS DADOS SÃO MUITO USADOS EM JOGOS DE TABULEIRO. COMO MOSTRADO A SEGUIR, CADA UMA DAS 6 FACES DE UM DADO TEM PONTINHOS QUE REPRESENTAM NÚMEROS DE 1 A 6.

- OBSERVE AO LADO O LANÇAMENTO DE ANA. PINTE O QUADRINHO COM A QUANTIDADE DE CASAS QUE ELA DEVE ANDAR.



1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- LUCAS JOGOU O DADO E A FACE FICOU PARA CIMA. ENTÃO, LUCAS DEVE ANDAR 5 CASAS NO TABULEIRO.
- DOS NÚMEROS ABAIXO, CERQUE COM UMA LINHA AQUELES QUE SÃO IMPOSSÍVEIS DE SAIR QUANDO JOGAMOS UM DADO.

1	3	5	7	9	11
	10	8	6	4	2

IMPORTANTE

NO LANÇAMENTO DE UM DADO, O RESULTADO É AO ACASO, PORQUE NÃO SABEMOS, COM CERTEZA, QUAL SERÁ.

- PODEMOS DIZER, COM CERTEZA, QUE ANA VAI TIRAR 6 NA PRÓXIMA RODADA?

 SIM

 NÃO

72 SETENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA04, EF01MA20

- ▶ Comente com os estudantes o fato de o lançamento de um dado comum (“honesto”) ser uma situação em que não se pode prever (antecipadamente) que face ficará voltada para cima ao lançar o dado, embora já saibamos todas as possibilidades que podem ocorrer. Peça que citem outras situações que envolvem

o acaso. Espera-se que os estudantes reconheçam a situação de lançamento de uma moeda para observar a face que fica voltada para cima ou o sorteio de bolinhas numeradas (como em um bingo) como situações que envolvem o acaso.

Desse modo, eles podem perceber que não há como dizer com certeza a face que Ana tirará. Proponha que joguem um dado e verifiquem esse fato.

2 ANA FEZ UMA VITAMINA DE FRUTAS COM MAÇÃS E LARANJAS.

- MARQUE COM UM X AS FRUTAS QUE ANA COM CERTEZA COLOCOU NA VITAMINA DE FRUTAS.



3 CARLA PREPAROU TRÊS TAÇAS DE SORVETE: UMA COM SORVETE DE CREME, UMA COM SORVETE DE CHOCOLATE E OUTRA COM SORVETE DE MORANGO. A FILHA DELA PEGOU UMA DAS TAÇAS, AO ACASO, SEM NOTAR O SABOR DO SORVETE.

- MARQUE COM UM X A FRASE CORRETA SOBRE O SORVETE DA TAÇA QUE A FILHA DE CARLA PEGOU.

- O SABOR COM CERTEZA É CREME.
- TALVEZ O SABOR SEJA CREME.
- É IMPOSSÍVEL O SABOR SER CREME.

4 DANIEL E RUI ESTÃO BRINCANDO COM DOIS DADOS. DANIEL TIROU



- COMPLETE.

RUI TIROU 3 E 6, QUE ADICIONADOS RESULTAM EM 9 PONTOS. DANIEL TIROU 9 PONTOS AO TODO.

- NA PRÓXIMA JOGADA, RUI DISSE QUE VAI FAZER 13 PONTOS JOGANDO OS DOIS DADOS. ISSO:

- É IMPOSSÍVEL ACONTECER.
- TALVEZ ACONTEÇA.
- ACONTECERÁ COM CERTEZA.

Atividade 2

Peça aos estudantes que justifiquem as escolhas das frutas que Ana com certeza colocou na vitamina de frutas. Faça o mesmo com a fruta que não foi assinalada.

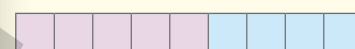
Atividade 3

Pergunte aos estudantes: “Por que as afirmações ‘O sabor com certeza é de creme’ e ‘É impossível o sabor ser de creme’ não estão corretas?”.

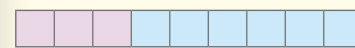
Espera-se que eles mencionem os três sabores (creme, chocolate e morango) e relacionem essa situação com o acaso.

Atividade 4

Aproveite para mostrar representações do total de pontos obtidos pelos dois meninos:



$5 + 4 = 9$



$3 + 6 = 9$

Assim, os estudantes percebem várias composições de um mesmo número.

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Proponha a atividade e peça aos estudantes que façam apenas uma marca a lápis nas fichas que acreditam que devem pintar.

Depois, faça uma correção coletiva com um levantamento de dúvidas e peça a alguns estudantes que relatem como fizeram suas escolhas. Ao final, peça que pintem as fichas.

Amplie a atividade e peça aos estudantes que listem outras quantidades que, adicionadas, resultem 10 e, depois, outras que resultem 14. Faça o registro de cada grupo, em quadros separados, na lousa. Discuta com eles os exemplos citados, validando-os ou não.

Atividade 2

Reúna os estudantes em duplas para realizar esta atividade.

Se julgar necessário, sugira a eles que utilizem as cédulas e as moedas do *Material complementar*.

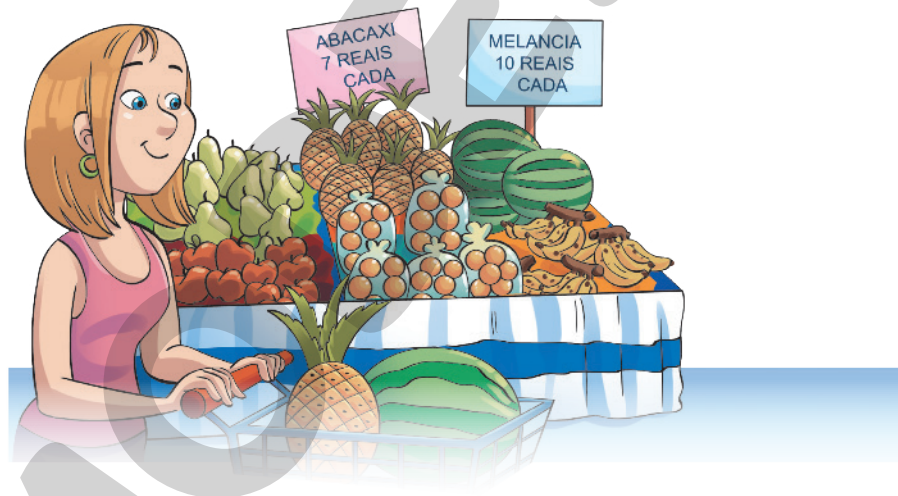
Peça que elaborem uma questão, usando os dados da feira, troquem-na com outra dupla e, então, cada uma deve responder à questão da outra. Corrija coletivamente, socializando as questões criadas e suas resoluções.

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1 PINTE AS FICHAS COM O RESULTADO INDICADO EM CADA QUADRO.

RESULTADO 10			RESULTADO 14		
$9 + 1$	$4 + 1$	$7 + 3$	$21 - 8$	$3 + 11$	$17 - 3$
$5 + 5$	$3 + 7$	$2 + 8$	$26 - 12$	$12 + 2$	$8 + 7$
$4 + 5$	$3 + 8$	$6 + 4$	$30 - 16$	$9 + 4$	$14 - 0$

- 2 REGINA FOI À FEIRA. ELA COMPROU 1 ABACAXI POR 7 REAIS E 1 MELANCIA POR 10 REAIS.



- QUANTOS REAIS REGINA GASTOU NO TOTAL?
- REGINA USOU UMA CÉDULA DE 20 REAIS PARA PAGAR A COMPRA. QUANTOS REAIS ELA RECEBEU DE TROCO?

74

SETENTA E QUATRO

BNCC em foco:

EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA19

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

3 CARLOS E ANDRÉ FORAM À PAPELARIA. OUÇA A LEITURA DAS INFORMAÇÕES ABAIXO E, DEPOIS, RESPONDA ÀS QUESTÕES.

- ✓ CARLOS COMPROU UM CADERNO POR 7 REAIS E UMA CARTELA DE ADESIVOS POR 7 REAIS.
- ✓ ANDRÉ COMPROU UMA LAPISEIRA POR 10 REAIS E UMA CANETA POR 7 REAIS.

• QUEM GASTOU MAIS DINHEIRO: CARLOS OU ANDRÉ? André.

QUANTOS REAIS A MAIS?

4 DESENHE A MENOR QUANTIDADE DE CÉDULAS QUE CARLOS PODE USAR PARA PAGAR SUAS COMPRAS SEM RECEBER TROCO.

Espera-se que os estudantes desenhem uma cédula de 10 reais e duas cédulas de 2 reais.

4 COMPLETE COM O NÚMERO QUE FALTA EM CADA CASO.

• $7 + \underline{3} = 10$

• $5 + 5 = \underline{10}$

• $\underline{10} - 7 = 3$

• $4 + \underline{5} = 9$

• $10 - \underline{3} = 7$

• $5 + \underline{4} = 9$

AUTOAVALIAÇÃO

- CONSIGO ADICIONAR OU SUBTRAIR NAS ATIVIDADES QUE FAÇO EM CASA? *Resposta pessoal.*
- UTILIZO ADIÇÕES OU SUBTRAÇÕES EM SITUAÇÕES DO MEU DIA A DIA? *Resposta pessoal.*

SETENTA E CINCO

75

Atividade 3

Solicite aos estudantes que permaneçam reunidos em grupo e, se necessário, incentive-os a utilizarem o *Material complementar*. Novamente, peça que elaborem uma questão, usando os dados da papelaria, e troquem-na com outra dupla para cada uma responder à questão da outra. Corrija coletivamente, socializando as questões criadas e suas resoluções.

Atividade 4

Proponha esta atividade individualmente, mas deixe que os estudantes troquem ideias com os colegas, caso desejem.

Se julgar necessário, proponha algumas perguntas para norteá-los:

- Que quantidade deve-se adicionar a 7 para obter 10? Posso pensar de maneira diferente? Quanto falta a 7 para atingir 10?
- De qual quantidade retiraram-se 7 e ainda sobram 3? Quanto se obtém ao adicionar 3 a 7?
- Que valor obtenho ao juntar 5 com 5?
- 4 adicionado a quanto resulta 9? 9 tem quantas unidades a mais que 4?
- 5 adicionado a quanto resulta 9? 9 tem quantas unidades a mais que 5?

Autoavaliação

Na primeira questão, é possível resgatar os procedimentos de lição de casa, estimulando os estudantes a perceber se realizam tais atividades individualmente, com a ajuda de adultos, ou se não estão fazendo as atividades em casa. Do mesmo modo, também podem indicar se adicionam e subtraem números com dificuldade, com tranquilidade ou se precisam de ajuda. ▶

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA19

▶ Na segunda questão, ajude os estudantes a identificar situações em que podem ter utilizado adições e subtrações, como em brincadeiras, jogos ou para organizar materiais na sala de aula ou em casa.

Ajude-os a responder de forma reflexiva, verificando, por exemplo, se identificam situações em que os conteúdos estudados são utilizados e se conseguem encontrar soluções. Assim, eles podem responder que não sentem necessidade de adicionar ou subtrair em situações do cotidiano; que sentem necessidade, mas não conseguem operar; que conseguem adicionar e subtrair números com tranquilidade ou que precisam de ajuda.

Conclusão da Unidade 3

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Reconhece números no contexto diário, fazendo indicação de quantidades, de ordem ou de código para a organização de informações?		
Efetua contagem de rotina, ordenando quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo o aspecto cardinal do número?		
Lê, interpreta e identifica os elementos pertinentes a situações problema que envolvem adições e subtrações e são apresentados em contextos do cotidiano do estudante, resolvendo-as?		
Adiciona, com o apoio de imagens, quantidades de objetos de dois conjuntos com soma até 31, mentalmente e simbolicamente aplicando os sinais "+" e "=" com os significados de juntar e acrescentar?		
Subtrai, com o apoio de imagens, quantidades de objetos de dois conjuntos com soma até 31, mentalmente e simbolicamente aplicando os sinais "-" e "=" com os significados de tirar, de comparar e de completar?		
Identifica, completa e representa na escrita e na reta numérica sequências recursivas com regras enunciadas, por exemplo, por mais 1, mais 2, menos 1, menos 2?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Classifica resultados de eventos cotidianos aleatórios como <i>acontece com certeza</i> , <i>talvez aconteça</i> , <i>impossível acontecer</i> ?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Introdução da Unidade 4

As páginas de abertura possibilitam diálogos que podem ser usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem da Educação Infantil e, assim, constituírem-se em um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino a serem aplicadas durante o ano letivo.

Em relação à Unidade Temática *Álgebra*, destacam-se, nesta Unidade, a retomada e a ampliação de conhecimentos relativos à organização e à ordenação de objetos ou representações por meio de figuras, considerando seus atributos. Objetiva-se, também, contemplar os conhecimentos relativos à descrição de padrões, de elementos ausentes em sequências de objetos ou figuras. Esses conhecimentos articulam-se com aqueles a serem tratados no ano seguinte e que devem conduzir os estudantes à descrição de padrão e de elementos ausentes em sequências repetitivas e de sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.

As atividades envolvendo a Unidade Temática *Geometria* são foco nesta Unidade. Consideramos duas abordagens: a primeira delas diz respeito à localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria localização e em relação a um ponto de referência, com o uso dos termos *à direita*, *à esquerda*, entre outros. Vale ressaltar que atividades relacionadas à localização foram desenvolvidas na Unidade 1, e sua retomada pretende consolidar esse conhecimento e, ao mesmo tempo, auxiliar na apropriação de conhecimentos que serão abordados no 2º ano do Ensino Fundamental, cujos conteúdos relacionam-se à localização e aos deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência e indicando as mudanças de direção e de sentido.

A segunda abordagem para *Geometria* insere-se nos estudos das relações entre figuras geométricas não planas (cones, cilindros, esferas, pirâmides, cubos e paralelepípedos não cúbicos) e objetos familiares do mundo físico, bem como na identificação e nomeação de figuras geométricas planas que compõem as faces de figuras geométricas não planas. Nessa abordagem, o manuseio do *Tangram* proporciona experiências de composição de figuras planas por justaposição, o que pode desenvolver nos estudantes a acuidade visual, capacitando-os à apreciação de obras de arte. Nesse sentido, os conhecimentos apropriados pelos estudantes serão subsídios para que, no ano seguinte, venham a reconhecer, nomear e comparar as figuras geométricas não planas. Por ser o primeiro momento em que tais conhecimentos são abordados, é importante sua articulação com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento previstos para a Educação Infantil e que buscam estimular os estudantes a estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

Os conhecimentos desenvolvidos sobre leitura de dados expressos em tabelas serão suporte para os estudos de *Probabilidade e estatística* nesta Unidade. Assim, as atividades propostas têm como objetivo levar os estudantes a organizar dados de pesquisa (apresentados em listas e textos) em tabelas simples, conhecimentos que se ampliarão no 2º ano do Ensino Fundamental, considerando-se que os dados serão organizados em tabelas simples e em gráficos de colunas simples.

Competências gerais favorecidas

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
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.

Competências específicas favorecidas

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.
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 determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

Objetivos da Unidade

- Associar objetos do cotidiano a figuras geométricas não planas.
- Relacionar representações de figuras geométricas.
- Identificar, quantificar e nomear representações de figuras geométricas planas.
- Observar regularidade em seqüências de representações geométricas.
- Reconhecer o uso de representações de figuras geométricas planas em uma obra de arte.
- Compor e decompor representações de figuras geométricas planas com o auxílio de um *Tangram*.
- Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição.
- Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação a um dado ponto de referência.
- Desenvolver interesse por explorar e observar modelos de figuras geométricas no cotidiano.
- Organizar informações em listas e tabelas.
- Realizar pesquisa e organizar os dados obtidos por meio de representações próprias.
- Desenvolver estratégias pessoais em um jogo.

Esta Unidade trata de uma discussão acerca da Geometria, abordando alguns aspectos relacionados às figuras geométricas (reconhecimento de figuras geométricas não planas e de figuras geométricas planas, e identificação de similaridades e diferenças) e ao espaço (localização e pontos de referência).



76

SETENTA E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA04, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA22



CEMÁRIO, GUS, MORAIS/PERSONAGENS, ARTUR FUJITA

Inicialmente, comente que na aula de Arte da escola de Guilherme e Leticia os estudantes montam brinquedos com embalagens usadas, bolinhas de isopor e modelos de figuras geométricas que a professora os ajudou a fazer. Pergunte aos estudantes se já usaram embalagens usadas para produzir brinquedos.

Convide-os a realizar uma atividade parecida (montagem de brinquedos com embalagens usadas). Verifique o que sabem a respeito das figuras geométricas representadas e observe a linguagem que usam para descrevê-las ou se referir a elas.

Trabalhe a discriminação visual da representação de figuras geométricas, pedindo que observem objetos do cotidiano cuja forma lembre a das figuras geométricas não planas.

É possível que não descrevam os objetos usando o nome das figuras geométricas de maneira adequada, mas, à medida que trabalharem com as figuras nas atividades, se apropriarão gradativamente dessa nomenclatura.

Explore a cena perguntando:

- Quais objetos da imagem têm forma parecida entre si? (Exemplo de resposta: A cesta dos balões e o tronco das árvores têm a forma cilíndrica.)
- O telhado de vidro se parece com a copa das árvores? Por quê? (Espera-se que os estudantes digam que não, pois uma dessas figuras é arredondada e a outra não. O telhado de vidro lembra uma pirâmide, enquanto as copas das árvores lembram cones.)
- Vocês têm algum objeto parecido com os objetos da cena? (É provável que pelo menos a bola deva aparecer como resposta, associada aos balões.)
- Em que situações vocês reconhecem algumas das figuras apresentadas, como cones, cubos, esferas etc.? (Exemplo de resposta: no formato dos prédios, das frutas etc.)

Objetivos

- Associar objetos do cotidiano a representações de figuras geométricas não planas.
- Relacionar representações de figuras geométricas.
- Desenvolver interesse por explorar e observar modelos de figuras geométricas no cotidiano.

Nestas atividades, os estudantes são incentivados a observar que alguns objetos presentes no dia a dia lembram figuras geométricas não planas e que cada uma dessas figuras tem um nome.

É importante que manipulem embalagens variadas para observar suas similaridades e diferenças. Deixamos para o 2º ano o uso de linhas tracejadas ou pontilhadas para indicar a profundidade das figuras geométricas não planas.

Atividade 1

Os estudantes são confrontados com cenas que mostram objetos do cotidiano que lembram figuras geométricas não planas. Pergunte se identificam alguma característica comum entre as latinhas e a bola (que representam um cilindro e uma esfera, respectivamente); é possível que comentem o fato de ambos serem arredondados ou terem partes curvas, ou rolem.

Rolar não é uma propriedade geométrica, no entanto, pode ajudar na identificação de algumas figuras que, se deixadas em repouso, podem rolar quase espontaneamente em função de forças dadas, por exemplo, pela ação da gravidade em um plano inclinado ou pela ação do vento, com pequena intensidade.

Providencie embalagens vazias e limpas que não ofereçam riscos aos estudantes, como lata de leite em pó; caixa de sapato, de leite; bolinhas.

Peça que as manipulem e as separem em dois grupos, escolhendo o critério de agrupamento. É importante perceberem a diferença e a especificidade do formato de cada figura geométrica.

OBJETOS AO MEU REDOR

EM MUITOS LUGARES, PODEMOS OBSERVAR OBJETOS QUE SE PARECEM COM **FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS**.

1 OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR.



LIMERIQUE BRINCADEIRAS

BRINQUEDOS QUE VOCÊ PODE FAZER.



EGE UNIVERSEM/GETTY IMAGES

VASOS DECORATIVOS.



FABIO ROBERTO

REFEIÇÃO SAUDÁVEL.

 PENSE NOS AMBIENTES E NOS OBJETOS DE SUA ESCOLA. DEPOIS, DESENHE NO ESPAÇO ABAIXO OS QUE SE PARECEM COM AS FIGURAS GEOMÉTRICAS DESTACADAS NAS FOTOGRAFIAS ACIMA. *Desenho pessoal.*

78

SETENTA E OITO

BNCC em foco: EF01MA13

A discriminação visual relaciona-se aos processos mentais de:

- *comparação*, sem o qual não é possível estabelecer as diferenças e as similaridades entre representações de figuras geométricas não planas e de figuras geométricas planas;
- *classificação*, para separar grupos de repre-

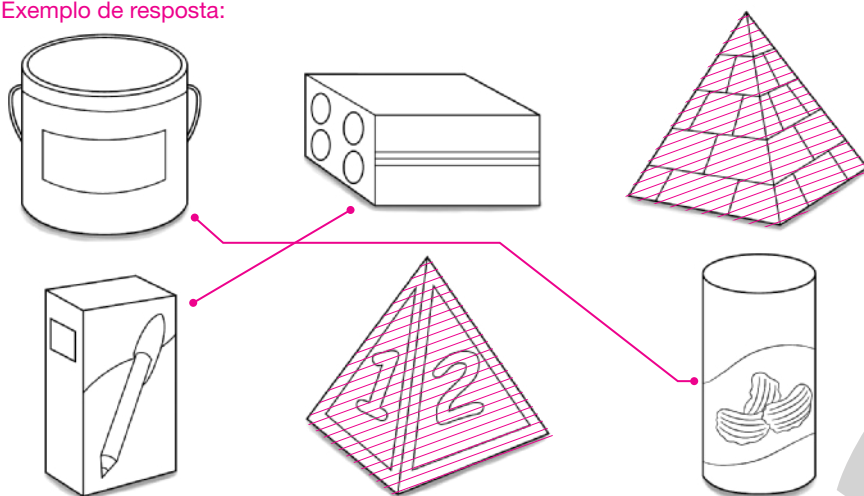
sentações de figuras em categorias distintas; no caso, figuras geométricas não planas e figuras geométricas planas;

- *conservação*, pois é necessário compreender que as características de uma figura geométrica não dependem da orientação ou de sua disposição.

É importante ressaltar que as figuras geométricas são abstrações de nossa mente e não se encontram na realidade. ▶

2 PINTE DA MESMA COR OS OBJETOS QUE TÊM FORMAS PARECIDAS.

Exemplo de resposta:



3 OBSERVE OS DIFERENTES COPOS DE UMA LANCHONETE. MARQUE COM UM X O COPO QUE NÃO SE PARECE COM TODOS OS OUTROS.



4 CIBELE EMBRULHOU ALGUNS PRESENTES COM PAPÉIS COLORIDOS. CERQUE COM UMA LINHA A EMBALAGEM QUE MAIS PARECE CONTER UMA BOLA DE BASQUETE.



Resposta esperada:



SETENTA E NOVE

79

ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

Atividade 2

Aproveite o momento para ressaltar algum aspecto relacionado aos objetos físicos utilizados no dia a dia que lembre figuras geométricas não planas. Por exemplo:

- A forma cilíndrica é usada em embalagens de xampu, em colunas de sustentação de prédios etc.
- A forma de pirâmide é encontrada em objetos decorativos e na cúpula de alguns edifícios.

Atividade 3

A característica preponderante que os estudantes devem observar para marcar o copo diferente é a forma arredondada ou não, uma vez que entre os copos cilíndricos há variação no formato também (mais alto/mais baixo; mais fino/mais grosso etc.).

Comente com os estudantes o fato de que os copos, apesar de lembrarem cilindros ou paralelepípedos, não são sólidos geométricos, pois são ocos por dentro.

Atividade 4

Esta atividade pode ser feita em dupla, para que os estudantes possam expor ideias e argumentos ao colega.

Depois, em uma roda de conversa, peça que apresentem justificativas para as escolhas feitas.

BNCC em foco:
EF01MA13

► Por esse motivo, muitas vezes nos referimos a alguns objetos como “representações” ou “modelos” de figuras geométricas, ou dizemos que são “parecidos com” ou “lembram” determinada figura. Como exemplo, pode ser citada uma folha de papel, que, por mais fina que seja, tem espessura; portanto, não é um retângulo.

Crianças da faixa etária de 6 anos costumam identificar figuras geométricas usando expressões como: “A porta é um retângulo.

A bola é um círculo” etc. À medida que crescem e entram em contato com novas experiências, elas refinam seu vocabulário, discriminam algumas propriedades das figuras geométricas e, em vez de descrever a porta como um retângulo, passam a compreender que uma porta, considerando a espessura, tem a forma parecida com a de um paralelepípedo. Em relação a uma bola, aprenderão que não se parece com um círculo, mas com uma esfera.

Objetivos

- Organizar e ordenar representações de figuras geométricas não planas por meio dos atributos cor e forma.
- Relacionar representações de figuras geométricas.
- Desenvolver estratégias pessoais para a leitura das peças e das possibilidades de jogo. Ajude os estudantes na leitura e na compreensão das regras.

Esta é uma variação do jogo de dominó comum, em que as peças são compostas de representações de figuras geométricas não planas e o encaixe se dá por figuras idênticas.

O dominó é um jogo tradicional, geralmente conhecido pelos estudantes. Brincar de dominó, além de possibilitar a cooperação, favorece momentos de comunicação, de construção de informações compartilhadas e de aprendizagem de conceitos matemáticos, principalmente os conceitos de igual e de diferente. Os jogos se relacionam diretamente com o pensamento matemático, uma vez que há regras, instruções, ações, deduções, desenvolvimento e aplicação de conceitos e procedimentos.

Antes de realizar o jogo, leve para a sala de aula objetos que lembrem as figuras geométricas não planas envolvidas. Por exemplo:

- uma bola para representar uma esfera;
- um dado para representar um cubo;
- uma caixa de creme dental para representar um paralelepípedo;
- uma vela piramidal para representar uma pirâmide;
- uma lata de milho-verde em conserva para representar um cilindro;
- um chapéu de festa de aniversário para representar um cone.



JOGO

DOMINÓ GEOMÉTRICO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.



MATERIAL: 28 PEÇAS RECORTADAS DA PÁGINA 199.



JOGADORES: 2, 3 OU 4.

REGRAS:

- NO CENTRO DA MESA, COLOQUE AS PEÇAS COM AS FIGURAS VOLTADAS PARA BAIXO E EMBARALHE-AS.
- CADA JOGADOR PEGA 6 PEÇAS E NÃO DEIXA OS OUTROS COLEGAS VEREM AS FIGURAS. AS DEMAIS PEÇAS FICAM DE RESERVA.
- O JOGADOR QUE TIVER A PEÇA COM DUAS FIGURAS IDÊNTICAS (DUPLA) INICIA A PARTIDA, COLOCANDO-A SOBRE A MESA. CASO MAIS DE UM JOGADOR ESTEJA NESTA CONDIÇÃO, DEVE-SE ESCOLHER UM DELES PARA DAR INÍCIO. SE NENHUM JOGADOR TIVER UMA PEÇA DUPLA, ESCOLHE-SE ALGUÉM PARA COMEÇAR COM QUALQUER PEÇA DE SUA MÃO.
- O PRÓXIMO JOGADOR DEVE COLOCAR UMA PEÇA DELE EM UMA DAS EXTREMIDADES DA SEQUÊNCIA DE PEÇAS QUE FORMAM O JOGO QUE ESTÁ SOBRE A MESA. PELO MENOS UMA DAS FIGURAS DA PEÇA COLOCADA DEVE SER IDÊNTICA À DA EXTREMIDADE ESCOLHIDA E FICAR ENCOSTADA NESSA EXTREMIDADE.
- SE O JOGADOR DA RODADA NÃO TIVER UMA PEÇA COM UMA DAS FIGURAS IDÊNTICA PARA COLOCAR NO JOGO, DEVERÁ PEGAR UMA PEÇA DA RESERVA ATÉ CONSEGUIR UMA QUE SIRVA. CASO NÃO CONSIGA E AS PEÇAS DESSA RESERVA ACABEM, PASSARÁ A VEZ PARA O PRÓXIMO JOGADOR.
- VENCE O PRIMEIRO QUE ENCAIXAR NO JOGO TODAS AS PEÇAS QUE TIVER NAS MÃOS OU O JOGADOR QUE TIVER MENOS PEÇAS SE O JOGO TRAVAR, OU SEJA, QUANDO NÃO EXISTIREM MAIS PEÇAS DISPONÍVEIS PARA SEREM ENCAIXADAS.



80 OITENTA

BNCC em foco:

EF01MA09, EF01MA13; competência geral 9; competências específicas 7 e 8



EDSON FARIAS

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

VEJA SE ENTENDEU

OBSERVE ESTA PARTE DE UM JOGO.

Resposta possível:



Primeira peça.

Última peça.

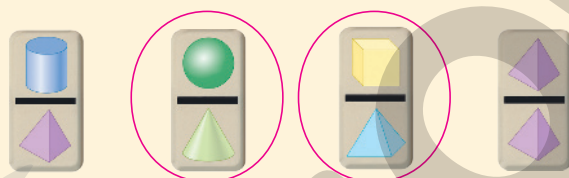
- QUAL PEÇA VOCÊ ACHA QUE FOI COLOCADA PRIMEIRO? E POR ÚLTIMO?
- A ÚLTIMA PEÇA FOI COLOCADA CORRETAMENTE NA SEQUÊNCIA DO JOGO? **Sim.**

QUESTÕES SOBRE O JOGO

1 VEJA COMO ESTÁ O JOGO. É A VEZ DE JOÃO JOGAR.



- AGORA, OBSERVE AS PEÇAS DE JOÃO E CERQUE COM UMA LINHA CADA UMA DAS PEÇAS QUE ELE PODE COLOCAR NO JOGO ACIMA.



2 DEPOIS DE JOÃO, É A VEZ DE CARLA JOGAR. VEJA ABAIXO A PEÇA QUE ELA QUER ENCAIXAR NO JOGO DA ATIVIDADE ANTERIOR.

- É POSSÍVEL CARLA ENCAIXAR ESTA PEÇA? POR QUÊ?
 Espera-se que os estudantes respondam que é possível Carla encaixar essa peça, pois as figuras são idênticas às das duas extremidades antes de João fazer a sua jogada.



OITENTA E UM

81

BNCC em foco:
 EF01MA09, EF01MA13

Sugestão de leitura para o professor

Livro

GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.

Discute a riqueza pedagógica que existe na utilização correta de jogos para ensinar Matemática, para desenvolver o pensamento criativo ou até mesmo para transformar o erro em sucesso.

Leve uma quantidade suficiente de objetos de modo que haja um para cada estudante ou para cada dupla. Comente que esses objetos são apenas modelos, que as figuras geométricas estudadas (esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, cilindro e cone) são maciças, não ocas, ou seja, possuem preenchimento.

Disponha os objetos sobre a mesa para serem observados e trabalhe o reconhecimento dessas figuras geométricas não planas: as formas e os nomes. Em seguida, realize uma atividade de fixação: diga aleatoriamente o nome de uma figura geométrica não plana e que aquele que possuir um objeto que lembre a figura dita deverá levantá-lo para os demais colegas verem.

Para realizar o jogo proposto, leia e explique as regras aos estudantes. Auxilie-os no recorte das peças. Depois, analise com eles as peças, pedindo que descrevam cada tipo de figura. Em seguida, mostre alguns encaixes possíveis entre as peças. Proponha algumas jogadas, de modo que se familiarizem com a estratégia do jogo.

Questões sobre o jogo

Após jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões. Estimule-os a simular a situação de jogo apresentada nas questões.

Verifique se eles constatarem que, na **questão 1**, há duas peças que João pode encaixar no jogo, uma peça para cada extremidade.

Na **questão 2**, é importante que os estudantes percebam que, independentemente da peça colocada por João, Carla poderá encaixar sua peça na extremidade não escolhida por João, pois as figuras na peça de Carla são idênticas às das duas extremidades da situação apresentada.

Objetivos

- Associar objetos do cotidiano a figuras geométricas não planas.
- Relacionar e quantificar representações de figuras geométricas.
- Desenvolver interesse por explorar e observar modelos de figuras geométricas no cotidiano.
- Observar regularidades em sequências de representações geométricas.






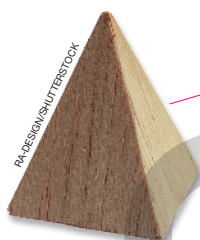
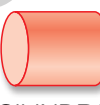


Neste nível de estudo, não é esperado que os estudantes liguem o dado e a caixa de presente com o paralelepípedo, mas, se surgir alguma dúvida a respeito, avalie a conveniência de explicar que o cubo é um caso particular de paralelepípedo.

Atividade 1

Traga modelos das figuras geométricas não planas exploradas nesta atividade. O manuseio dos modelos pelos estudantes facilita a apropriação de suas características e a percepção de que tais características independem da posição em que se encontram as figuras. Apoie cada modelo de diferentes maneiras sobre o tampo de uma mesa para que os estudantes relacionem cada um com a respectiva figura geométrica não plana apresentada no livro.

FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS

1 LIGUE CADA OBJETO À FIGURA COM A QUAL ELE MAIS SE PARECE.

CUBO
 CONE
 ESFERA
 PIRÂMIDE
 CILINDRO
 PARALELEPÍPEDO

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

RICARDO SIWIEC

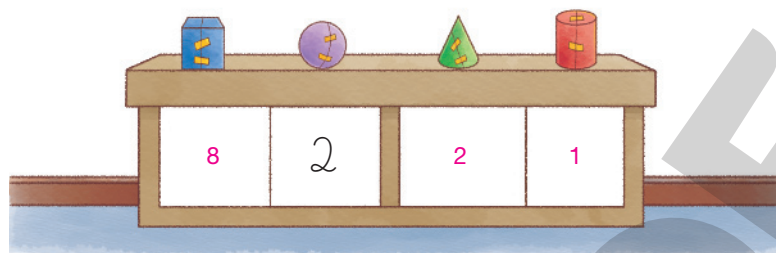
OS OBJETOS NESTA PÁGINA NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.

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

2 GUSTAVO USA ALGUMAS EMBALAGENS PARA BRINCAR DE CONSTRUÇÃO.



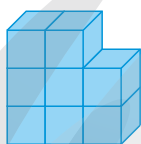
- COMPLETE NA IMAGEM ABAIXO A QUANTIDADE DE EMBALAGENS DE CADA TIPO USADA NA CONSTRUÇÃO FEITA POR GUSTAVO.



- MARQUE COM UM X A EMBALAGEM QUE GUSTAVO USOU MAIS VEZES NA CONSTRUÇÃO.



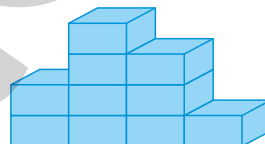
3 QUANTAS PEÇAS É POSSÍVEL VER EM CADA PILHA?



8



15



10

OITENTA E TRÊS

BNCC em foco:
EF01MA04, EF01MA13

Atividade 3

Esta atividade explora a quantificação de elementos. Os estudantes podem contar uma a uma as peças de cada pilha. Eles podem vivenciar a atividade com material concreto e formar a própria pilha.

Atividade 2

Esta atividade trabalha o reconhecimento de peças utilizadas em uma brincadeira de construção e a quantificação delas.

Antes da atividade, apresente modelos de figuras não planas, como embalagens variadas, e realize atividades que levem os estudantes a explicitar as diferenças e similaridades entre as peças, descrevê-las por meio de linguagem não formal e observar suas características. Não é necessário dizer o nome das figuras geométricas que elas lembram, a menos que os estudantes perguntem. Por exemplo: esconda um modelo de figura não plana em uma caixa e desafie-os a dizer com qual peça da construção de Gustavo ele se parece. Supondo que seja escondido um modelo de cilindro, dê dicas como: "A figura não tem 'bicos'" ou "Ela é arredondada", e assim por diante, até que a turma descubra que o modelo parece a embalagem vermelha dessa construção.

Depois de realizar a atividade diversas vezes, sugira aos estudantes que façam o mesmo: escolham o modelo a ser escondido e deem dicas aos demais colegas. Desse modo, é possível explorar a oralidade e incentivar a participação de todos.

Para completar a segunda ilustração da página com a quantidade de embalagens de cada tipo, é preciso observar novamente a ilustração anterior com um novo olhar. Oriente os estudantes a contar a quantidade de embalagens de cada tipo, respeitando as estratégias pessoais, como iniciar a contagem pela embalagem azul (a primeira a aparecer na segunda ilustração) ou pela embalagem verde (a mais alta da pilha da esquerda). Após a contagem das embalagens de cada tipo, peça que registrem o número obtido.

Atividade 4

Providencie objetos que lembrem cada uma das peças da atividade e instigue os estudantes a descobrir com qual peça do brinquedo se parecem.

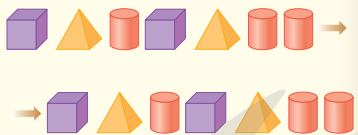
Além do trabalho com representações de figuras geométricas não planas, esta atividade trata também de quantificação, pois os estudantes devem identificar a quantidade correta de cada peça, de acordo com o brinquedo de Clara, para saber qual castelo pode ser construído.

Atividade 5

Espera-se que os estudantes marquem com **X** o cubo, pois considerar que o padrão seja o trio (cubo, pirâmide, cilindro), nessa ordem, é o mais comum. Mas é possível definir outros padrões. Caso algum estudante marque o **X** em outra figura, peça a ele que descreva o padrão considerado na sequência para verificar se a resposta está correta.

Se a justificativa for coerente, aceite-a. Ele pode, por exemplo, dizer que a próxima figura é um cilindro e dar a justificativa desenhando o padrão que pensou.

ERICSON GUILHERME LUCIANO

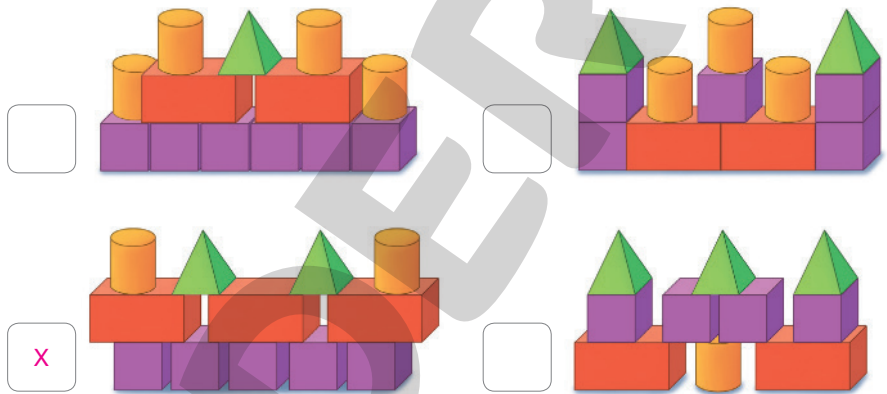


4 OBSERVE AS PEÇAS DO BRINQUEDO DE CLARA.



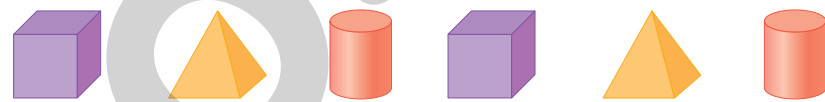
- QUAL DOS CASTELOS ABAIXO CLARA PODE MONTAR COM TODAS AS PEÇAS DE SEU BRINQUEDO?

ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

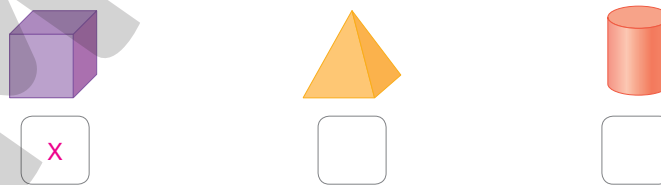


5 OBSERVE ESTA SEQUÊNCIA DE FIGURAS.

ERICSON GUILHERME LUCIANO



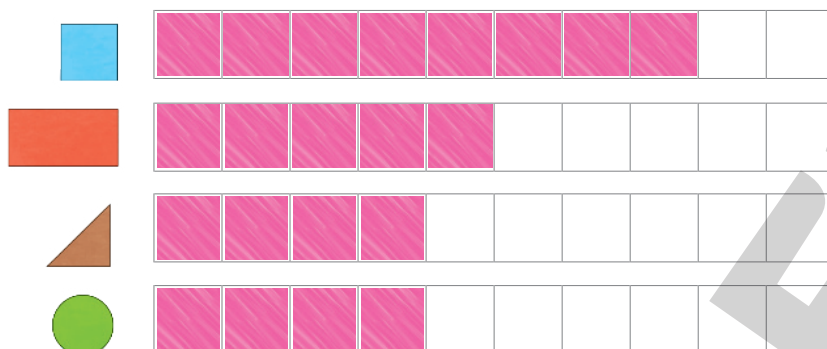
- AGORA, MARQUE COM UM **X** A PRÓXIMA FIGURA DESSA SEQUÊNCIA. Exemplo de resposta:





FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

- 1** PINTE UM QUADRINHO PARA CADA FIGURA QUE VOCÊ VÊ NO DESENHO.



ILUSTRAÇÕES: EDSOM FARIAS

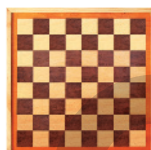
- 2** LIGUE CADA OBJETO À FIGURA COM A QUAL ELE MAIS SE PARECE.



SHEHRIBANO FATIMA ZADISH/LUTERSTOCK



REPRODUÇÃO



ELENA SCHWETZER/SHUTTERSTOCK



FABIO COLOMBINI



QUADRADO



CÍRCULO



TRIÂNGULO



RETÂNGULO

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

OS OBJETOS NESTA ATIVIDADE NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.

OITENTA E CINCO

85

Objetivos

- Identificar e quantificar representações de figuras geométricas planas.
- Observar regularidades em seqüências de representações geométricas.

Atividade 1

Oriente os estudantes a pintar os quadrinhos começando sempre de uma das extremidades para que as barras que formarem mostrem a ideia de um gráfico de colunas horizontais.

Verifique como os estudantes fazem a contagem das figuras do desenho. Eles podem realizar a contagem por tipo de figura, observando as de mesma representação, e pintar os quadrinhos referentes à figura escolhida, por exemplo todas as representações de triângulos. Em seguida, as representações dos círculos e assim por diante. Para não perder a contagem, sugira a eles que façam no livro uma marca nas figuras que já foram contadas.

Amplie a atividade perguntando:

- Qual figura geométrica é representada em maior quantidade? (O quadrado.)
- Como vocês chegaram a essa conclusão? (Resposta pessoal.)

Essa ampliação possibilita perceber se os estudantes comparam as quantidades pela contagem (recontando) ou pela visualização do maior comprimento (ou de comprimentos iguais) obtido pelos quadrinhos pintados.

Atividade 2

Nesta atividade, os estudantes devem relacionar figuras geométricas planas (quadrado, retângulo, triângulo e círculo) a objetos do cotidiano.

BNCC em foco: EF01MA04, EF01MA14

- ▶ Faça perguntas para que os estudantes percebam algumas características comuns e também diferenças entre o quadrado e o retângulo e entre o círculo e as demais figuras, como: "O que há de parecido entre o quadrado e o retângulo? Como você explicaria a diferença entre eles?"

Provavelmente os estudantes darão respostas como "O retângulo é maior que o quadrado". Nesse caso, mostre que é possível

desenhar um quadrado grande e um retângulo pequeno, a fim de que busquem novos recursos para responder às perguntas, apoiando-se em características geométricas, e não relacionadas a tamanho ou posição. Note que, quando mencionamos retângulo aqui, estamos nos referindo a retângulo, não a quadrado. Avalie a conveniência de esclarecer aos estudantes que o quadrado é um retângulo particular.

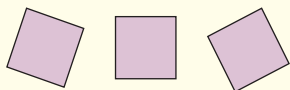
Atividade 3

Incentive os estudantes a identificar que figuras geométricas planas lembram as figurinhas que faltam, para viabilizar a escolha do número correto.

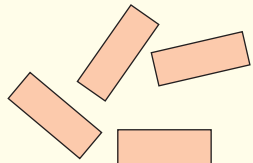
Atividade 4

É importante apresentar as representações de figuras geométricas planas em diferentes posições (como ocorre no robô), para que os estudantes compreendam que, ao mudar a posição da figura (girando-a), sua forma não se altera, como mostrado a seguir.

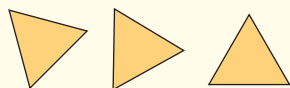
Exemplos de quadrado:



Exemplos de retângulo:



Exemplos de triângulo:



ILUSTRAÇÕES: FERNANDO JOSÉ FERREIRA

Sugestão de leitura para o professor**Livro**

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria Ignez S. V.; CÂNDIDO, Patrícia T. *Figuras e formas*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Esse livro proporciona uma discussão sobre o conteúdo e a maneira de ensinar Matemática, de modo que as crianças possam desenvolver e conservar a curiosidade sobre a Geometria, e, assim, adquirir diferentes maneiras de perceber a realidade.

BNCC em foco:

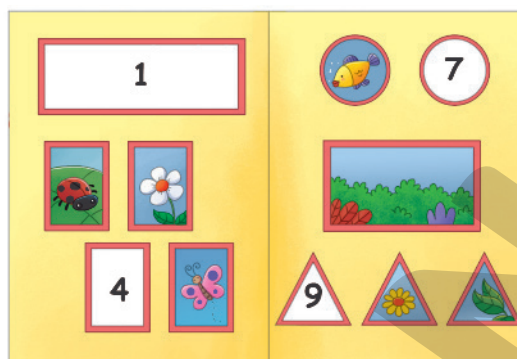
EF01MA04

Sugestão de atividade**Descrevendo figuras**

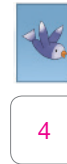
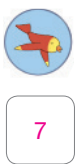
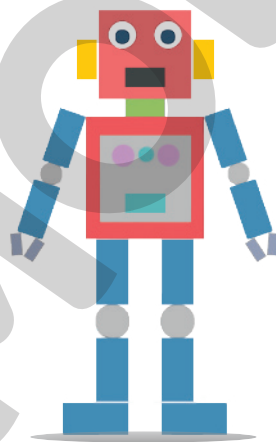
Peça aos estudantes que tentem descrever a um colega o que é um triângulo.

Exemplo de descrição: O triângulo é uma figura que tem três “bicos”.

Atividades como esta, que propõem a descrição de alguma figura, nesse caso um triângulo, possibilitam aos estudantes

3 OBSERVE ESTAS PÁGINAS DE UM ÁLBUM DE FIGURINHAS.

- NUMERE AS FIGURINHAS A SEGUIR DE ACORDO COM O NÚMERO QUE INDICA O LOCAL EM QUE CADA FIGURINHA DEVE SER COLADA.

**4** MARQUE COM UM X TODOS OS NOMES DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS QUE ESTÃO REPRESENTADAS NO DESENHO DO ROBÔ ABAIXO.

- RETÂNGULO
- TRIÂNGULO
- QUADRADO
- CÍRCULO

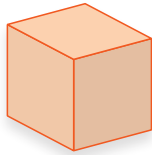
ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

86

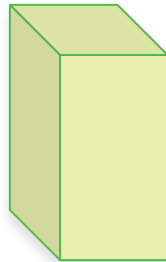
OITENTA E SEIS

buscar informações em suas vivências ou em conhecimentos anteriores, organizar essas informações e expressá-las de modo que o colega entenda. Além disso, tornam familiar aos estudantes um vocabulário específico da Matemática. Nesse momento, eles ainda não têm rigor matemático para explicar o que é um triângulo. Por isso, provavelmente usarão uma linguagem não formal ou até mesmo desenhos. Se julgar oportuno, peça que descrevam também o retângulo, o quadrado e o círculo. ▶

- 5** OBSERVE, NA SUPERFÍCIE DE UM CUBO E NA SUPERFÍCIE DE UM PARALELEPÍEDO, REPRESENTAÇÕES DE FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS.



CUBO



PARALELEPÍEDO

- AGORA, DIGAM AS CARACTERÍSTICAS IGUAIS E AS DIFERENTES QUE VOCÊS PERCEBERAM. **Resposta pessoal.**

- 6** OBSERVE AS PINTINHAS NA JOANINHA REPRESENTADA AO LADO. QUAL FIGURA GEOMÉTRICA PLANA ELAS LEMBRAM?
Círculo.



DESAFIO

ANALISE A SEQUÊNCIA DE FIGURAS ABAIXO.



- QUAIS SÃO AS TRÊS PRÓXIMAS FIGURAS QUE PODEM CONTINUAR A SEQUÊNCIA ACIMA?



OITENTA E SETE

87

BNCC em foco: EF01MA10, EF01MA14

- Se possível, solicite antecipadamente aos estudantes que desmontem algumas embalagens de papelão que parecem paralelepípedos, cubos, pirâmides e cones, e identifiquem representações de figuras geométricas planas em suas partes. Se encontrarem dificuldade, proponha que recortem essas embalagens de

modo a obter partes que pareçam representações de figuras geométricas planas.

Peça aos estudantes que passem tinta guache ou acrílica na superfície das embalagens e as carimbem no papel para verificar os desenhos de figuras geométricas planas obtidos. Cada estudante pode ficar com uma embalagem e depois socializar com a turma os desenhos de figuras geométricas obtidos.

Atividade 5

Peça aos estudantes que levem para a aula uma caixa vazia de creme dental e retomem um dos cubos do *Material complementar*, montados na Unidade 3. Proponha a eles que manipulem esses objetos antes de responderem à questão.

Comente que essas figuras geométricas não planas também são conhecidas como blocos retangulares. Nesse momento, não se espera que eles reconheçam que um quadrado também é um retângulo.

Atividade 6

Se possível, leve para a sala uma joaninha de brinquedo ou algum objeto que se pareça com uma figura geométrica não plana que contenha figuras planas, a fim de que os estudantes manuseiem e percebam como as figuras planas aparecem nas figuras não planas. Vale ressaltar que as pintinhas da joaninha de verdade não são planas, mas na fotografia (imagem plana) parecem um círculo.

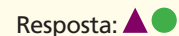
Desafio

A observação de padrões geométricos (além das cores) em sequências de figuras é muito rica. Peça aos estudantes que descrevam oralmente a(s) próxima(s) figura(s) que fará(ão) parte da sequência. Desse modo, pode-se verificar também que características dessas figuras já foram apreendidas por eles. Caso tenham dificuldade, peça que marquem o grupo de figuras e mostrem o padrão de repetição, a fim de comprovar suas escolhas. Proponha aos estudantes que criem outras sequências desse tipo e discuta com a turma os padrões envolvidos.

Sugestão de atividade

Observe a sequência a seguir e cerque com uma linha as peças que faltam para completá-la.



Resposta: 

Objetivos

- Identificar, nomear e quantificar representações de figuras geométricas planas.
- Reconhecer o uso de representações de figuras geométricas planas em uma obra de arte.
- Desenvolver interesse por explorar modelos de figuras geométricas no cotidiano.

Atividade 1

É possível que os estudantes reconheçam todas as figuras que têm três lados como triângulos, ou que somente reconheçam as que estiverem na posição do triângulo indicado, ou as que sejam idênticas àquele triângulo. É possível, também, que não reconheçam os triângulos formados por outros triângulos ou aqueles que estão sobrepostos. Assim, para cada resposta que os estudantes apresentarem, solicite que justifiquem a contagem dos triângulos.

Vale ressaltar que, nesta atividade, não há uma resposta única, ela pode variar de acordo com a percepção do estudante.

Comente que o uso de representações de figuras geométricas planas nas composições artísticas deve-se às suas inúmeras possibilidades de composição e à facilidade de reconhecimento dessas representações nas obras, pois elas são universais.

Atividade 2

Se possível, disponibilize aos estudantes os objetos mostrados (pingente, moeda e régua) e peça que contornem cada um a fim de descobrirem qual representação de figura pode ser obtida por meio do contorno.

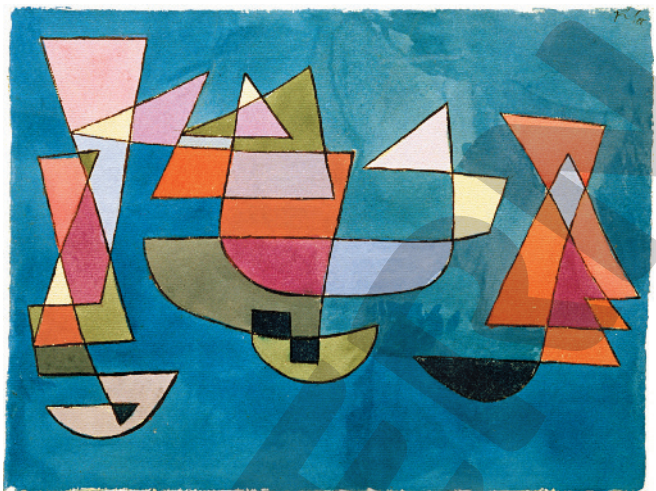
BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01MA14

Sugestão de trabalho interdisciplinar

1. Peça aos estudantes que elaborem uma pequena composição livre usando representações de quadrados, triângulos, retângulos e círculos, colorindo-as de acordo com suas preferências.
2. Separe os estudantes em grupos: cada grupo deve pesquisar obras de arte que apresentam representações de figuras

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS E ARTE

- 1 MUITOS ARTISTAS USAM FIGURAS GEOMÉTRICAS EM SUAS OBRAS. OBSERVE, POR EXEMPLO, ESTA REPRODUÇÃO DE UMA PINTURA DE PAUL KLEE.

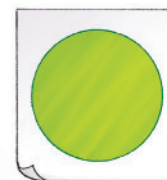


VELEIROS, DE PAUL KLEE, 1927. LÁPIS E AQUARELA SOBRE PAPELÃO, 22,8 cm × 30,2 cm.

- QUANTAS FIGURAS PARECIDAS COM  VOCÊ VÊ?
- Resposta pessoal.

- 2 VEJA AO LADO O CÍRCULO QUE JOÃO DESENHOU.

- MARQUE COM UM X QUAL DESTES OBJETOS ELE CONTORNOU PARA FAZER ESSE DESENHO.



CÍRCULO

OS OBJETOS NESTA ATIVIDADE NÃO ESTÃO APRESENTADOS EM ESCALA DE TAMANHO.

88

OITENTA E OITO

geométricas e selecionar uma obra para pesquisar o artista que a fez. Depois, cada grupo deve contar aos demais colegas o que mais gostou de descobrir com essa pesquisa. A seguir, sugerimos para a pesquisa alguns artistas que usam representações de figuras geométricas em suas obras: Waldemar Cordeiro (1925-1973), Alfredo Volpi (1896-1988), Geraldo de Barros (1923-1998) e Luiz Sacilotto (1924-2003).

TANGRAM

- 1** VOCÊ CONHECE O *TANGRAM*? ELE É UM QUEBRA-CABEÇA QUE FOI CRIADO NA CHINA HÁ MUITO TEMPO.



- JUNTAS, AS 7 PEÇAS DO *TANGRAM* AO LADO FORMAM UM:



CÍRCULO



QUADRADO

- 2** RECORTE AS PEÇAS DA PÁGINA 197 E MONTE AS FIGURAS A SEGUIR.



- USE SUAS PEÇAS PARA MONTAR UMA NOVA FIGURA. DEPOIS, MOSTRE-A A SEUS COLEGAS. *A figura montada depende da imaginação de cada estudante, desde que sejam usadas todas as peças sem sobreposição.*

OITENTA E NOVE

89

ILUSTRAÇÕES: ADILSON BECCO

Objetivos

- Compor e decompor representações de figuras geométricas planas com o auxílio de um *Tangram*.
- Desenvolver interesse por explorar e observar modelos de figuras geométricas no cotidiano.

Atividade 1

Aproveite e faça o reconhecimento de todas as peças que compõem o *Tangram* com os estudantes, pedindo que nomeiem a figura geométrica que cada peça lembra e atendo para a nomenclatura usada por eles.

Atividade 2

As atividades de composição e decomposição de figuras planas por meio de quebra-cabeças como o *Tangram* promovem o desenvolvimento de diversas habilidades, como a coordenação visual e a motora, a noção de posição relativa entre as peças (em cima, à direita etc.), o reconhecimento de uma figura geométrica representada independentemente da posição, além de abordagens intuitivas de ângulos, área e simetria (que não são objeto de estudo nessa faixa etária).

Tangram é um antigo quebra-cabeça de origem chinesa, apreciado há séculos por proporcionar diversão e desafio. Contudo, pouco se sabe de sua verdadeira origem, razão pela qual há várias lendas sobre ela. O *Tangram* é composto de sete peças:

- cinco representam triângulos de três tamanhos diferentes;
- uma representa um quadrado;
- uma representa um paralelogramo.

- A proposta original do jogo é juntar as sete peças para representar um quadrado. Além dele, diversas outras figuras podem ser obtidas, sempre observando duas regras: todas as peças devem ser usadas e não é permitido sobrepor-las.

Amplie a atividade e peça aos estudantes que se reúnam em duplas, cada um com as peças do *Tangram* de seu material, para selecionar duas peças e, justapondo-as, desenhar seu contorno em uma folha de papel. Em seguida, trocarão o desenho com o colega, que deverá descobrir as peças usadas e montar novamente a figura original.

Sugestão de leitura para o professor**Livro**

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

O livro oferece um trabalho com jogos que favorece o desenvolvimento da leitura e da escrita dos estudantes, além de subsídios de avaliação formativa.

Objetivos

- Descrever a localização de pessoas e objetos no espaço em relação à sua própria posição.
- Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação a um dado ponto de referência.

Atividade 1

Esta atividade retoma conceitos tratados na Unidade 1 deste volume. Amplie-a propondo o uso de outros termos, como *atrás* e *entre*.

Atividade 2

O enunciado sugere que a janela estará na frente ou atrás do estudante, mas é possível que esteja de um dos lados, dependendo da configuração do cômodo. Explore essa possibilidade, possibilitando aos estudantes que falem sobre a planta de seus quartos. Nesse caso, amplie a atividade pedindo que digam se a janela está à direita ou à esquerda da posição imaginada pelo estudante. É possível ainda que a cama esteja no centro do quarto, possibilitando ao estudante que se sente ora à direita, ora à esquerda da janela.

Atividade 3

Esta atividade também propicia a retomada de conceitos já trabalhados. Aproveite o momento para observar possíveis dúvidas sobre esses conceitos. Leia o comando para os estudantes e peça que expliquem o que entenderam antes de completarem a questão.

LOCALIZAÇÃO

- 1** OBSERVE SUA SALA DE AULA E RESPONDA ÀS QUESTÕES.

 - O QUE HÁ NA SUA FRENTE? *A resposta vai depender da disposição da sala de aula em que esta atividade for realizada.*
 - À SUA DIREITA, O QUE VOCÊ VÊ? *A resposta vai depender da disposição da sala de aula em que esta atividade for realizada.*
- 2** QUANDO VOCÊ ESTÁ SENTADO NA SUA CAMA, A JANELA FICA ATRÁS DE VOCÊ OU NA SUA FRENTE? *Resposta pessoal.*
- 3** RODRIGO VAI ARRUMAR A COZINHA. NO ARMÁRIO EM CIMA DA PIA, SERÃO GUARDADOS OS PRATOS, OS COPOS E OS POTES E, NO ARMÁRIO EMBAIXO DA PIA, SERÃO GUARDADAS AS PANELAS E AS ASSADEIRAS.

 - AJUDE RODRIGO RESPONDENDO ONDE ESTÁ O ARMÁRIO EM QUE CADA OBJETO A SEGUIR DEVE SER GUARDADO: EM CIMA OU EMBAIXO DA PIA?



→ em cima



→ em cima



→ embaixo



→ embaixo



→ em cima



→ embaixo

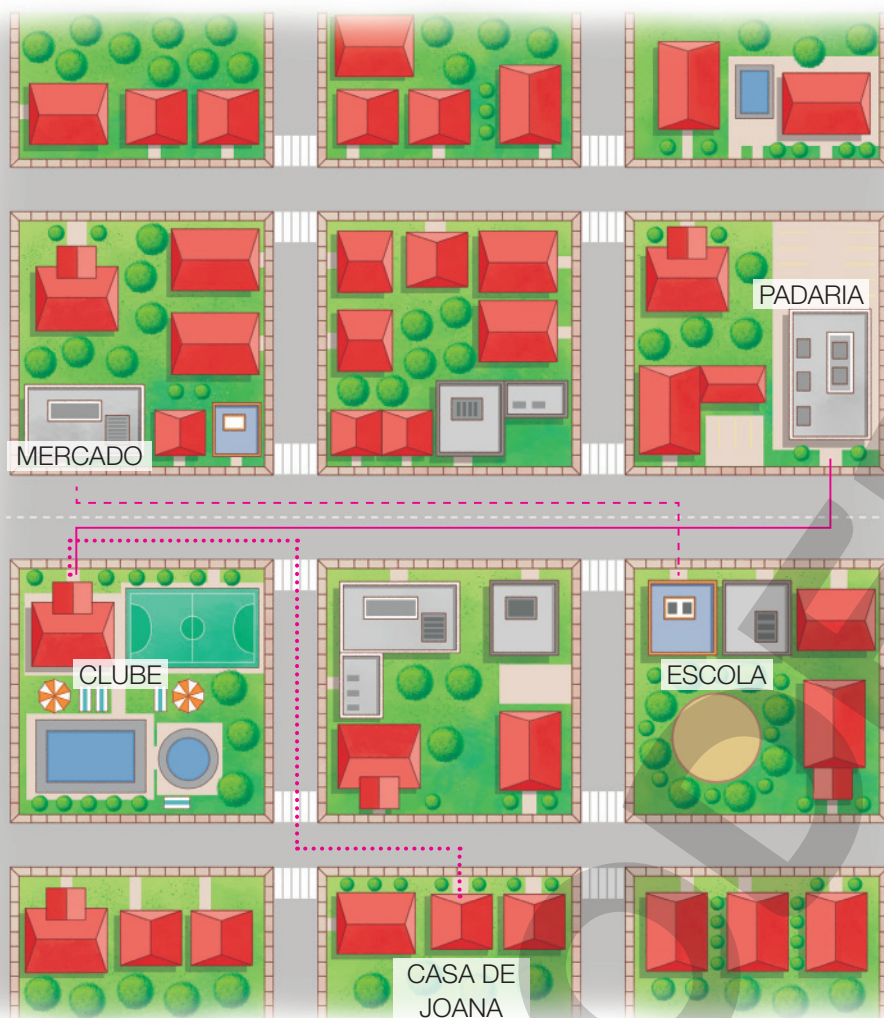
ILUSTRAÇÕES: EDBSON FARIAS

90

NOVENTA

BNCC em foco:
EF01MA11, EF01MA12

4 OBSERVE UMA PARTE DO BAIRRO ONDE JOANA MORA.



- TRACE UM CAMINHO DA CASA DE JOANA ATÉ O CLUBE.
Resposta possível indicada na linha pontilhada da ilustração. Há outros caminhos possíveis.
- TRACE UM CAMINHO DO CLUBE ATÉ A PADARIA.
Resposta possível indicada na linha contínua da ilustração. Há outros caminhos possíveis.
- TRACE O CAMINHO MAIS CURTO DO MERCADO ATÉ A ESCOLA.
Resposta indicada na linha tracejada da ilustração.
- EXISTE APENAS UM CAMINHO PARA IR DA CASA DE JOANA ATÉ O CLUBE? Não.

NOVENTA E UM

91

Atividade 4

Antes de os estudantes realizarem esta atividade, organize as carteiras em filas (linhas e colunas) como se fossem os “quarteirões”. Peça a alguns estudantes que se desloquem de sua carteira até determinado colega (um de cada vez) e que os demais descrevam o caminho para outro estudante desenhar na lousa, usando comandos como “Ande para a frente tantas carteiras”, “Vire para a direita” etc.

Sugestões de atividades

Se você fosse um robô

Proponha à turma brincadeiras de robô em que um estudante dê comandos para um colega, que será orientado a ir de um lugar até outro. É importante que eles percebam a necessidade do ponto de referência para que o colega evite um obstáculo no caminho. Por exemplo, no caso de a brincadeira acontecer na sala de aula, no percurso da lousa até o fundo da sala, as carteiras tornam-se obstáculos. Assim, a cada comando, quando houver uma carteira no caminho, a trajetória precisará ser alterada.

Peça aos estudantes que usem comandos como: “Avance três passos para a frente.”, “Vire à esquerda.”, “Ande dois passos para trás.” etc., de modo que se familiarizem com a linguagem.

Percorrendo trajetos

Organize os estudantes em grupos. Cada grupo deverá percorrer um trajeto desejado dentro da escola e descrevê-lo em uma folha de papel, utilizando os termos já trabalhados. Depois, deverão ler seus registros para a turma, sem contar o ponto de chegada, apenas indicando a origem e o caminho percorrido para que os colegas descubram qual é o destino descrito. ▶

BNCC em foco: EF01MA14

▶ É comum explicar um caminho a outra pessoa ou seguir instruções para chegar a um local. Proponha atividades de descrição de trajetos orientados, em que os estudantes se baseiem em instruções orais, sem ver o caminho por onde passarão, ou tenham à disposição um mapa no qual possam fazer o registro do trajeto. Para essa faixa etária, contudo, não é adequado oferecer mapas mais elaborados, em que os caminhos não estejam

apenas na disposição retangular. Para eles, seria necessário utilizar termos que pudessem explicar movimentos mais complexos, ainda não trabalhados.

Após descreverem um caminho, incentive-os a fazer o mesmo com o caminho contrário, explorando as instruções que possibilitem retornar ao ponto de partida.

Atividade 5

Explique o jogo da velha para os estudantes. Peça que formem duplas e deixe que joguem um pouco antes de resolverem a questão.

Atividade 6

Explique o jogo de damas para os estudantes e mostre algumas jogadas possíveis. Caso julgue oportuno, providencie tabuleiros para eles jogarem antes de resolverem a questão.

Solicite aos estudantes que descrevam oralmente o trajeto que a peça preta fez nesta jogada. Espere-se que digam que a peça preta deve “andar” na diagonal para a frente pulando uma a uma as duas peças vermelhas (“comendo” essas duas peças) e, em seguida, deve “andar” na diagonal para trás pulando uma peça vermelha (“comendo” essa peça). Assim, essa peça preta “comerá” três peças vermelhas em uma única jogada.

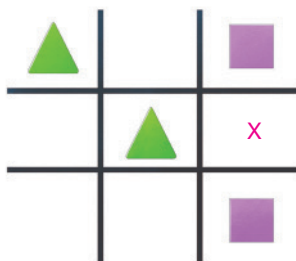
Avalie a conveniência de explorar uma próxima jogada em que a peça preta usada na jogada anterior será comida pela peça vermelha da segunda linha, à direita, que ainda poderá comer mais duas peças pretas na mesma jogada.

Sugestão de leitura para o professor**Livro**

PANIZZA, Mabel *et al.* *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais: análise e propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.


No capítulo “À direita... de quem? Localização espacial na Educação Infantil e nas séries iniciais”, há sugestões de atividades para o trabalho de orientação espacial.

- 5** CARLOS E LIA ESTÃO BRINCANDO DE JOGO DA VELHA. AS PEÇAS DE CARLOS LEMBRAM QUADRADOS, E AS DE LIA, TRIÂNGULOS.

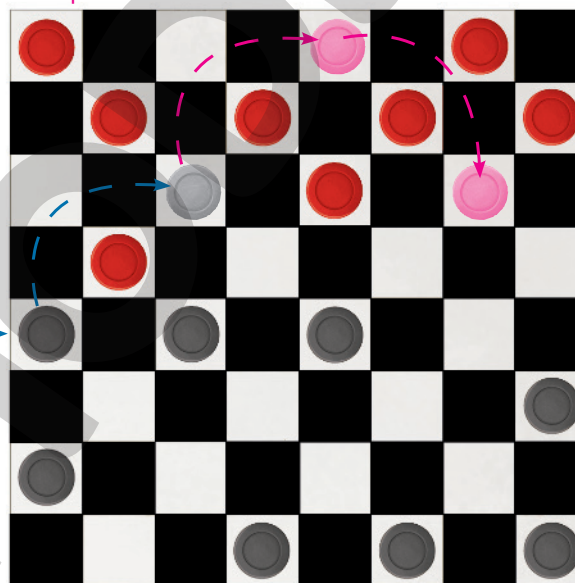


- É A VEZ DE LIA JOGAR. NO TABULEIRO AO LADO, MARQUE COM UM X O LOCAL ONDE LIA DEVE COLOCAR UMA PEÇA PARA QUE CARLOS NÃO GANHE ESSA PARTIDA.

- 6** EM UM JOGO DE DAMAS, AS PEÇAS PODEM SER DESLOCADAS NA DIAGONAL (SENTIDO INCLINADO) PARA A FRENTE OU PARA TRÁS, PARA A DIREITA OU PARA A ESQUERDA, SE FOR PARA CAPTURAR AS PEÇAS DO ADVERSÁRIO.

-  • A PEÇA PRETA INDICADA PELA SETA AZUL DEVE CAPTURAR 3 PEÇAS VERMELHAS NESTA JOGADA. O PRIMEIRO MOVIMENTO JÁ ESTÁ INDICADO. INDIQUE OS OUTROS DOIS.

Exemplo de desenho:



ILUSTRAÇÕES: EDSON FARIAS

92

NOVENTA E DOIS

BNCC em foco:
EF01MA12

A MATEMÁTICA ME AJUDA A **SER**

... UMA PESSOA QUE VÊ GEOMETRIA NA ARTE

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

VAMOS CONHECER O ARTISTA NEWTON AVELINO?

ESSE ARTISTA TRANSFORMA SUAS VIVÊNCIAS EM OBRAS DE ARTE IMPRESSIONANTES. EM SUAS OBRAS, ELE COSTUMA RETRATAR A CULTURA NORDESTINA COM UM ESTILO MUITO PRÓPRIO.



OS FORROZEIROS, DE NEWTON AVELINO, 2008. ACRÍLICA SOBRE TELA, 50 cm × 90 cm.

TOME NOTA

OBSERVANDO A IMAGEM ACIMA, RESPONDA ÀS QUESTÕES:

- VOCÊ VÊ INSTRUMENTOS MUSICAIS? SE SIM, QUANTOS?

Respostas pessoais. Respostas esperadas: sim; três.

- VOCÊ CONHECE ESSES INSTRUMENTOS? SE SIM, QUAIS SÃO OS NOMES DELES?

Respostas pessoais. Respostas esperadas: sim; triângulo, sanfona e zabumba.

- QUAIS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS ESTÃO REPRESENTADAS?

Respostas possíveis: triângulos, quadrados, retângulos e círculos.

REFLITA

- AS CORES UTILIZADAS DÃO SENSAÇÃO DE TRISTEZA OU DE ALEGRIA? CONTE AOS COLEGAS.

Respostas pessoais.

NOVENTA E TRÊS

93

Objetivos

- Identificar e nomear representações de figuras geométricas planas.
- Reconhecer o uso de representações de figuras geométricas planas em uma obra de arte.

Tome nota

Organize os estudantes em roda para conversar acerca da vida e da obra desse artista. Newton Avelino nasceu em 25 de março de 1960, em Natal, no Rio Grande do Norte. Sua família era ligada à arte, por isso, desde cedo Newton esteve habituado a conviver com poetas, escritores, cantores, pintores e artistas gráficos.

Em uma parte de sua infância, ele morou no Piauí, o que ampliou sua visão da cultura nordestina.

Movendo-se entre a arte cubista e a arte figurativa, Newton Avelino retrata, em suas obras, cirandas, pastoris, reisados, maracatus e outras manifestações da cultura nordestina.

Sua obra é inspirada na de Pablo Picasso, um dos criadores do Cubismo e, segundo Newton Avelino mesmo disse, “o artista mais completo que o mundo já conheceu”.

Suas pinturas mostram protestos contra as dificuldades no sertão, mas também mostram a alegria das cores vibrantes e dos traços inovadores de seu estilo de pintar.

As obras de Newton Avelino são divulgadas no Brasil, na Suécia, na Suíça e nos Estados Unidos.

Refleta

Peça aos estudantes que contem suas impressões sobre a obra e explore todas as representações presentes nela, como linhas, figuras geométricas planas, cores.

BNCC em foco:

EF01MA14; competência geral 3

Objetivos

- Organizar informações em listas e tabelas.
- Organizar os dados obtidos em pesquisa por meio de representações próprias.

As atividades destas páginas propiciam que os estudantes tenham contato com situações de pesquisa em que há a coleta de dados e a posterior organização desses dados em listas e tabelas. Aproveite o momento e proponha outras situações em que os estudantes possam eles próprios fazer o levantamento de informações e sugerir maneiras de organizá-las.

Atividade 1

Comente com os estudantes o modo de indicar a quantidade apresentada. Caso seja necessário, explique a eles que cada traço na anotação da síndica corresponde a um voto no tipo de flor contado por ela. Incentive-os a perceber que dessa maneira a contagem é facilitada, pois os traços formam grupos de 5. Peça que escrevam na frente das marcas a quantidade obtida.

Em seguida, solicite que identifiquem cada número que indica a quantidade de cada flor com a respectiva imagem da flor.

Peça aos estudantes que identifiquem o título da tabela: “Flores para o canteiro”. Relembre-os de que uma tabela é formada por linhas e colunas. Nesse caso, a primeira linha mostra o tipo de flor (margarida, rosa, lírio e azaleia), e a segunda linha apresenta a quantidade de votos que cada um desses tipos recebeu.

Proponha questões para que os estudantes percebam como consultar a tabela em suas respostas:

- Que tipo de flor recebeu mais votos? (A rosa.)
- E que tipo recebeu menos votos? (O lírio.)
- Quantos votos teve a margarida? (15 votos.)
- E a azaleia? (18 votos.)



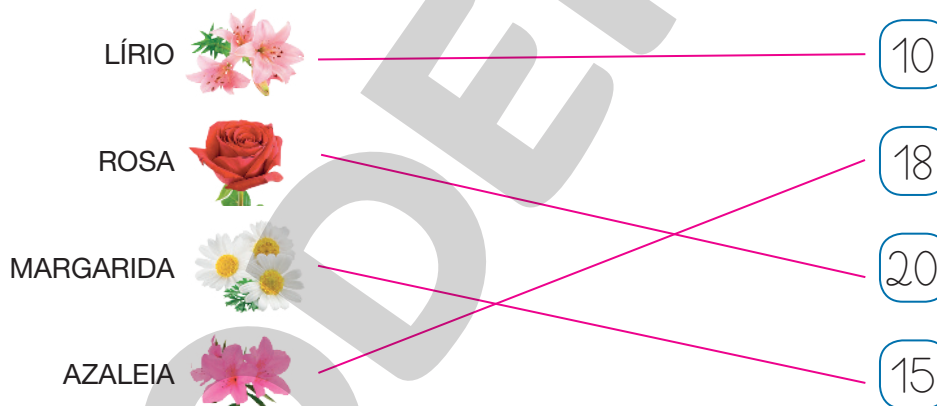
COMPREENDER INFORMAÇÕES

ORGANIZAR INFORMAÇÕES EM TABELAS

- 1** ADELAIDE É SÍNDICA DO PRÉDIO ONDE MORA E PRETENDE CONSTRUIR UM CANTEIRO DE FLORES NA ENTRADA DELE. PARA ISSO, ELA FEZ UMA PESQUISA PARA SABER QUAIS SÃO AS FLORES PREFERIDAS DOS MORADORES. OBSERVE AS ANOTAÇÕES DELA SOBRE A VOTAÇÃO.



MARGARIDA	□□□	LÍRIO	□□
AZALEIA	□□□□	ROSA	□□□□

- AGORA, LIGUE CADA TIPO DE FLOR À QUANTIDADE DE VOTOS RECEBIDOS NA PESQUISA.



- COMPLETE A TABELA ABAIXO COM A QUANTIDADE DE VOTOS QUE CADA TIPO DE FLOR RECEBEU.

FLORES PARA O CANTEIRO







TIPO DE FLOR				
QUANTIDADE DE VOTOS	15	20	10	18

FONTE: PESQUISA DE ADELAIDE (ABR. 2023).

2 LAÍS E EDU GANHARAM UM JOGO COM REPRESENTAÇÕES DE FIGURAS GEOMÉTRICAS QUE CONTÉM 10 CUBOS, 8 ESFERAS, 5 PIRÂMIDES, 20 CILINDROS, 12 CONES E 15 PARALELEPÍPEDOS.

- COMPLETE A TABELA DE ACORDO COM A QUANTIDADE DE REPRESENTAÇÕES DE CADA FIGURA GEOMÉTRICA NO JOGO.

QUANTIDADE DE FIGURAS GEOMÉTRICAS

FIGURA GEOMÉTRICA						
QUANTIDADE	10	12	5	8	15	20

FONTE: CAIXA DO JOGO (ABR. 2023).

- QUAL É A COR DA FIGURA GEOMÉTRICA QUE TEM MENOS REPRESENTAÇÕES? **Roxo.**
- QUAL FIGURA POSSUI EXATAMENTE 1 DEZENA DE REPRESENTAÇÕES? E QUANTAS DEZENAS SÃO AS REPRESENTAÇÕES DOS CILINDROS? **Cubo; 2 dezenas.**

3 RAUL FEZ UMA PESQUISA NO BAIRRO SOBRE QUE BRINQUEDOS DEVEM SER COLOCADOS NA PRACINHA. O ESCORREGADOR RECEBEU 28 VOTOS, O BALANÇO FICOU COM 30 VOTOS, O GIRA-GIRA TEVE 25 VOTOS E A GANGORRA, 11 VOTOS.

- COMPLETE A TABELA DE ACORDO COM A QUANTIDADE DE VOTOS DE CADA BRINQUEDO NA PESQUISA DE RAUL.

RESULTADO DA PESQUISA

BRINQUEDO	BALANÇO	ESCORREGADOR	Gangorra	GIRA-GIRA
QUANTIDADE DE VOTOS	30	28	11	25

FONTE: PESQUISA DE RAUL (JUN. 2023).

- NA PRACINHA SÓ CABEM TRÊS BRINQUEDOS. QUAL DELES PODERIA SER DESCARTADO? EXPLIQUE POR QUÊ.
A gangorra, porque foi o brinquedo menos votado.

NOVENTA E CINCO

95

Atividade 2

Leia o comando da questão com os estudantes e peça que releiam a lista de peças do jogo. Traga modelos das figuras geométricas não planas envolvidas na questão para os estudantes reconhecerem pelos nomes quais são elas, antes de completarem a tabela. Explore os elementos da tabela com eles.

Aproveite o momento para explorar a comparação dos números envolvidos e propor situações que envolvam adição e subtração. Por exemplo:

- Entre as figuras geométricas que representam cones e as que representam cilindros, qual há em maior quantidade? (As que representam cilindros.)
- Reunindo as peças que representam cones e as que representam pirâmides, quantas peças são? (17 peças.)
- Quantas representações de esferas há a menos que de cubos? (2 representações.)

Atividade 3

Esta atividade pode ser feita com os estudantes organizados em duplas. Deixe que discutam sobre como devem completar a tabela.

BNCC em foco:

EF01MA22; competências específicas 3 e 4

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Inicialmente, peça aos estudantes que identifiquem a figura geométrica não plana com a qual cada vela se parece, o que facilitará a escolha da alternativa correta.

Atividade 2

Explore o painel feito por Carolina. Peça aos estudantes que descrevam, na opinião deles, como esse painel foi formado.

Atividade 3

Traga modelos das figuras geométricas apresentadas na atividade para os estudantes fazerem a classificação delas em dois grupos: o das figuras geométricas não planas e o das figuras geométricas planas. Discuta essa classificação para que os estudantes troquem de grupo as figuras que acharem necessário. Depois disso, peça que realizem a atividade. Os estudantes podem consultar os grupos que montaram.

O QUE VOCÊ APRENDEU

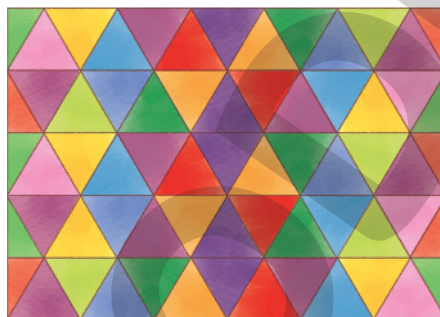
1 OBSERVE AS VELAS DECORATIVAS QUE ANDRÉ GANHOU.

- MARQUE COM UM X A ALTERNATIVA QUE APRESENTA OS NOMES DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS COM QUE ESSAS VELAS SE PARECEM.

- PIRÂMIDE; CONE; CILINDRO
- CILINDRO; CUBO; ESFERA
- CILINDRO; PIRÂMIDE; CUBO

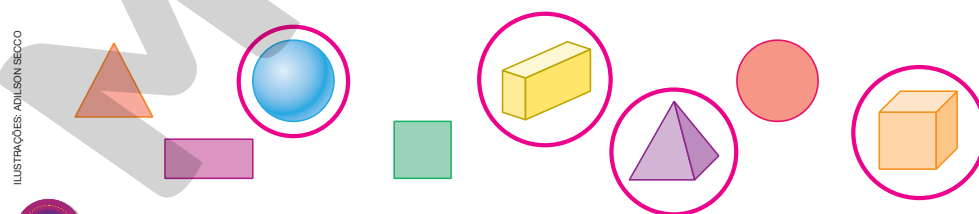


2 CAROLINA FEZ ESTE PAINEL PARA ENFEITAR O QUARTO DELA.



- QUAL É A FIGURA GEOMÉTRICA PLANA QUE CAROLINA DESENHOU E PINTOU VÁRIAS VEZES NESSE PAINEL? **Triângulo.**

3 CERQUE COM UMA LINHA CADA UMA DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS REPRESENTADAS A SEGUIR.

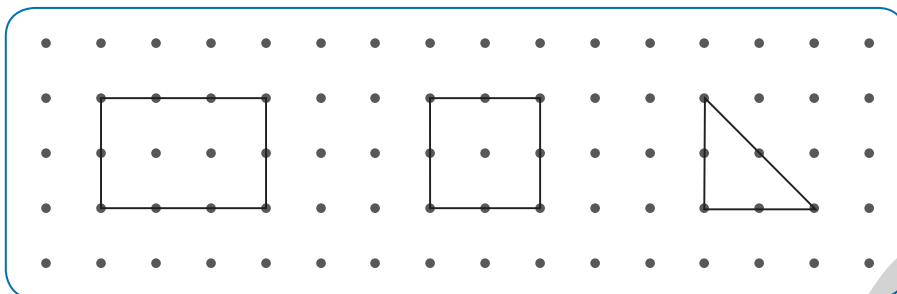


96 NOVENTA E SEIS

BNCC em foco:

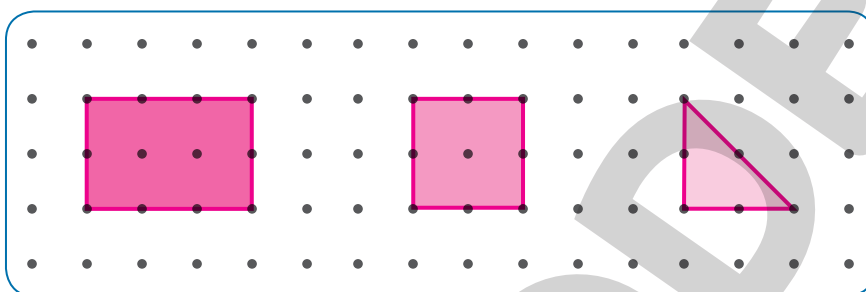
EF01MA09, EF01MA13, EF01MA14

4 FABIANA FEZ O CONTORNO DE TRÊS FIGURAS EM UMA MALHA PONTILHADA.



ADILSON SECCO

- REPRODUZA, NA MALHA PONTILHADA ABAIXO, OS CONTORNOS DAS FIGURAS QUE FABIANA FEZ. DEPOIS, PINTE CADA FIGURA COM UMA COR DIFERENTE.



ADILSON SECCO

- QUAIS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS VOCÊ REPRODUZIU?
Retângulo, quadrado e triângulo.

AUTOAVALIAÇÃO

- QUANDO OBSERVO UM OBJETO, COMO FAÇO PARA PERCEBER A FIGURA GEOMÉTRICA NÃO PLANA QUE PODE SER REPRESENTADA POR ELE? **Resposta pessoal.**
- CONSIGO COMPREENDER INDICAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO DE OBJETOS OU DE ALGUNS TRAJETOS? **Resposta pessoal.**

BNCC em foco: EF01MA14

- ▶ Na segunda questão, resgate a conversa realizada ao final da Unidade 1, que explora conceitos relacionados à posição. Para que os trajetos sejam compreendidos, alguns termos trabalhados anteriormente precisam estar internalizados. Espera-se que os estudantes sinalizem que não entendem descrições de trajetos por não reconhecerem certos vocábulos; outros podem precisar de ajuda com apenas alguns conceitos, como direita e esquerda; outros, além de compreender, podem comunicar outras possibilidades de trajeto para o mesmo espaço.

Atividade 4

Os estudantes precisam ficar atentos à medida do comprimento dos lados, percebendo quantos pontos da malha pontilhada estão no contorno da figura, quantos e quais pontos serão os vértices etc.

A representação de figuras geométricas planas em uma malha pontilhada exige o reconhecimento de diversas características da figura, como a relação entre os lados consecutivos, que podem ou não formar “cantos retos”, podem ou não ter a mesma medida de comprimento etc.

É necessário também que eles localizem os pontos que estão na mesma posição nos dois quadros. Chame a atenção para as duas direções (vertical e horizontal) em que podem contar os pontos a fim de se localizarem. Por fim, retome a nomenclatura das figuras.

Se necessário, destaque que a escala não será usada, servirá apenas de apoio para o traçado dos lados das figuras. É comum que crianças dessa faixa etária tenham dificuldades em fazer coincidir as extremidades da linha reta com os pontos da malha; oriente-as a colocar o lápis sobre um dos pontos (extremidades) e, apoiando a régua na ponta do lápis, girá-la, de modo que a façam coincidir com a outra extremidade.

Autoavaliação

Na primeira pergunta, alguns estudantes podem perceber semelhanças e diferenças entre as figuras não planas; outros podem apresentar dificuldades em relacionar as características à nomenclatura; outros, ainda, podem não identificar diferenças entre as quantidades de faces ou lados.

Alguns já podem ter desenvolvido um bom olhar geométrico e conseguem comunicar os elementos de cada objeto. Portanto, é importante que respondam às questões de forma detalhada para que sejam feitas as intervenções necessárias.

Conclusão da Unidade 4

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Reconhece e relaciona figuras geométricas espaciais com objetos familiares do mundo físico?		
Reconhece e relaciona figuras geométricas planas com o formato das faces de figuras geométricas espaciais?		
Descreve a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à própria posição e também itinerários fazendo uso de termos como <i>à direita</i> , <i>à esquerda</i> , <i>em frente</i> , <i>atrás</i> , <i>em cima</i> , <i>embaixo</i> , <i>perto</i> , <i>longe</i> ?		
Identifica regularidades ou padrões figurais em sequências recursivas, bem como completa-as com elementos faltantes?		
Compõe figuras planas pela justaposição de outras figuras dadas, por exemplo, com as partes do <i>Tangram</i> ?		
Coleta informações em textos e listas e as organiza em tabelas?		
Estabelece relações entre o símbolo e o que ele representa, ou seja, entre o representante e o representado?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

Além da ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem, fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, também podem ser aplicadas ao final do bimestre sugerido ou quando julgar oportuno. O professor pode fazer ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO			
NOME:			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICHOS?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS MEUS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			

Introdução da Unidade 5

As páginas de abertura possibilitam diálogos a serem usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem da Educação Infantil e, assim, constituírem-se em um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino a serem aplicadas durante o ano letivo.

Em continuidade ao trabalho desenvolvido até aqui, em particular na Unidade 2, as Unidades Temáticas são abordadas considerando os conhecimentos anteriores, principalmente os decorrentes dessa Unidade.

Nesta Unidade, articulam-se todos os conhecimentos trabalhados nas unidades anteriores que dizem respeito à Unidade Temática *Números*. Assim, retomam-se atividades que envolvem: o uso de números naturais como indicador de quantidade ou de ordem; a contagem exata ou aproximada com o uso de diferentes estratégias; a contagem de objetos de coleções com até 100 unidades; a comparação entre números naturais até 100, com e sem o uso da reta numérica; e a composição e a decomposição de números.

As operações de adição e subtração também são retomadas por meio da resolução de problemas envolvendo números de até dois algarismos e os significados de juntar, acrescentar, comparar, completar e retirar com estratégias e registros pessoais.

Todos esses conhecimentos articulados constituem-se como subsídios para os estudos sobre a Unidade Temática *Números*, a serem desenvolvidos no 2º ano do Ensino Fundamental, entre os quais destacamos: a contagem ou estimativa da quantidade de objetos em coleções de até 1 000 unidades; a compreensão das características do sistema de numeração decimal, por meio da comparação e ordenamento de números naturais até a ordem das centenas; a composição e a decomposição de números naturais até a ordem das centenas, por meio de diferentes adições; a elaboração e resolução de problemas de adição e subtração com o uso de estratégias pessoais convencionais.

As diferentes abordagens para a Unidade Temática *Números* possibilitam que os conhecimentos sobre *Álgebra* permeiem as atividades que envolvem sequências recursivas de números naturais, suscitando, assim, o reconhecimento, a explicitação e, conseqüentemente, a descrição de um padrão relativo a cada sequência.

O reconhecimento e a relação entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro – conhecimentos relativos a *Grandezas e medidas* – foram explorados nas Unidades 2 e 3 deste livro. A abordagem apresentada pretende retomar as situações que envolvem esse conhecimento, a fim de proporcionar aos estudantes saberes necessários para a resolução de problemas envolvendo a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro, conhecimento que será ampliado no 2º ano do Ensino Fundamental.

As Unidades Temáticas *Números* e *Probabilidade e estatística* articulam-se nas atividades apresentadas com o objetivo de ler dados expressos em gráficos de colunas simples. Esse trabalho foi iniciado nas unidades anteriores e é ampliado agora com a leitura de informações de pesquisas apresentadas por meio de gráfico de colunas simples com a introdução de legenda, para melhor compreensão de aspectos da realidade próxima.

Competência geral favorecida

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.

Competências específicas favorecidas

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.

Sugestão de roteiro de aula

Convém considerar que um planejamento de educação escolar tem variáveis que compõem as possibilidades múltiplas de uma aula, como se fossem composições de figuras geradas em um caleidoscópio, o que requer a administração apropriada de tempo, de espaço, de definição de grupos ou não, de materiais a serem utilizados e previamente elaborados.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros apresentam orientações gerais para a condução das aulas de acordo com as atividades propostas e podem ser adaptados pelo professor em função das características da turma e dos recursos disponíveis.

Os jogos são recursos valiosos para o desenvolvimento simultâneo de habilidades matemáticas, motoras, sociais e éticas de estudantes nessa faixa etária. Conheça um exemplo de roteiro de aula relacionado à seção *Jogo* desta Unidade.

Roteiro de aula – Jogo: Desafio da selva

1ª parte – Tempo sugerido: 15 minutos

Este é um jogo de trilha. Nele, a movimentação das peças reforça o entendimento de sequência numérica recursiva, mas também impõe atenção às ordens que quebram as regras de padrão e enriquecem o jogo. Nesse aspecto, proporcionam ao estudante um exercício de aprendizagem para lidar com tutoriais, cada dia mais importante nas mais diversas atividades humanas.

Organize as carteiras de modo que os estudantes possam trabalhar em duplas ou trios. Para a composição dos grupos, sugira escolhas livres, porém fique atento e auxilie aqueles que estiverem com dificuldade de encontrar colegas para realizar a atividade.

Auxilie, se necessário, o recorte do tabuleiro com tesoura de pontas arredondadas. Para cada grupo, basta um tabuleiro.

Faça a leitura coletiva das regras do jogo e certifique-se de que elas foram compreendidas por todos. Avalie a necessidade de simular, junto com um dos grupos, um início de procedimento que sirva como exemplo e esclareça possíveis dúvidas. Essa orientação é válida para os jogos em geral, portanto, pode ser adaptada para atividades semelhantes.

2ª parte – Tempo sugerido: 25 minutos

Anuncie que o tempo do jogo é de 15 minutos, e, nesse tempo, deixe os estudantes jogarem livremente, mas acompanhe as ações dos grupos para administrar impasses, caso necessário.

A seguir, peça a eles que retomem o livro, respondam individualmente às questões propostas (5 minutos) e depois troquem os livros para socializarem as respostas.

Nos últimos 5 minutos, antes de recolocar as carteiras nas posições de costume, solicite a três estudantes (verifique se há voluntários) que respondam a cada questão.

Objetivos da Unidade

- Ampliar os procedimentos de contagem e a récita numérica.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas de adição e subtração.
- Explorar adição e subtração em situação de jogo.
- Reconhecer, fazer contagens e registrar quantidades até 99.
- Compor e decompor números por meio de adições.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Comparar números naturais até 100.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Construir fatos fundamentais da adição.
- Ler dados registrados em gráficos de colunas simples.

Esta Unidade explora e aprofunda o conteúdo relacionado à Unidade Temática *Números*. As quantidades são maiores e possibilitam o trabalho com a contagem e com sua representação numérica. São exploradas situações que permitem significar a manipulação de grandes quantidades.

As atividades desta Unidade permitem:

- aos estudantes reconhecer agrupamentos e elaborar a escrita matemática;
- ao professor identificar se os estudantes se apropriam desse modo de organização (agrupamento de 10 em 10) para completar quantidades.



98

NOVENTA E OITO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA10, EF01MA19, EF01MA21



CENÁRIO: SUZETE; ANIMAIS/PERSONAGENS: ARTUR FLUTA

Explore a abertura e aponte para as ações dos personagens Guilherme e Leticia, que foram à casa do colega Lucas. Comente: "Sabem onde ele mora? Em um sítio! Lá há cavalos, vacas, bois, ovelhas, galinhas e um lindo cão que ajuda a tomar conta das ovelhas. Até passeio em carro de boi eles fizeram". Incentive os estudantes a procurar os personagens na cena e pergunte: "Quem já montou em um cavalo?"; "Vocês já viram uma carroça puxada por bois, como a da cena?"; Conte que esse meio de transporte é geralmente chamado de carro de boi.

Com base na ilustração, sonde os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os assuntos que serão explorados na Unidade, fazendo perguntas como:

- Quantos animais há nessa cena? (20 animais.)
- Quantas pessoas estão no carro de boi? (6 pessoas.)
- No carro de boi cabem 10 pessoas. Quantas pessoas faltam para lotá-lo? (4 pessoas.)
- Nesse sítio, também há galinhas. Elas botam ovos todos os dias. Somente hoje elas botaram, no total, 10 ovos. Vamos desenhar esses ovos? Se as galinhas botarem 10 ovos por dia, quantos ovos terão botado em 3 dias? (30 ovos.)
- Lucas disse que havia 25 ovelhas no sítio. Foram compradas outras 4. Qual é o total de ovelhas agora? (29 ovelhas.)

Sugestão de trabalho interdisciplinar

Para um trabalho integrado com Língua Portuguesa, proponha aos estudantes a criação de uma história com base na imagem de abertura. Comece a história. Por exemplo: "Era uma vez um sítio, nesse sítio vivia uma família que criava ovelhas...". Escreva essa introdução na lousa, convide algum estudante para continuar a história e escreva a continuação. Vá chamando diferentes estudantes e incentive-os a explorar os elementos da imagem.

Objetivos

- Ampliar os procedimentos de contagem e a récita numérica.
- Explorar a adi o e a subtra o em situa o de jogo.

Ajude os estudantes na leitura e na compreensão das regras. Os jogos de percurso atraem a aten o deles. De modo geral, eles apreciam jogos de tabuleiro, em que são solicitados a se movimentar com o objetivo de atingir o fim do percurso.

No contexto do jogo, a contagem e a sequência dos números são constantemente usadas em situa es que se sucedem rapidamente – portanto, propícias ao cálculo mental e ao controle das a es dos colegas.

É importante definir previamente as duplas ou os trios para o jogo, levando em conta a autonomia nos procedimentos (ou seja, que “funcionem” bem) e os conhecimentos matemáticos, para que consigam mover o marcador de acordo com o número indicado no dado. Se possível, um estudante em cada dupla ou trio deve ler as armadilhas e os atalhos no tabuleiro.

Talvez alguns ainda não façam a correspondência de cada número falado com uma casa contada; será possível demonstrar esse procedimento a eles em uma situa o contextualizada, como o jogo.   provável, ainda, que vários deles contem a casa da qual estão partindo ao avançar o marcador (assim, se tirarem tr s no dado, avançarão apenas duas casas). Caso isso aconteça, após a primeira partida, mostre no tabuleiro que se deve contar cada passo dado, de modo que não entra na conta a casa onde se está.

Em princípio, observe os estudantes jogarem livremente. Verifique se compreenderam as regras e se usam os conhecimentos numéricos para fazer previsões de resultados; por exemplo,   medida que se aproximam do fim do percurso, passam a se perguntar quantos pontos precisam tirar para vencer, quantos pontos o colega deve tirar para não vencer em determinada jogada etc. ▶



JOGO

DESAFIO DA SELVA

ACOMPANHE AS INSTRU ES QUE O PROFESSOR VAI LER.

MATERIAL: TABULEIRO DAS PÁGINAS 193 E 195, MARCADORES (PEDRINHAS, TAMPINHAS OU OUTROS), UM PARA CADA JOGADOR, E O DADO QUE VOCÊ USOU NO JOGO ÁRVORE DAS MA S.

JOGADORES: 2 OU 3

REGRAS:

- CADA JOGADOR POSICIONA SEU MARCADOR NA CASA DE NÚMERO 1.
- OS JOGADORES DECIDEM QUEM VAI COMEÇAR.
- QUEM COMEÇA LANÇA O DADO E ANDA COM SEU MARCADOR O NÚMERO DE CASAS INDICADO NO DADO.
- CONFORME FOR PERCORRENDO A TRILHA, CADA JOGADOR DEVE LIDAR COM AS VANTAGENS E AS DESVANTAGENS DOS OBSTÁCULOS.
- GANHA QUEM CHEGAR PRIMEIRO   CASA DE NÚMERO 40.

VEJA SE ENTENDEU

OBSERVE O MARCADOR DE TIAGO NO TABULEIRO E OS PONTOS QUE ELE ACABOU DE TIRAR NO DADO.



MARCADOR DE TIAGO

- EM QUAL CASA O MARCADOR DE TIAGO VAI PARAR

NESSA JOGADA?

100 CEM

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01MA02, EF01MA08; competência geral 9

- ▶ Peça aos estudantes que, no fim do jogo, registrem os números das casas onde terminaram e faça perguntas como: “Quantas casas separaram o jogador que venceu (que ficou em primeiro lugar) do que estava mais próximo dele (em segundo lugar)? Seria possível você vencer (no caso de a pergunta não se dirigir ao vencedor da partida) com apenas mais um lançamento do dado?”.

Depois que todos os estudantes tiverem jogado ao menos uma vez – e nunca durante as partidas, pois é importante não interrompê-los para isso –, proponha alguns desafios orais: ▶

QUESTÕES SOBRE O JOGO

OBSERVE ONDE ESTÃO OS MARCADORES DE CADA JOGADOR.



HELO SENATOR GEORGE TUTUMI, JOSÉ LUIS JUHAS

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

- O MARCADOR DE  ESTÁ NA CASA DE NÚMERO 16. SE ELA

AVANÇAR 3 CASAS, EM QUAL CASA VAI PARAR?

17

- QUANTOS PONTOS  PRECISA TIRAR NO DADO PARA GANHAR

O JOGO?

1, 4, 5 ou 6

- O MARCADOR DE  ESTAVA NA CASA 14. PARA CHEGAR

À CASA 17, QUANTOS PONTOS ELE TIROU NO DADO?

3

CENTO E UM

101

Questão sobre o jogo

A questão proposta explora os três principais desafios presentes no jogo: compreender as informações dadas nos enunciados; contar corretamente as casas; compreender a diferença entre os números que indicam a **ordem** das casas (os que estão escritos em cada uma delas) e os números que indicam a **quantidade** de passos.

A ação de avançar no percurso corresponde a acrescentar ao número da casa em que se está os passos dados na jogada, para descobrir o número da casa a que se chegará. No entanto, é preciso observar também os atalhos e as armadilhas para saber o posicionamento correto.

Variações

Depois que os estudantes já estiverem habituados a esse jogo, pode-se propor a eles, em momentos posteriores, durante o ano, voltar ao jogo utilizando dois dados e observando se os estudantes obtêm a soma dos pontos e fazem o deslocamento ou se realizam o deslocamento relativo a cada quantidade obtida nos dados.

- Meu marcador estava na casa 10 e tirei 5 no dado. Em que casa fui parar? (15, mas, como nessa casa há um comando para voltar 1 casa, parei na casa 14.)
- Se você cai na casa 19, que manda voltar duas casas, em que número de casa você vai parar? (17.)
- Se João está na casa 10 e Sofia, na casa 20, quantas casas ela está na frente dele? (10.)

Objetivos

- Reconhecer, fazer contagens e registrar quantidades até 99.
- Compor e decompor números por meio de adições.
- Usar estratégias pessoais para resolver problemas de adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Comparar números naturais até 99.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.

Escreva na lousa os números de 1 a 30 (registrando de 10 em 10 em cada linha) e explore: “Qual é o número dez? E o número vinte? E o vinte e oito?”. Observe como os estudantes procuram os números e se eles percebem as regularidades nessa organização numérica. Pergunte também: “Como sabem que esse número é o vinte e oito?”. Deixe que apresentem suas justificativas e ouçam as dos colegas. O objetivo é retomar a regularidade na escrita dos números.

Outras perguntas ligadas à quantidade podem ser feitas, como: “Se tivermos dez laranjas em uma cesta e colocarmos mais duas, quantas laranjas ficarão na cesta?”. Peça que registrem essa quantidade e observe como isso é feito. Alguns costumam escrever o 10 e o 2 justapostos (102).

A escrita 102 no lugar de 12 é bastante comum entre os estudantes, o que não significa que não compreendam a quantidade de 12, mas ainda estão em processo de aprendizagem sobre a escrita desses números.

Atividade 1

Disponibilize material manipulável (tampinhas ou cubinhos do Material Dourado) para os estudantes usarem, se necessário, a fim de obter a quantidade economizada. Espera-se que eles observem que 30 é maior que 28 e, assim, concluam que as meninas conseguirão comprar o quebra-cabeça.

APRENDENDO MAIS NÚMEROS

- 1** CARINA, JÚLIA E LUANA QUEREM COMPRAR UM QUEBRA-CABEÇA QUE CUSTA 28 REAIS. CADA UMA ECONOMIZOU 10 REAIS. SE ELAS JUNTAREM ESSAS QUANTIAS ECONOMIZADAS, CONSEGUIRÃO COMPRAR O QUEBRA-CABEÇA?



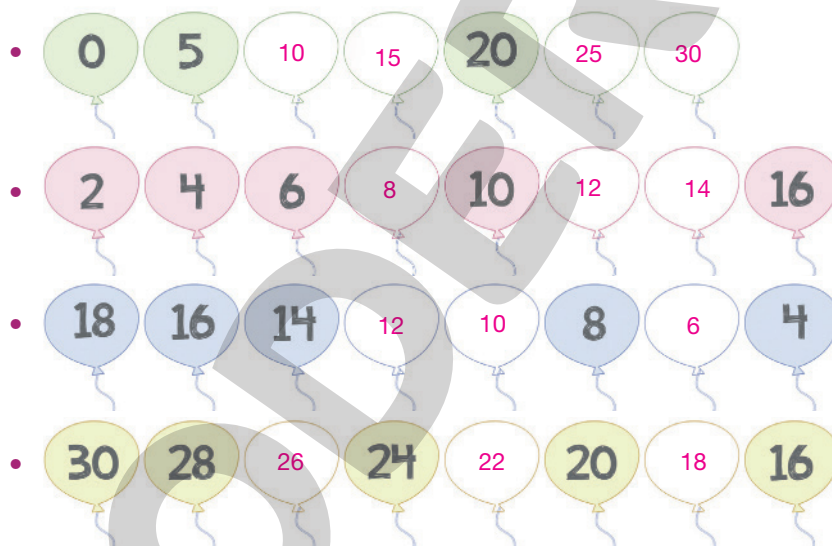
JOSE LUIS JUHAS

 SIM

 NÃO

30 é maior que 28; então, elas conseguirão comprar.

- 2** DESCUBRA O “SEGREDO” DE CADA SEQUÊNCIA E COMPLETE-A.



CLAUDIO CHIVO

- 3** AUGUSTO FEZ 3 DEZENAS DE BRIGADEIROS E 12 CAJUZINHOS. QUANTOS BRIGADEIROS ELE FEZ A MAIS QUE CAJUZINHOS?

Exemplos de cálculos:
 $10 + 10 + 10 = 30$
 $30 - 12 = 18$



JOSE LUIS JUHAS

AUGUSTO FEZ 18 BRIGADEIROS A MAIS QUE CAJUZINHOS.

102 CENTO E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA05, EF01MA08, EF01MA10

Atividade 2

Os estudantes podem ser organizados em duplas para realizar esta atividade. Sugira a eles que façam a contagem um a um primeiro, para depois perceberem o “segredo” de cada sequência. Depois, em uma roda de conversa,

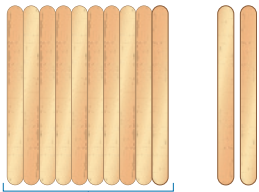
peça que expliquem como pensaram e como completaram cada sequência.

Atividade 3

Leia o problema e peça a alguns estudantes que expliquem o que ele diz. Registre na lousa os elementos fornecidos e a pergunta. Dê um tempo para eles elaborarem uma estratégia de resolução, observando o entendimento deles sobre a dezena (agrupamento de 10 unidades).

4 VAMOS CONTAR.

- HÁ QUANTOS PALITOS?



1 DEZENA DE PALITOS

$$\underline{1} \text{ DEZENA MAIS } \underline{2} \text{ UNIDADES}$$

$$\underline{10} + \underline{2} = \underline{12}$$

HÁ 12 (DOZE) PALITOS (OU **UMA DÚZIA** DE PALITOS).

- HÁ QUANTOS COPOSOS?



$$\underline{3} \text{ DEZENAS MAIS } \underline{6} \text{ UNIDADES.}$$

$$\underline{30} + \underline{6} = \underline{36}$$

HÁ 36 (TRINTA E SEIS) COPOSOS OU 3 DÚZIAS DE COPOSOS.

5 OBSERVE AS 4 CÉDULAS DE 10 REAIS E COMPLETE.



4 CÉDULAS DE 10 REAIS FORMAM 40 REAIS.

4 DEZENAS É IGUAL A 40 (QUARENTA) UNIDADES.

Atividade 4

Nesta atividade, a ideia é dar pistas do princípio aditivo da formação dos números ($12 = 10 + 2$ e $36 = 30 + 6$), mas não se espera que nessa faixa etária os estudantes se apropriem por completo desse conceito.

Atividade 5

Peça aos estudantes que manipulem cédulas e moedas do *Material complementar* para responder a novos questionamentos, como: “Se juntarmos quatro cédulas de 10 reais e cinco moedas de 1 real, quantos reais teremos?” (45 reais.).

Atividade 6

Esta atividade pode ser ampliada pedindo aos estudantes que escrevam por extenso os números de 30 a 50. Faça um cartaz com os números de 1 a 50 para ampliar também a récita numérica, a fim de que eles consultem sempre que sentirem necessidade.

Atividade 7

Nesta atividade, a quantidade de 50 é composta da adição de 5 grupos de 10 (5 dezenas), ou seja, são relacionadas as diferentes quantidades entre si. Atividades de composição e decomposição de números possibilitam estabelecer relações entre as quantidades, aspecto fundamental na construção do conceito de número, pois a sequência dos números não é uma sucessão de termos desconexos.

Ao final da atividade, verifique se os estudantes abstraem o conceito de número para quantidades maiores que 50 propondo a situação: “Se tenho 2 baldes, um com 49 bolinhas e outro com 50 bolinhas, qual deles tem mais bolinhas? Quantas a mais?”. Pergunte, então: “Se eu colocar uma bolinha em cada balde, sucessivamente (para cada bolinha colocada em um balde, coloco uma bolinha no outro balde), após fazer isso muitas e muitas vezes, qual dos baldes terá mais bolinhas?”. Espera-se que eles compreendam que o balde que começou com 50 bolinhas sempre terá 1 bolinha a mais que o outro. Isso indicará que foram capazes de pensar na ausência dos objetos físicos e abstraíram a ideia de número para quantidades maiores do que as que já tiveram a oportunidade de contar.

Espera-se, também, que os estudantes compreendam que há uma regularidade na ação realizada, uma vez que a diferença na quantidade de bolinhas (1) se mantém se a mesma quantidade é adicionada nos dois baldes.

6 COMPLETE O QUADRO.

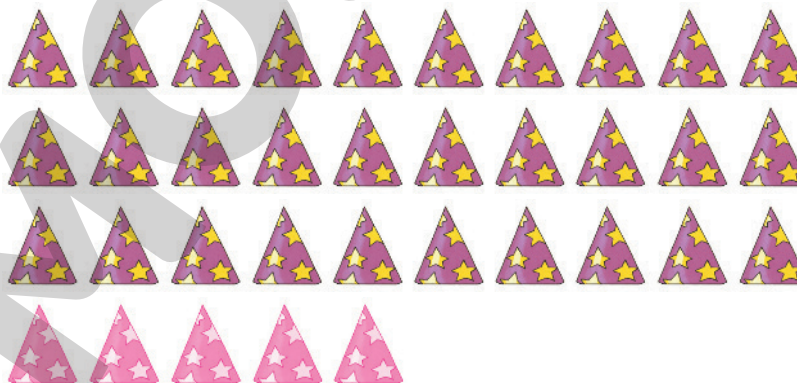
41	QUARENTA E <u>um</u>	45	QUARENTA E CINCO
<u>42</u>	QUARENTA E DOIS	46	QUARENTA E <u>seis</u>
<u>43</u>	QUARENTA E TRÊS	47	QUARENTA E <u>sete</u>
44	QUARENTA E <u>quatro</u>	48	QUARENTA E OITO

7 EM CADA CAIXA, HÁ 10 LARANJAS.

- HÁ QUANTAS LARANJAS NO TOTAL?

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$$

5 DEZENAS É IGUAL A 50 (CINQUENTA) UNIDADES.

8 DESENHE OS CHAPÉUS QUE FALTAM PARA COMPLETAR 35 (TRINTA E CINCO). Exemplo de desenho:

104 CENTO E QUATRO

BNCC em foco:
EF01MA04, EF01MA07

Atividade 8

A situação proposta é uma ótima oportunidade para discutir as vantagens da organização em grupos de dez. É importante que os estudantes utilizem essa estratégia, pois fazer contagens agrupando de dez em dez os prepara para os cálculos mentais.

9 FAÇA A CORRESPONDÊNCIA CORRETA.

41	5 DEZENAS
35	4 DEZENAS MAIS 1 UNIDADE
50	3 DEZENAS MAIS 5 UNIDADES

10 ESCREVA OS NÚMEROS QUE ESTÃO ENTRE O NÚMERO 45 E O NÚMERO 50.

46, 47, 48, 49

11 RESPONDA ÀS PERGUNTAS DE MÁRCIA.

EU TINHA 25 REAIS E GANHEI MAIS 10 REAIS DA MINHA MÃE. COM QUANTOS REAIS FIQUEI? QUAL BRINQUEDO DA VITRINE POSSO COMPRAR COM ESSA QUANTIA?

35 reais; o jogo de 33 reais.



BNCC em foco:
EF01MA04, EF01MA05

Sugestão de leitura para o professor

Livro

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (org.). *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

A obra traz reflexões sobre a Matemática a ser ensinada na Educação Básica, além de analisar a situação do ensino e da aprendizagem de conteúdos importantes do Ensino Fundamental.

Atividade 9

Amplie a atividade escrevendo outros números (entre 1 e 50) na lousa e peça a alguns estudantes que façam a decomposição do mesmo modo que foi feito nesta atividade. Em seguida, escreva a decomposição de outros números, para que mais alguns estudantes venham escrever o número formado por ela. Depois, faça um ditado de números (de 1 a 50) falando suas decomposições para que eles registrem o número usando algarismos e por extenso.

Atividade 10

Comente que “entre 45 e 50” são os números que, na sequência numérica de um em um, ficam depois do 45, mas antes do 50. Por isso, nem o número 45 nem o 50 fazem parte da resposta.

Aproveite e comente que, quando falamos “de 45 a 50”, significa todos os números iniciando no 45 e finalizando no 50, contando de um em um.

Dê outros intervalos, tais como:

- Escreva os números que estão entre o número 31 e o número 45. (32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 e 44.)
- Quais números são maiores que 45 e menores que 49? (46, 47 e 48.)
- Escreva os números que estão entre 39 e 49. (40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 e 48.)

Atividade 11

Inicialmente, explore a imagem. Peça aos estudantes que descrevam os elementos que fazem parte dela. Pergunte:

- Qual brinquedo é mais caro? (O urso.)
- E qual é o mais barato? (O jogo.)
- Quantos reais faltam para a menina comprar o carrinho? (3 reais.)

Objetivos

- Ampliar os procedimentos de contagem e a récita numérica.
- Utilizar números naturais como indicadores de quantidades.
- Comparar números naturais até 100.
- Construir fatos fundamentais da adição.
- Reconhecer regularidades em sequências numéricas e descrever elementos ausentes.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas de adição e subtração.
- Compor e decompor números até 100.


As dezenas inteiras são importantes por facilitarem a contagem de quantidades, além de estarem diretamente relacionadas às características do sistema de numeração decimal. Elas servem para a localização de números em uma sequência numérica e são importantes para o desenvolvimento das habilidades de estimativa e de cálculo mental. Por exemplo, para saber quantos grupos são 37 balas, podemos avaliá-las como uma quantidade maior que três grupos de 10 balas e menor que quatro grupos de 10 balas.

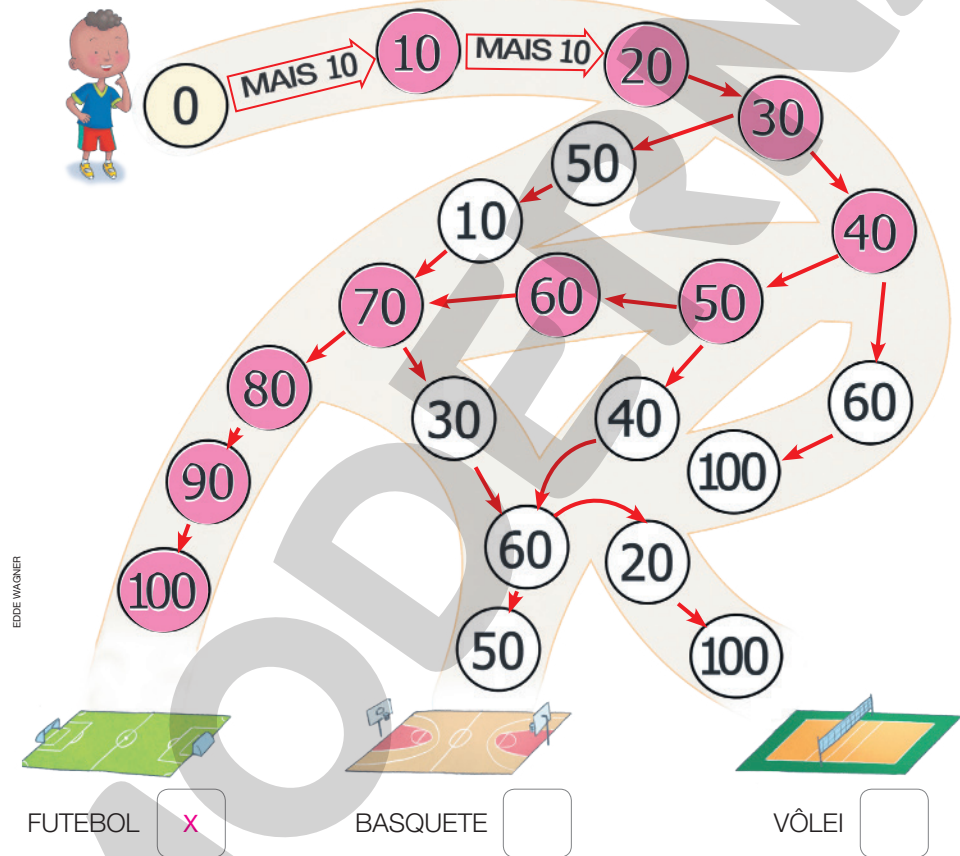
É importante trabalhar com a sequência das dezenas inteiras, incentivando-os a expressá-las nas ordens crescente e decrescente: dez, vinte, trinta, quarenta etc.

Atividade 1

Aproveite para perguntar: “Conhecer a escrita dos números (com símbolos) de 1 a 10 ajuda a escrever as dezenas inteiras de 10 a 100?”. Espera-se que os estudantes observem as regularidades na escrita que há entre os números de 1 a 9 e as dezenas inteiras 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 e 90. É importante perceberem que basta acrescentar o algarismo zero à direita do número – o que significa que o algarismo 1, por exemplo, que representa uma unidade, passa a representar uma dezena ou 10. (Não é necessário aprofundar o assunto nesse momento.) ▶

DE DEZ EM DEZ

-  **1** QUAL É O ESPORTE QUE RODOLFO PRÁTICA? MARQUE COM UM X. PARTINDO DO 0 (ZERO), PARA SABER O PRÓXIMO NÚMERO, SEMPRE ACRESCENTE 10. PINTE OS CÍRCULOS DOS NÚMEROS QUE DESCOBRIR E CHEGUE NO ESPORTE DE RODOLFO.



FUTEBOL BASQUETE VÔLEI

- AGORA, COMPLETE A SEQUÊNCIA DE NÚMEROS DOS CÍRCULOS QUE VOCÊ PINTOU.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

106

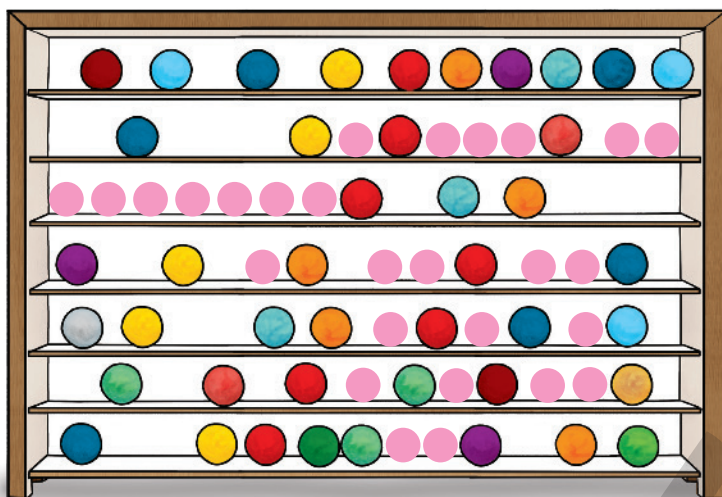
CENTO E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA10

- ▶ Pergunte: “Que dezena inteira está entre trinta e cinquenta? E que dezena inteira é a primeira maior que oitenta?”. Espera-se que os estudantes respondam, respectivamente, quarenta e noventa. Perguntas desse tipo favorecem o estabelecimento de relações entre as dezenas inteiras e desenvolvem a estimativa de cálculo pelos estudantes.

- 2** DESENHE AS BOLAS QUE FALTAM PARA COMPLETAR 10 (DEZ UNIDADES OU 1 DEZENA) EM CADA UMA DAS PRATELEIRAS DA ESTANTE ABAIXO. Exemplo de desenho:



LUCIANA VASCONCELOS

AGORA QUE VOCÊ COMPLETOU AS PRATELEIRAS, RESPONDA:

- QUANTAS BOLAS HÁ EM 2 PRATELEIRAS CHEIAS?
- QUANTAS BOLAS HÁ EM 5 PRATELEIRAS CHEIAS?
- QUANTAS BOLAS HÁ EM TODA A ESTANTE?

- 3** OS NÚMEROS NA LOUSA ESTÃO DESORGANIZADOS.



CLAUDIO CHIVO

- ORGANIZE-OS ABAIXO, ESCRIVENDO DO MAIOR PARA O MENOR.



CENTO E SETE

Atividade 2

Quando os estudantes tiverem completado as prateleiras da estante, pergunte quantas bolas precisaram acrescentar para completar dez em cada prateleira, anotando todas as combinações na lousa. Ao final, terão uma lista de modos de formar 10 pela adição de duas parcelas: 4 e 6; 3 e 7; 5 e 5 etc. Podem-se também apresentar essas combinações como sentenças matemáticas:

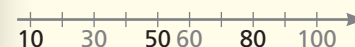
$$4 + 6 = 10; 3 + 7 = 10 \text{ etc.}$$

Composições como essas contribuem para desenvolver habilidades de cálculo mental, em que uma das estratégias mais utilizadas para a adição é o agrupamento em 10.

Atividade 3

Se perceber que os estudantes estão com dificuldade em ordenar os números do maior para o menor, peça a eles que, para cada número, desenhem tracinhos e os agrupem de 10 em 10. Assim, poderão ordenar os números comparando os grupos de 10 tracinhos.

Amplie a atividade e construa, na lousa, uma reta numérica marcando os números 10, 50 e 80. Então, peça aos estudantes que localizem os demais números que aparecem na atividade.



ADILSON SECCO

O uso de cédulas e moedas do *Material complementar* pode ser um bom recurso para enfatizar a relação entre unidades simples e dezenas inteiras. No caso de moedas de 1 real, a contagem da quantidade de moedas e a do valor correspondente aumentam de um em um, enquanto no caso da contagem de cédulas de 10 reais a quantidade de cédulas aumenta de um em um, e a contagem do valor correspondente aumenta de dez em dez, favorecendo a observação de “unidades de diferentes valores”.

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08

Atividade 4

Explique aos estudantes que eles devem cercar todos os grupos de 10 elementos que possam formar. Relembre-os de que 1 dezena corresponde a um agrupamento de 10 unidades.

Atividade 5

Antes de realizar esta atividade, promova uma situação similar na sala. Para isso, providencie 4 caixinhas de cores diferentes e as peças do Material Dourado (cubinhos e barrinhas).

1º) Mostre aos estudantes que 1 barrinha corresponde ao agrupamento de 10 cubinhos, ou seja, equivale a 1 dezena de cubinhos.

2º) Coloque 1 barrinha em cada caixa e pergunte:

- Quantas dezenas foram colocadas em cada caixa? (Uma.)
- Quantas dezenas foram colocadas ao todo nessas caixas? (Quatro.)
- Quantas unidades foram colocadas ao todo nessas caixas? (Quarenta.)

3º) Para comprovar a quantidade total de unidades colocada nas caixas, troque cada barrinha por 10 cubinhos (soltos) em cada caixa e depois, com os estudantes, conte o total de cubinhos.

Em seguida, leia o comando da atividade para os estudantes e peça a eles que respondam a cada questão.

Atividade 6

Antes de realizar esta atividade, conte em voz alta com os estudantes de 10 em 10, a partir do 10 até o 100 (dez, vinte, trinta, quarenta, cinquenta, sessenta, setenta, oitenta, noventa, cem). Depois, proponha a eles que falem os mesmos números (de 10 em 10, do 10 ao 100), mas, dessa vez, do maior para o menor (cem, noventa, oitenta, ..., vinte, dez).

Em seguida, leia o comando da atividade para os estudantes e deixe que eles completem a sequência dada.

4 CERQUE COM UMA LINHA GRUPOS DE 10 ELEMENTOS.

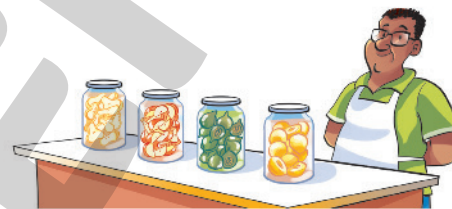
Exemplo de agrupamentos:



- QUANTAS DEZENAS VOCÊ CERCOU?

- QUANTOS ELEMENTOS HÁ AO TODO?

5 LORENZO FEZ COMPOTAS DE FRUTAS E COLOCOU EM POTES. PARA FAZER CADA COMPOTA, ELE USOU 10 FRUTAS.



- QUANTAS COMPOTAS LORENZO FEZ?

- QUANTAS DEZENAS DE FRUTAS LORENZO USOU AO TODO?

- QUANTAS FRUTAS LORENZO USOU AO TODO?

6 COMPLETE A SEQUÊNCIA ABAIXO SABENDO QUE SEUS NÚMEROS DIMINUEM DE 10 EM 10.

100	90	80	70	60	50	40	30	20
-----	----	----	----	----	----	----	----	----

- QUAL É O MENOR NÚMERO DESSA SEQUÊNCIA?

108

CENTO E OITO

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08

7 ROBERTA GANHOU 8 PACOTES DE FIGURINHAS COM 5 FIGURINHAS EM CADA UM PARA COLAR EM SEU ÁLBUM.

- QUANTAS FIGURINHAS ROBERTA GANHOU AO TODO?

Exemplos de cálculos:
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 40$



JOSE LUIS JUNHAS

ROBERTA GANHOU AO TODO 40 FIGURINHAS.

- EM CADA PÁGINA DO ÁLBUM, CABEM 10 FIGURINHAS. QUANTAS PÁGINAS ROBERTA PODE COMPLETAR COM A QUANTIDADE DE FIGURINHAS QUE GANHOU?

$10 + 10 + 10 + 10 = 40$
 4 vezes

ROBERTA PODE COMPLETAR 4 PÁGINAS.

- QUANTAS DEZENAS DE FIGURINHAS ROBERTA GANHOU?

$10 + 10 + 10 + 10 = 40$
 4 vezes

ROBERTA GANHOU 4 DEZENAS DE FIGURINHAS.

DESAFIO

SIGAM AS DICAS PARA DESCOBRIR OS NÚMEROS PROCURADOS.

NÚMERO PROCURADO

- SOU MENOR QUE 50.
- SOU MAIOR QUE 40.
- TERMINO COM 9.

SOU 49



NÚMERO PROCURADO

- SOU MAIOR QUE 32.
- SOU MENOR QUE 36.

Espera-se que os estudantes percebam que não há um único número como resposta. Há três possibilidades: 33, 34 ou 35.

CLAUDIO CHIVO

Atividade 7

Para responder a esta atividade, os estudantes não precisam saber significados da multiplicação nem da divisão; basta aplicar o que já aprenderam sobre contagem. Eles podem acrescentar uma quantidade a outra.

Faça questionamentos sobre outras quantidades para auxiliar os estudantes a obterem a quantidade de figurinhas correspondente a 8 pacotes ao todo, sabendo que cada pacote contém 5 figurinhas. Por exemplo:

- Ao todo, quantas figurinhas há em 2 pacotes? (10 figurinhas.)
- E em 3 pacotes? (15 figurinhas.)
- E em 4 pacotes? (20 figurinhas.)
- E em 5 pacotes? (25 figurinhas.)
- E em 7 pacotes? (35 figurinhas.)

Da mesma maneira, explore as demais questões da atividade.

Desafio

Organize os estudantes em duplas e oriente-os de modo que cada dupla discuta critérios e procedimentos e proponha uma única resposta. Assim eles terão de explicitar, para si mesmos e para o outro, o caminho que os levou a concluir que a resposta seria um ou mais números.

Pode-se perguntar, por exemplo: “Existe algum número ou números que não precisa(m) ser procurado(s)?”. Lembre-se também de perguntar após cada exclusão: “Ainda há algum número que pode ser o procurado?”.

BNCC em foco:

EF01MA01, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA10

Objetivos

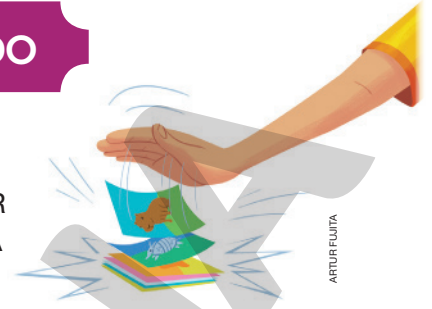
- Usar estratégias próprias para resolver problemas de adição e subtração.
- Comparar números naturais até 99.

Atividade 1

Incentive os estudantes a resolverem esta atividade fazendo uso do cálculo mental. Depois, se julgar conveniente, oriente-os a usar material manipulável para conferir os cálculos propostos ou dirimir as dúvidas. Valorize a etapa de verificação do problema, pedindo aos estudantes que observem, ao separar o material manipulável, se as afirmações a respeito da quantidade que cada criança tem se tornam verdadeiras pela solução encontrada por eles.

ANALISANDO E CALCULANDO

- 1** VOCÊ JÁ BRINCOU DE JOGO DE BAFO OU DE BATE FIGURINHAS? GANHA QUEM VIRAR MAIS FIGURINHAS AO BATER COM A PALMA DA MÃO NO MONTE DE FIGURINHAS.



ARTUR FUJITA

QUATRO AMIGOS JOGARAM BAFO. VAMOS DESCOBRIR QUANTAS FIGURINHAS CADA UM TEM APÓS ALGUMAS RODADAS?



ARTUR FUJITA

ANA TEM:

DEZ
FIGURINHAS

Exemplos de cálculos:

$$12 + 10 = 22$$

ELISA TEM 22 FIGURINHAS.

ELISA

TENHO
10 FIGURINHAS
A MAIS
QUE ANA.

$$12 - 5 = 7$$

MARCO TEM 7 FIGURINHAS.

MARCO

TENHO
5 FIGURINHAS
A MENOS
QUE ANA.

CAIO

TENHO
8 FIGURINHAS
A MAIS
QUE ANA.

$$12 + 8 = 20$$

CAIO TEM 20 FIGURINHAS.

110

CENTO E DEZ

BNCC em foco:
EF01MA08

- 2** NO JOGO DE BAFO DA ATIVIDADE ANTERIOR, APENAS ELISA TEM FIGURINHAS REPETIDAS, E SÃO 5. OS QUATRO AMIGOS TÊM UM ÚNICO ÁLBUM COM 58 ESPAÇOS PARA COLAR AS FIGURINHAS.



ARTUR FUJITA

FAÇA ESTIMATIVAS PARA RESPONDER:

- QUANTAS FIGURINHAS, APROXIMADAMENTE, OS QUATRO AMIGOS CONSEGUIRAM JUNTAR? **Respostas pessoais.**

ELES CONSEGUIRAM JUNTAR, APROXIMADAMENTE,

_____ **60** _____ FIGURINHAS.

- VÃO SOBRAR OU FALTAR FIGURINHAS PARA COMPLETAR O ÁLBUM? APROXIMADAMENTE, QUANTAS?

VÃO _____ **faltar** _____, APROXIMADAMENTE,

_____ FIGURINHAS. **Espera-se que os estudantes estimem menos de 10 figurinhas.**

- SE JUNTAREM APENAS AS FIGURINHAS DE ANA, MARCO E CAIO, APROXIMADAMENTE, QUANTAS DEZENAS FALTARÃO PARA COMPLETAR O ÁLBUM?

FALTARÃO, APROXIMADAMENTE _____ **duas** _____ DEZENAS.

CENTO E ONZE

111

Atividade 2

Esta atividade explora uma situação-problema com várias questões envolvidas, em que cada resposta é importante para dar prosseguimento à resolução das outras questões. Pergunte aos estudantes se eles acham que a quantidade de figurinhas que os amigos têm é suficiente para preencher o álbum. Peça a eles que mostrem como pensaram para responder às questões. Somente depois deixe que façam os cálculos, usando estratégias pessoais, e socializem as diferentes estratégias. Se não surgir o assunto, lembre-os de que há 5 figurinhas repetidas, o que fará muita diferença no resultado final.

Atividade 3

Trata-se de uma situação-problema em que as respostas desencadeiam novos questionamentos. Esta atividade propõe aos estudantes que comparem números para verificar qual é o meio de transporte mais adequado para viajar, considerando a quantidade de pessoas que devem embarcar.

Em situações-problema como esta, é necessário reconhecer que não existe a melhor maneira de resolução. Todas as estratégias pessoais que os estudantes realizam devem ser valorizadas, e as estratégias que não oferecem a resposta correta necessitam ser problematizadas, permitindo que eles próprios percebam o erro e possam refletir sobre ele, a fim de encontrar uma maneira de corrigi-lo.

Observe que os significados envolvidos nesses problemas precisarão ser discutidos no grupo, pois, para os estudantes, não é simples traduzi-los em uma estratégia de resolução. Por isso, invista na interpretação e na verificação dos problemas: verificar se a resposta encontrada está de acordo com o que o problema apresenta como dado também é um jeito de avançar na compreensão do enunciado.

Na questão: “Se 35 passageiros forem para a Amazônia de ônibus, quantos assentos ficarão vazios durante a viagem?”, o significado da subtração é o de comparar quantidades; no entanto, ao resolvê-la, os estudantes podem usar a estratégia de completar quantidades, ou seja, considerando que são 35 passageiros, podem contar a partir do 36 até chegar ao 40, usando os dedos e estabelecendo relação entre a quantidade de dedos usados e a resposta. Lembre-se de discutir diferentes estratégias, validando aquelas que se mostram coerentes com o problema.

Para ampliar a atividade, proponha outras questões:

- Quantos passageiros o barco pode levar a mais que o ônibus? (10 passageiros.)
- Quantas pessoas o avião pode levar a mais que o barco? (15 pessoas.)
- Ao todo, quantos passageiros podem ser levados usando o ônibus e o barco? (90 passageiros.) ▶

3 OBSERVE A LOTAÇÃO DESTES MEIOS DE TRANSPORTE E RESPONDA ÀS PERGUNTAS.

AVIÃO	ÔNIBUS	BARCO
LOTAÇÃO: 65 PASSAGEIROS	LOTAÇÃO: 40 PASSAGEIROS	LOTAÇÃO: 50 PASSAGEIROS

- QUAL DESSES MEIOS DE TRANSPORTE PODE LEVAR MAIS PASSAGEIROS DE UMA VEZ? Avião.
- ESTANDO LOTADO, QUAL LEVA MENOS PASSAGEIROS? Ônibus.
- SE 60 PASSAGEIROS QUISEREM VIAJAR JUNTOS, EM QUAL DESSES MEIOS DE TRANSPORTE ELES PODERÃO VIAJAR COM CERTEZA? No avião.
- SE 35 PASSAGEIROS FOREM PARA A AMAZÔNIA DE ÔNIBUS, QUANTOS ASSENTOS FICARÃO VAZIOS DURANTE A VIAGEM? 5 ASSENTOS.
- LEIA A FRASE. DEPOIS, MARQUE COM UM **X** A AFIRMAÇÃO CORRETA DE ACORDO COM A LOTAÇÃO INDICADA ACIMA.

45 PASSAGEIROS VIAJARAM JUNTOS.

- COM CERTEZA ELES FORAM NESSE AVIÃO.
- COM CERTEZA ELES FORAM NESSE BARCO.
- É IMPOSSÍVEL QUE TENHAM IDO NESSE ÔNIBUS.

112

CENTO E DOZE

BNCC em foco:

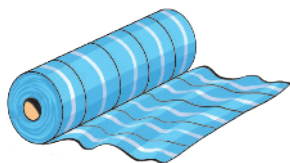
EF01MA05, EF01MA08

- ▶ Para responder, é possível que os estudantes juntem as quantidades de passageiros por causa da palavra *mais* no enunciado, mas essa questão remete à comparação do número máximo de passageiros que cada meio de transporte apresentado pode levar.

Pode-se recorrer a outras atividades de comparação de quantidades para que os estudantes percebam o significado da situação. Por exemplo, recupere quais procedimentos eles usam para descobrir nos jogos quantos pontos um jogador ou time tem a mais que outro.

- 4** KAREN É COSTUREIRA E VAI FAZER UM MODELO NOVO DE BLUSA PARA A FÁBRICA EM QUE TRABALHA. PARA ISSO, FORAM COMPRADOS 3 ROLOS DE TECIDO.

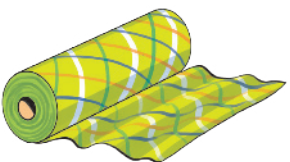
VEJA A QUANTIDADE MÁXIMA DE ROUPAS DESSE MODELO NOVO QUE PODE SER FEITA COM CADA ROLO DE TECIDO.



TECIDO LISTRADO
10 BLUSAS DO MODELO NOVO






TECIDO DE BOLINHAS
12 BLUSAS DO MODELO NOVO



TECIDO XADREZ
18 BLUSAS DO MODELO NOVO

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

-  • EM QUAL DOS 3 ROLOS HÁ MAIS TECIDO? **No rolo de tecido xadrez.**
-  • EM QUAL DOS 3 ROLOS HÁ MENOS TECIDO? **No rolo de tecido listrado.**
-  • COMO VOCÊ PENSOU PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES ANTERIORES? **Resposta pessoal.**
- NO MÁXIMO, QUANTAS BLUSAS DO MODELO NOVO PODERÃO SER PRODUZIDAS COM OS 3 ROLOS DE TECIDO? **Exemplo de cálculo:**
 $10 + 12 + 18 = 40$

PODERÃO SER PRODUZIDAS 40 BLUSAS DO MODELO NOVO
COM OS 3 ROLOS DE TECIDO.

CENTO E TREZE

113

BNCC em foco:
EF01MA05, EF01MA08

Atividade 4

O objetivo desta atividade é que os estudantes exercitem o que já aprenderam e consigam perceber qual dos 3 rolos tem mais tecido com base na informação da quantidade de peças que podem ser feitas com cada rolo.

Objetivos

- Ler dados registrados em gráficos de colunas simples.
- Comparar números naturais até 99.

Os gráficos estão presentes nas mais diversas situações. Saber ler, interpretar e tomar decisões com base em dados organizados em gráficos é fundamental para o exercício da cidadania.

O trabalho com gráficos baseia-se em conhecimentos prévios desenvolvidos em atividades que favorecem a classificação, a contagem e a comparação.

Comente que, assim como nas tabelas, os gráficos também devem apresentar um título e conter a informação sobre a fonte dos dados que possibilitaram sua construção.

Atividade 1

Com os estudantes, explore os elementos do gráfico, como o título, a fonte e os eixos.

Espera-se que os estudantes observem a quantidade de cada brinquedo na respectiva coluna e compreendam que cada quadrinho que compõe as colunas do gráfico corresponde a 1 brinquedo. Assim, eles podem identificar oralmente que Eugênio tem:

- 6 bonecos, já que a coluna correspondente a eles é composta de 6 quadrinhos;
- 8 carrinhos, pois a coluna correspondente a eles é composta de 8 quadrinhos;
- 3 bolas, pois a coluna correspondente a elas é composta de 3 quadrinhos.

Desse modo, os estudantes podem observar ainda, por exemplo, que a coluna que se refere aos carrinhos é a mais alta; portanto, indica o brinquedo que Eugênio tem em maior quantidade.

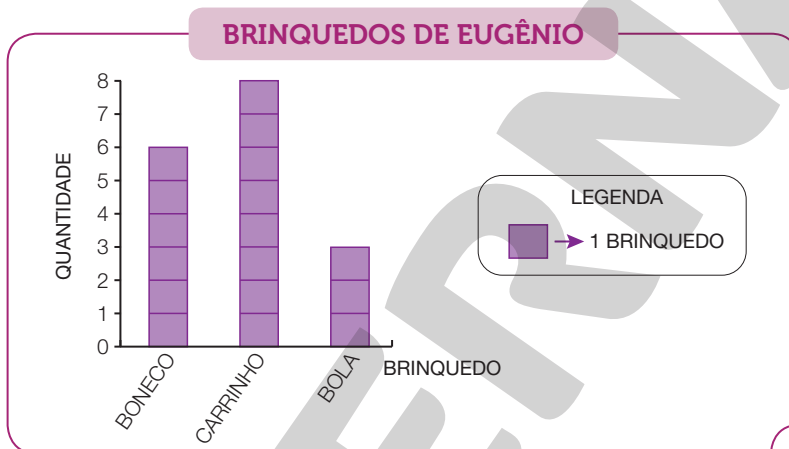
Depois, peça a eles que completem as questões e a tabela de acordo com os dados do gráfico.



COMPREENDER INFORMAÇÕES

LER GRÁFICOS

- 1 EUGÊNIO FEZ UM GRÁFICO PARA MOSTRAR AS QUANTIDADES DE TRÊS TIPOS DE BRINQUEDO QUE ELE TINHA EM MAIO DE 2023.



FONTE: LISTA DE BRINQUEDOS DE EUGÊNIO (MAIO 2023).

ESSE GRÁFICO É CONHECIDO COMO **GRÁFICO DE COLUNAS**.

NO GRÁFICO DE EUGÊNIO, CADA COLUNA É FORMADA POR QUADRINHOS, E CADA UM DELES REPRESENTA UM BRINQUEDO.

- QUAL É O BRINQUEDO QUE APRESENTA A COLUNA COM MAIS QUADRINHOS? Carrinho.
- SE A COLUNA DA BOLA TEM 3 QUADRINHOS, QUANTAS BOLAS EUGÊNIO TINHA? 3
- PREENCHA A TABELA DE ACORDO COM O GRÁFICO.

BRINQUEDOS DE EUGÊNIO

BRINQUEDO	BONECO	Carrinho	Bola
QUANTIDADE	6	8	3

FONTE: LISTA DE BRINQUEDOS DE EUGÊNIO (MAIO 2023).

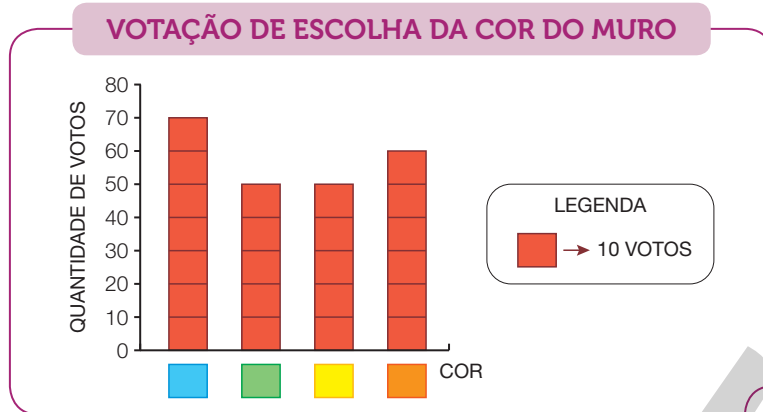
114

CENTO E CATORZE

BNCC em foco:

EF01MA21; competências específicas 3 e 4

- 2** O MURO DA ESCOLA DE SUZANA SERÁ PINTADO. PARA DECIDIR A COR, OS ESTUDANTES PARTICIPARAM DE UMA VOTAÇÃO, EM FEVEREIRO DE 2023.



FORNTE: ESCOLA PESQUISADA (FEV. 2023).

OBSERVE O GRÁFICO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES.

- QUANTOS VOTOS RECEBEU A COR AMARELA? 50
- CADA QUADRINHO VERMELHO QUE COMPÕE AS COLUNAS CORRESPONDE A QUANTOS VOTOS? 10
- QUE COR RECEBEU 60 VOTOS? Laranja.
- MARQUE COM UM **X** A COR MAIS VOTADA.



- QUE COR VOCÊ ESCOLHERIA PARA PINTAR O MURO?

Resposta pessoal.

- COM QUAL COR O MURO PROVAVELMENTE SERÁ PINTADO? POR QUÊ? *Azul, pois foi a cor que recebeu mais votos.*

CENTO E QUINZE

115

Atividade 2

Da mesma maneira que na atividade 1, explore os elementos do gráfico apresentado. Verifique se eles percebem que as quantidades indicadas se referem aos votos dados pelos estudantes ao optarem pela cor preferida para pintar o muro da escola.

Essa questão apresenta uma dificuldade maior em relação à anterior, pois cada quadrinho que compõe as colunas do gráfico representa 10 votos, ou seja, a simples contagem dos quadrinhos da coluna não dá o total de votos. Eles devem efetuar uma contagem de 10 em 10. Antes de continuar a atividade, verifique se todos entenderam esse fato.

Faça outros questionamentos, de modo que ora os estudantes observem as cores, ora procurem a quantidade de votos, conforme as questões propostas, para que se acostumem a buscar a informação no gráfico. Por exemplo:

- Que cor teve 50 votos? (Espera-se que os estudantes percebam que foram duas: a verde e a amarela.)
- Quantos votos teve a cor laranja? (60 votos.)
- Por que as colunas que correspondem às cores verde e amarela têm a mesma altura? (Espera-se que os estudantes respondam que têm a mesma altura porque a quantidade de votos de cada uma dessas cores foi a mesma, ou seja, 50. Caso eles respondam que é porque têm a mesma quantidade de quadrinhos, pergunte por que isso aconteceu.)

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA21; competências específicas 3 e 4

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Depois de realizar esta atividade, peça aos estudantes que modifiquem os dados do problema para que a professora Fabiana tenha, ao todo, 50 estudantes do 1º ano.

Atividade 2

Peça aos estudantes que escrevam outras maneiras de completar 1 dezena, no caderno, com cálculo mental ou com material manipulável. Por exemplo, você pode fazer um ditado de quantidades para eles registrarem quanto falta para formar 10 unidades (e não o que foi ditado):

- 9 maçãs (O estudante deve registrar: 1 maçã.)
- 5 chaves (O estudante deve registrar: 5 chaves.)
- 1 caneta (O estudante deve registrar: 9 canetas.)
- 4 borrachas (O estudante deve registrar: 6 borrachas.)
- 8 cães (O estudante deve registrar: 2 cães.)

Atividade 3

Peça aos estudantes que digam os pares de números a serem pintados antes de efetuar a pintura.

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1** FABIANA É PROFESSORA DE DUAS CLASSES DO 1º ANO. EM UMA CLASSE, HÁ 18 ESTUDANTES; NA OUTRA, 21 ESTUDANTES. QUANTOS ESTUDANTES DO 1º ANO FABIANA TEM AO TODO?

Exemplo de cálculo:
 $18 + 21 = 39$

FABIANA TEM 39 ESTUDANTES DO 1º ANO.

- 2** ALEX PRECISA DE UMA DEZENA DE TAMPINHAS PARA FAZER UMA ATIVIDADE NA ESCOLA. ELE CONSEGUIU 6 TAMPINHAS. QUANTAS TAMPINHAS FALTAM PARA ALEX COMPLETAR UMA DEZENA?

Exemplo de cálculo:
 $10 - 6 = 4$

FALTAM 4 TAMPINHAS PARA ALEX COMPLETAR UMA DEZENA.

- 3** PINTE COM A MESMA COR OS ESPAÇOS ESCRITOS COM NÚMEROS QUE, AO SEREM ADICIONADOS, FORMAM UMA DEZENA.



116

CENTO E DEZESSEIS

BNCC em foco:

EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

- 4** LILIAN LEVOU 60 REAIS PARA FAZER COMPRAS NO MERCADO E VOLTOU COM 10 REAIS. QUANTOS REAIS LILIAN GASTOU?

Exemplo de cálculo:

$$60 - 10 = 50$$

LILIAN GASTOU 50 REAIS.

- 5** OBSERVE A QUANTIDADE DE BRINQUEDOS EM CADA CAIXA.



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHATO

- QUAL É A COR DA CAIXA EM QUE HÁ MAIOR QUANTIDADE DE BRINQUEDOS? Amarela.
- QUAL É A COR DA CAIXA EM QUE HÁ MENOR QUANTIDADE DE BRINQUEDOS? Vermelha.
- QUANTOS BRINQUEDOS A CAIXA VERDE TEM A MAIS QUE A CAIXA VERMELHA? 10 brinquedos.

AUTOAVALIAÇÃO

- CONSIGO LER E ESCREVER NÚMEROS DE MAIS DE UMA MANEIRA? Resposta pessoal.
- CONSIGO IDENTIFICAR AS DEZENAS E AS UNIDADES QUE COMPÕEM UM NÚMERO? Resposta pessoal.

CENTO E DEZESSETE

117

Autoavaliação

No primeiro item, explique que padrões são características que se repetem na construção de números ou de seqüências específicas. Eles podem indicar que: só leem escritas numéricas com números até 20 ou que ainda confundem a posição dos algarismos; têm boas hipóteses de leitura de números até 99. Verifique os conhecimentos algébricos referentes aos padrões

de diferentes seqüências numéricas, pois a identificação desses padrões possibilita ampliar os conhecimentos sobre o sistema de numeração decimal. Os estudantes podem não encontrar padrões; conseguir encontrá-los com ajuda ou quando os números envolvidos são mais familiares ou têm mais proximidade com o sistema de numeração decimal; ou identificar padrões com tranquilidade.

A segunda questão também se refere às características do sistema de numeração decimal.

Os estudantes deverão indicar se: conseguem identificar quantas dezenas há em certos números; não conseguem identificar, e a ideia de agrupamento ainda não faz sentido; conseguem identificar essa quantidade só com dezenas inteiras ou com qualquer número familiar.

Atividade 4

Se necessário, deixe que os estudantes manipulem cédulas e moedas do *Material complementar* para auxiliar no cálculo ou para comprová-lo.

Amplie a atividade propondo:

- Componha de duas maneiras a quantia que Lilian tinha. (Exemplos: 1 cédula de 50 reais e 1 cédula de 10 reais; 6 cédulas de 10 reais.)
- Depois do que gastou no mercado, Lilian poderia comprar um livro de 12 reais? Por quê? (Espera-se que os estudantes percebam que faltariam 2 reais.)

Atividade 5

Esta atividade pode ser realizada em duplas ou trios para que os estudantes justifiquem suas respostas. Proponha outras questões:

- Qual número é maior: 78 ou 68? Por quê? (Espera-se que percebam que 78 é maior porque contém mais grupos de 10 do que 68.)
- Qual número é maior: 87 ou 68? Por quê? (Nesse caso, eles já podem ter mais dificuldade, dizendo equivocadamente que 68 é maior pelo fato de 8 ser maior do que 7. Se necessário, peça a eles que usem cubinhos do Material Dourado e façam contagens um a um.)
- Qual é maior: 87 ou 78? Por quê? (O fato de os números terem os mesmos algarismos em ordem trocada pode gerar dificuldade. Construa a reta numérica na lousa e localize os dois números, de modo que observem que o 78 está mais próximo de 80 e que o 87 está mais próximo de 90. Assim, 87 é maior que 78.)

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08,
EF01MA19

Conclusão da Unidade 5

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Reconhece números no contexto diário e faz indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações?		
Consegue organizar informações colhidas de situações-problema e registrá-las por meio de desenhos ou palavras para as respectivas resoluções?		
Identifica e compara, com o apoio de imagens, quantidades de objetos, assimilando-as como números compostos de dezena(s) e unidade(s)?		
Ordena quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo os aspectos cardinal (de 0 até 100) e ordinal do número?		
Identifica regularidades ou padrões figurais em sequências recursivas, bem como as completa com elementos faltantes?		
Identifica as grandezas variáveis cuja relação é dada por um gráfico de colunas e faz a leitura dos valores pertinentes a elas, considerando as informações das legendas?		
Estabelece relações entre o símbolo e o que ele representa, ou seja, entre o representante e o representado?		
Classifica resultados de eventos cotidianos aleatórios como <i>acontecerá com certeza</i> , <i>talvez aconteça</i> , <i>impossível acontecer</i> ?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Introdução da Unidade 6

As páginas de abertura possibilitam diálogos com a turma a serem usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem da Educação Infantil e, assim, constituírem-se em um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino a serem aplicadas durante o ano letivo.

A Unidade Temática *Grandezas e medidas* é o foco das atividades da unidade, retomando conhecimentos, como a comparação de comprimentos, capacidades e massas, assim como situações que envolvem o reconhecimento e a relação entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro. Na comparação entre comprimentos, abre-se um particular para os conceitos correlatos de dobro e de metade. A abordagem desses conceitos tem o objetivo de servir de prerequisite para as operações de multiplicação e divisão por 2. Espera-se que esses conhecimentos sejam utilizados pelos estudantes para a resolução de novos problemas e, também, para a aprendizagem de outros conhecimentos, como o uso de medidas padronizadas no ano seguinte. Da mesma maneira, o reconhecimento e a relação entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro, estudos ampliados em relação às Unidades anteriores, apresentam-se como conhecimento relevante para a compreensão da equivalência entre esses valores, nos estudos a serem desenvolvidos durante o 2º ano do Ensino Fundamental.

Medidas de tempo são trabalhadas nesta Unidade em atividades que envolvem conhecimentos relativos a períodos do dia, dias da semana, mês e ano. Assim, os relatos sobre a sequência de acontecimentos de um dia, o reconhecimento de seus períodos e a relação entre eles, bem como dos dias da semana, meses do ano, entre outras abordagens, devem conduzir os estudantes a indicarem duração de intervalos entre essas categorias, conhecimento a ser desenvolvido no ano seguinte.

Vale lembrar que o conhecimento dos estudantes sobre medidas de tempo tem se desenvolvido desde a Educação Infantil, considerando que, entre os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para essa fase, encontra-se aquele que diz respeito ao relato de fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, assim como sobre a história dos familiares e da comunidade. Convém lembrar que a introjeção do conhecimento temporal se dá pelo decorrer da própria vivência do estudante, ou seja, o tempo é um conhecimento cumulativo autoaplicável.

Os conhecimentos de adição e de subtração de números com até dois algarismos serão mobilizados na resolução de problemas envolvendo grandezas e medidas (medidas de tempo e sistema monetário brasileiro).

Por fim, a Unidade Temática *Probabilidade e estatística* amplia a abordagem proposta em unidades anteriores, com a organização dos dados por meio de representações pessoais, tabelas simples e gráfico de colunas.

Competência geral favorecida

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.

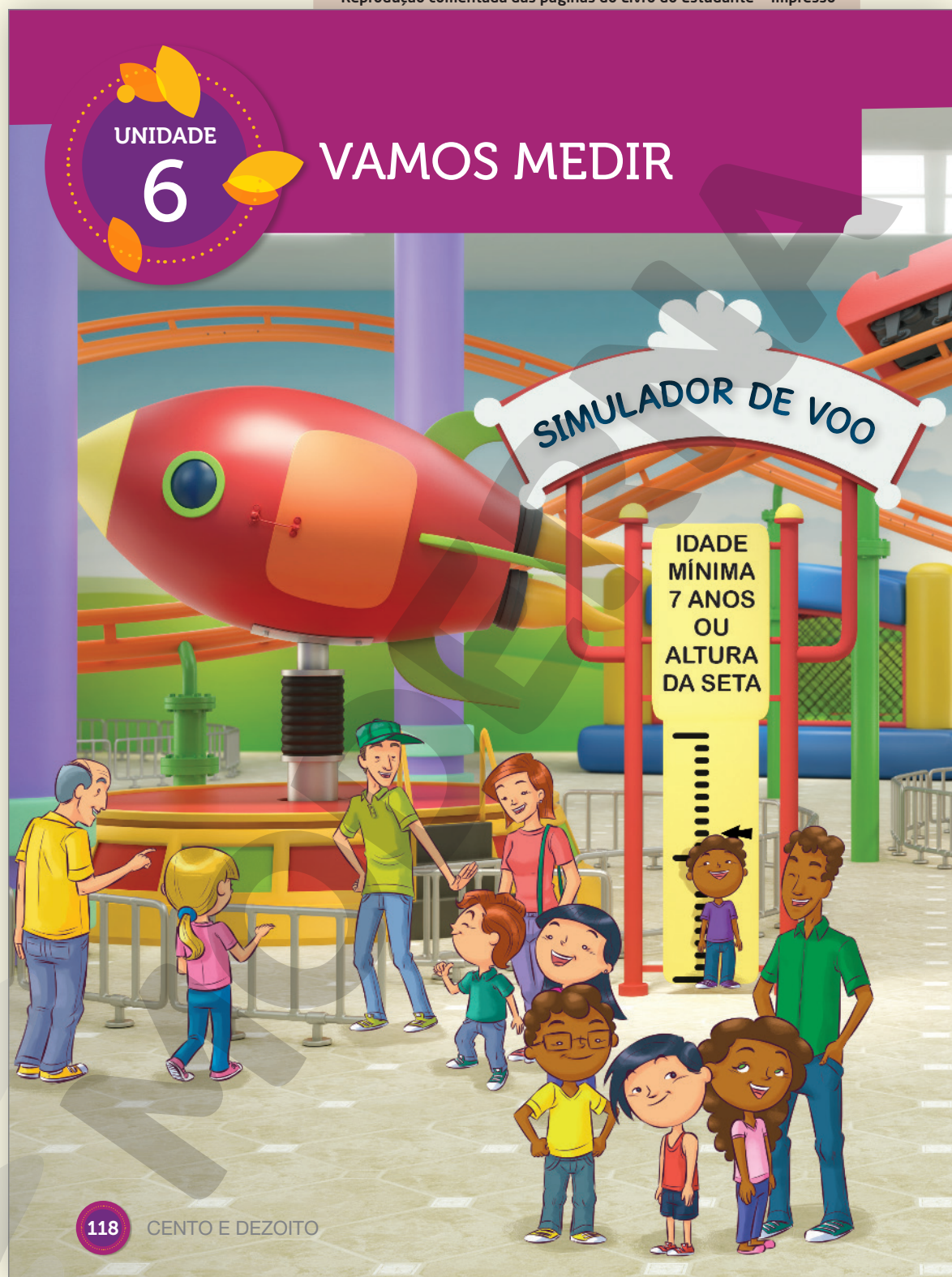
Competências específicas favorecidas

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.
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).

Objetivos da Unidade

- Comparar grandezas de mesma natureza, utilizando termos como *mais alto*, *mais baixo*, *mais grosso*, *mais fino*, *mais pesado*, *mais leve*, *cabe mais*, *cabe menos*, entre outros.
- Compreender que medir é comparar.
- Expressar medida de comprimento usando unidades de medida não padronizadas.
- Desenvolver noções de medida de massa e de capacidade.
- Estimar medidas.
- Identificar e relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia.
- Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano.
- Produzir a escrita de uma data e identificar o respectivo dia da semana consultando calendários.
- Despertar curiosidade por explorar e compreender as ideias de medidas e grandezas.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Comparar quantias.
- Organizar informações coletadas em tabelas e em gráficos de colunas simples.
- Realizar pesquisa e organizar dados por meio de representações próprias.

A Unidade trata das medidas de comprimento, massa, capacidade, tempo e sistema monetário. As atividades propostas possibilitam aos estudantes estimar e fazer comparações entre as grandezas indicadas.

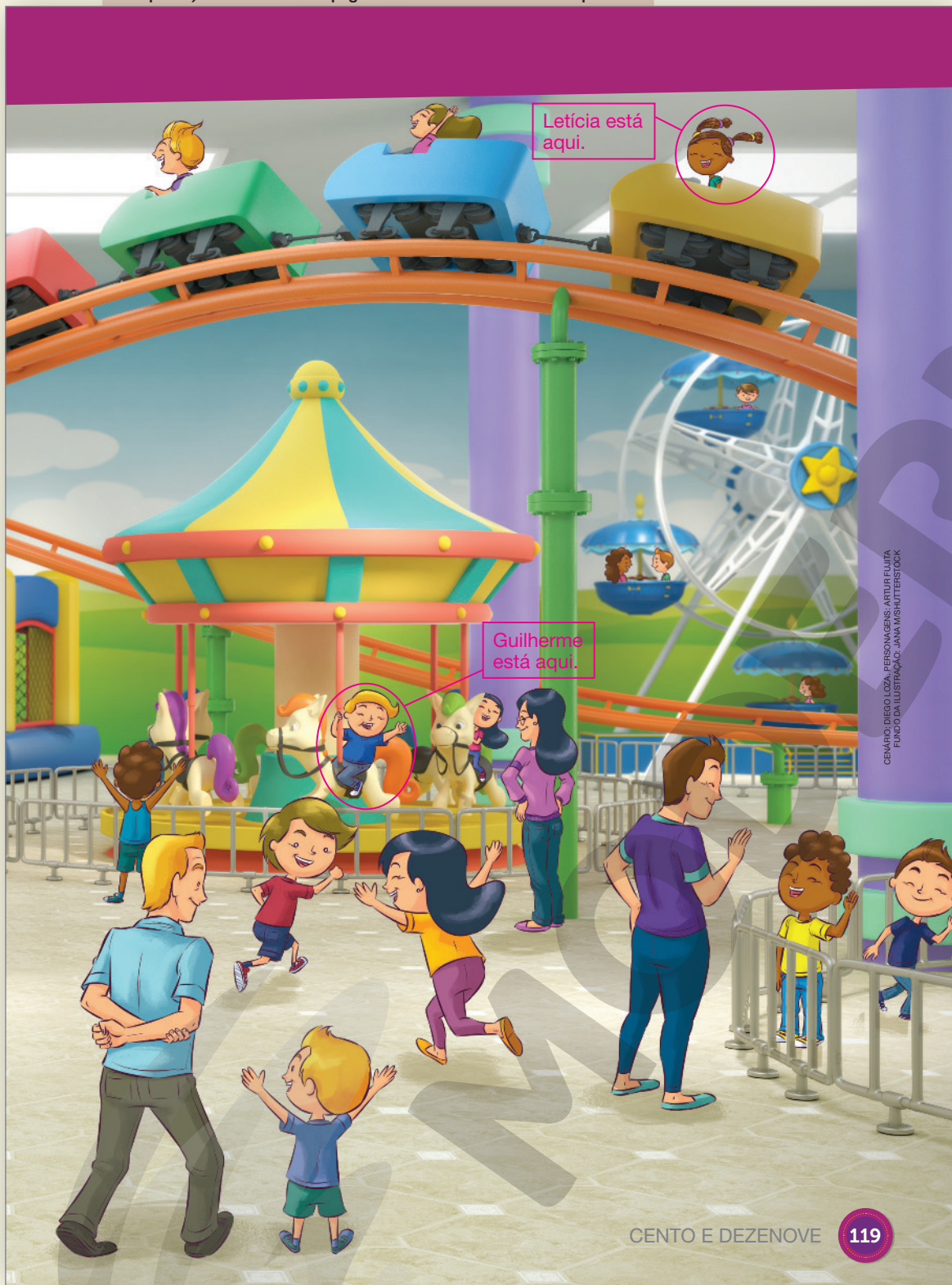


118

CENTO E DEZOITO

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA15, EF01MA16, EF01MA17, EF01MA18, EF01MA19, EF01MA21, EF01MA22



CENÁRIO: DIEGO LOZA. PERSONAGENS: ARTUR FULITA
 FUNDO DA ILUSTRAÇÃO: JANA WISUTTERSTOCK

No 1º ano, a abordagem de medidas é baseada, principalmente, em percepção visual, estimativas e comparações diretas, sem que sejam introduzidas as unidades de medida convencionais.

A construção do conceito de medida é complexa; envolve reconhecer grandezas, escolher uma unidade adequada para sua medida e expressar a relação entre a grandeza e sua unidade por meio de um número que indica quantas vezes a grandeza contém a unidade.

Uma situação que exemplifica esse fato é a possibilidade de medir o comprimento do tempo de uma mesa com o comprimento de uma caneta. Se ela cabe exatamente 3 vezes, dizemos que o comprimento do tempo da mesa mede 3 canetas. O ato de medir corresponde exatamente a essa ação de contar quantas unidades de medida correspondem ao todo medido.

Comece a explorar a abertura comentando que Guilherme e Letícia estão em um parque de diversões com alguns colegas de classe. Diga que a professora pediu a eles que observassem tudo sobre medidas.

Incentive a turma a procurar por Guilherme e Letícia na cena. Com base na imagem, faça perguntas que permitam sondar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre medidas. Por exemplo:

- O que podemos utilizar para medir a altura de uma pessoa? (Fita métrica ou trena.)
- O que pode ser medido com uma balança? (A massa de pessoas, de animais, de alimentos e de objetos.)
- Para que serve um relógio? (Para medir a passagem do tempo.)

Objetivos

- Comparar grandezas de mesma natureza, utilizando termos como *mais alto*, *mais baixo*, *mais pesado*, *mais leve*.
- Estimar medidas.
- Despertar a curiosidade por explorar e compreender as ideias de medidas e grandezas.

Atividade 1

Explore a fotografia dos dois mamíferos e suas características.

As questões propostas podem ser respondidas oralmente e discutidas pelos estudantes, em grupo, para depois cada estudante fazer o registro no livro.

Se julgar necessário, retome e explore as noções de *mais alto*, *mais baixo*, *mais pesado* e *mais leve* fazendo comparações entre objetos da sala de aula.

Os estudantes podem pesquisar sobre o tempo médio de vida de animais que façam parte de seu cotidiano, como cachorro, gato, entre outros. Para isso, traga livros para consulta.

Se julgar oportuno, apresente as informações detalhadas dos animais aos estudantes, comparando as medidas de altura e de massa deles às medidas de altura e de massa de objetos do cotidiano.

O elefante-africano mede cerca de 4 metros de altura, chegando a 7 toneladas. Ele vive, aproximadamente, 50 anos.

Os tigres-siberianos machos medem pouco mais de 3 metros de altura e podem chegar a 306 quilogramas. As fêmeas chegam a ter 2,75 metros de altura e a 167 quilogramas. Esse tigre vive, aproximadamente, 20 anos.

VAMOS MEDIR?

- 1 OBSERVE OS ANIMAIS DAS FOTOGRAFIAS. DEPOIS, MARQUE COM X AS SUAS RESPOSTAS.

JENNIFER KRAMER/SHUTTERSTOCK



ELEFANTE EM ZOOLOGICO NOS ESTADOS UNIDOS, EM 2019.

SHARIL MS/SHUTTERSTOCK

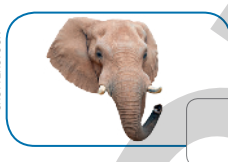


TIGRE EM ZOOLOGICO NA MALÁSIA, EM 2019.

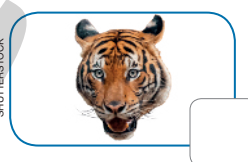
- VOCÊ CONHECE ESSES ANIMAIS? SIM NÃO *Resposta pessoal.*
- QUAL DELES VOCÊ ACHA QUE É O MAIS ALTO?

Espera-se que os estudantes marquem o elefante.

JENNIFER KRAMER/SHUTTERSTOCK



SHARIL MS/SHUTTERSTOCK



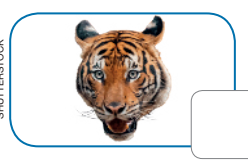
- QUAL DELES VOCÊ ACHA QUE É O MAIS PESADO?

Espera-se que os estudantes marquem o elefante.

JENNIFER KRAMER/SHUTTERSTOCK



SHARIL MS/SHUTTERSTOCK



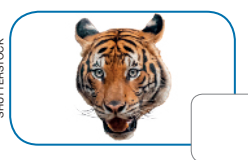
- QUAL DELES VOCÊ ACHA QUE TEM O MENOR TEMPO MÉDIO DE VIDA?

Espera-se que os estudantes marquem o tigre.

JENNIFER KRAMER/SHUTTERSTOCK



SHARIL MS/SHUTTERSTOCK



120

CENTO E VINTE

BNCC em foco:
EF01MA15

Sugestões de site

Zoológico de São Paulo. Disponível em: <<http://www.zoologico.com.br/animais/mamiferos/elefante-africano/>> e <<http://www.zoologico.com.br/animais/mamiferos/tigre-siberiano/>>. Acessos em: 19 jan. 2021.

- 2** O ANIVERSÁRIO DE AUGUSTO SERÁ SÁBADO, DIA 13 DE JULHO. DONA AURORA VAI PREPARAR BOLOS DE FORMINHA E SUCO PARA COMEMORAR.



OBSERVE A ILUSTRAÇÃO E RESPONDA.

- QUANTOS DIAS FALTAM PARA O ANIVERSÁRIO DE AUGUSTO?
- CERQUE COM UMA LINHA 2 OBJETOS QUE PODEM SER USADOS PARA MEDIR QUANTA ÁGUA SERÁ USADA PARA FAZER SUCO.
Exemplo de resposta: jarra e copo.
- QUANTO DE SUCO DEVE SER PREPARADO PARA CADA PESSOA? MARQUE COM UM X.

<input checked="" type="checkbox"/> MENOS DE 10 COPOS	<input type="checkbox"/> MAIS DE 30 COPOS
---	---
- NA COMEMORAÇÃO, HAVERÁ 10 PESSOAS. QUANTOS BOLOS DE FORMINHA VOCÊ ACHA QUE DEVEM SER PREPARADOS? MARQUE COM UM X.

<input type="checkbox"/> MENOS DE 10 BOLOS DE FORMINHA	<input checked="" type="checkbox"/> MAIS DE 10 BOLOS DE FORMINHA
--	--

CENTO E VINTE E UM **121**

Atividade 2

Explore a imagem com os estudantes.

Incentive-os a dizer oralmente quais elementos eles percebem na ilustração e faça algumas perguntas:

- Que dia o calendário mostra? (Dia 12 de julho, sexta-feira.)
- Quais dos produtos que aparecem são líquidos? (Leite, suco, óleo, água e ovo cru.)
- Para medir a quantidade de leite a ser utilizada, é mais adequado usar uma colher ou uma xícara? Por quê? (Uma xícara. Exemplo de explicação: Precisariamos de muitas colheres para obter uma quantidade razoável de leite.)

Discuta com os estudantes as questões propostas na atividade, pedindo a eles que justifiquem suas escolhas. Aproveite o momento para socializar e validar as justificativas apresentadas. Espera-se que eles percebam que:

- mais de 30 copos é uma quantidade exagerada de suco para uma pessoa consumir durante uma comemoração e, por isso, conclua que menos de 10 copos é a resposta mais adequada para ser assinalada;
- menos de 10 bolinhos não é uma boa opção, pois, desse modo, não haverá 1 bolinho para cada pessoa comer e, por isso, conclua que mais de 10 bolinhos é a resposta mais adequada para ser assinalada.

Objetivos

- Comparar grandezas de mesma natureza, utilizando termos como *menor*, *maior*, *mais comprido*, *mais grosso*, *mais fino*.
- Compreender que medir é comparar.
- Expressar medida de comprimento usando unidades de medida não padronizadas.
- Despertar a curiosidade por explorar e compreender as ideias de medidas e grandezas.
- Realizar pesquisa e organizar os dados coletados em tabelas.

Atividade 1

A classificação por meio da observação de atributos de objetos, como é o caso da medida de comprimentos, é uma atividade muito interessante em que os estudantes farão comparações motivados por conseguir saber, por exemplo, a que caixa pertence cada fita. Observe como os estudantes tomam suas decisões e como as justificam. Essa atividade pode ser realizada coletivamente, em uma roda de conversa.

Atividade 2

Proponha atividades em sala de aula que propiciem aos estudantes vivenciarem a noção de *mais grosso* e *mais fino*. Nessa comparação, podem ser usados livros, cadernos, massinhas, borrachas etc. Mostre a eles a espessura de dois livros bem diferentes para que entendam que também se trata da grandeza comprimento.

BNCC em foco:

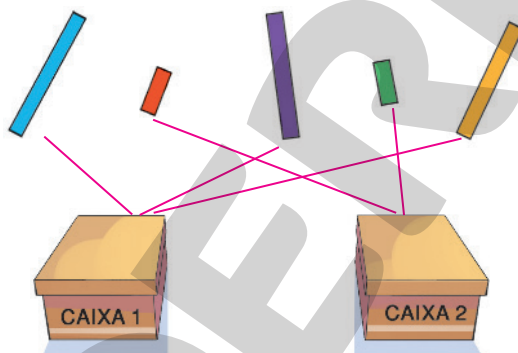
EF01MA15; competência geral 2; competências específicas 2, 3 e 6

COMPARANDO COMPRIMENTOS

1 ACOMPANHE A LEITURA DAS DICAS E LIGUE CADA FITA A UMA CAIXA.

DICAS

- NA CAIXA 1, DEVEM SER GUARDADAS AS FITAS MAIS COMPRIDAS QUE A FITA CINZA AO LADO.
- NA CAIXA 2, DEVEM SER GUARDADAS AS FITAS MAIS CURTAS QUE A FITA CINZA.



2 BRUNO TAMBÉM VAI FAZER O TRABALHO DE ARTE E PRECISA ESCOLHER UM GIZ DE CERA. CERQUE COM UMA LINHA O GIZ MAIS FINO.

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIHAS



122

CENTO E VINTE E DOIS

Sugestão de atividade

Maria queria saber qual parede de seu quarto tem o maior comprimento: a da janela ou a da porta. Então, mediu o comprimento com seus passos. Mediu 7 passos como o comprimento da parede da janela e 5 passos para a parede da porta.

- Qual é a parede mais comprida: a da janela ou a da porta? (Da janela.)
- Se ela utilizasse um palito de dente, por exemplo, encontraria os mesmos valores (5 e 7)? Por quê? (Não, pois a medida do

comprimento de um palito de dente é bem menor do que o passo dela.)

- Usando cabos de vassoura para medir a parede, Maria encontrou três cabos e um pouquinho. Como isso é possível? (A medida do comprimento do cabo de vassoura é maior que o passo dela.)

A segunda pergunta possibilita realizar estimativas de medidas. A terceira permite reconhecer que as medidas nem sempre são exatas, preparando a ideia de medidas fracionadas.

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

3 PALOMA RECEBEU DOIS PEDAÇOS DE BARBANTE PARA FAZER UM TRABALHO DE ARTE. OBSERVE.



- AGORA, CERQUE COM UMA LINHA O PEDAÇO **MAIS COMPRIDO**.
- EM PALMOS DE PALOMA, QUAL É A MEDIDA DO COMPRIMENTO DO BARBANTE **MAIS CURTO**? E A DO **MAIS COMPRIDO**? 3 6
- UM COMPRIMENTO É O **DOBRO** DE OUTRO QUANDO A SUA MEDIDA É IGUAL A DUAS VEZES A MEDIDA DO OUTRO.
- UM COMPRIMENTO É A **METADE** DE OUTRO QUANDO ESSE OUTRO É O DOBRO DELE.
- QUANTAS VEZES O COMPRIMENTO DO PEDAÇO VERMELHO CABE NO COMPRIMENTO DO PEDAÇO AZUL? 2 vezes.
- O COMPRIMENTO DO PEDAÇO AZUL É O **DOBRO** DO COMPRIMENTO DO PEDAÇO VERMELHO? Sim.
- O COMPRIMENTO DO PEDAÇO VERMELHO É A **METADE** DO COMPRIMENTO DO PEDAÇO AZUL? Sim.

4 VANESSA MEDIU O COMPRIMENTO DO TAMPO DA CARTEIRA DELA USANDO UMA BORRACHA. OBSERVE.



- AGORA, FAÇA COMO VANESSA E MEÇA O COMPRIMENTO DO TAMPO DE SUA CARTEIRA. QUAL É A MEDIDA QUE VOCÊ OBTIVE?

A resposta vai depender do comprimento da borracha (ou de outro objeto que o estudante utilize) e do tampo da carteira que será medido.

5 ESCOLHA UMA ESTRATÉGIA PARA MEDIR A ALTURA DE 2 COLEGAS. DEPOIS, PREENCHA ESTE QUADRO COM AS INFORMAÇÕES OBTIDAS.

NOME	ALTURA

- QUAL DESSES 2 COLEGAS É O **MAIS ALTO**? Resposta pessoal.

Atividade 3

Peça aos estudantes que expliquem o que veem na cena e o que Paloma está fazendo. Comente o que é o **palmo** e como procedemos para medir comprimentos com ele.

É importante que vivenciem a medição de comprimentos usando partes do corpo como unidades de medida. Apresente cada unidade e peça a eles que meçam: o comprimento do tampo da carteira, com o palmo; a largura da porta da sala de aula, com o pé.

Dobro e metade expressam resultados dos mais elementares nas comparações de medidas, em diversas grandezas, e também nas quantidades numéricas na sua categoria cardinal. Proponha, por exemplo, que determinem qual é a metade das páginas do livro de Matemática e qual é o dobro da idade de cada um dos estudantes.

Atividade 4

Veja como os estudantes procedem com a questão da aproximação, pois dificilmente o comprimento de uma borracha caberá um número inteiro de vezes no comprimento do tampo da carteira. Espera-se que usem “quase 12 borrachas”, “12 borrachas mais um pouquinho” etc. Combine com eles uma aproximação razoável.

Proponha que meçam a largura da porta ou o comprimento da lousa com a borracha. Espera-se que percebam que não é uma unidade adequada. Pergunte o que poderiam usar como unidade de medida nessas situações. Espera-se que escolham um lápis ou o próprio pé, por exemplo.

Incentive o uso de unidades de medida não padronizadas para expressar o comprimento de outros objetos da sala de aula (lápis, livros, apagador).

BNCC em foco:
EF01MA15

Atividade 5

A resposta vai depender das informações coletadas, de acordo com a estratégia que cada estudante escolher. Auxilie-os nessa escolha e na obtenção das medições.

Comente que a altura também é um comprimento, assim como distância, largura e espessura. Observe que o conceito da grandeza comprimento no dia a dia aparece ao medirmos altura, largura, distância, espessura, profundidade etc.

A dificuldade encontrada por alguns estudantes no processo de medição pode ocorrer por não compreenderem que a grandeza a ser medida pode ser vista como a adição de diversas partes, não sendo necessário encontrar um objeto que tenha o mesmo comprimento. Para essa compreensão, explore situações-problema que façam o inverso, possibilitando reconhecer o comprimento total como a soma obtida pela adição das partes.

Objetivos

- Comparar grandezas de mesma natureza, utilizando termos como *mais pesado*, *mais leve*, entre outros.
- Desenvolver noções de medida de massa.
- Estimar medidas.
- Despertar a curiosidade por explorar e compreender as ideias de medidas e grandezas.

Comente com os estudantes que *medir a massa* é o que eles usualmente denominam *pesar*. No dia a dia, é comum o uso do termo *peso* no lugar de *massa*. Todavia, conceitualmente, esse costume está errado. Peso não é a mesma coisa que massa.

Evitamos o uso da palavra *peso* pois o que pretendemos dizer é *massa*, mesmo quando usamos o verbo *pesar*. Vale salientar que a noção dessa diferença é muito complexa para estudantes dessa faixa etária. Então, sugerimos que você empregue o vocabulário correto, deixando que se apropriem dele com o tempo.

Atividade 1

Explore as informações sobre os animais das fotografias, incentivando os estudantes a dizerem o que sabem sobre eles (lhama, rinoceronte, lobo-guará e tucano). Se julgar oportuno, proponha uma pesquisa, em grupo, de algumas características desses animais (onde vivem, altura, massa etc.).

Atividade 2

Antes de os estudantes colarem as frutas recortadas do *Material complementar*, explore com eles a imagem da balança de dois pratos.

COMPARANDO MASSAS

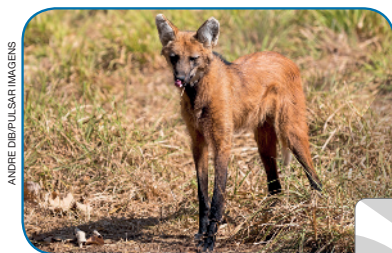
1 OBSERVE ESTAS IMAGENS.



LHAMA NO PERU, EM 2019.



RINOCERONTE NA ÁFRICA DO SUL, EM 2019.



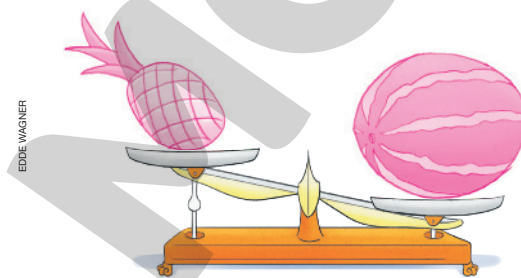
LOBO-GUARÁ EM MINEIROS, GOIÁS, EM 2020.



TUCANO, NO PANTANAL, MATO GROSSO, EM 2020.

- MARQUE COM UM ● O ANIMAL MAIS PESADO E COM UM X O ANIMAL MAIS LEVE.

2 RECORTE AS IMAGENS DE FRUTAS DA PÁGINA 187. DEPOIS, COLE-AS NA BALANÇA, SABENDO QUE O ABACAXI É MAIS LEVE QUE A MELANCIA.



- CONTE COMO VOCÊ DESCOBRIU O LOCAL CERTO PARA COLAR CADA FRUTA NA BALANÇA. *Resposta pessoal.*

BNCC em foco:

EF01MA15; competência geral 2

Sugestão de atividade interdisciplinar

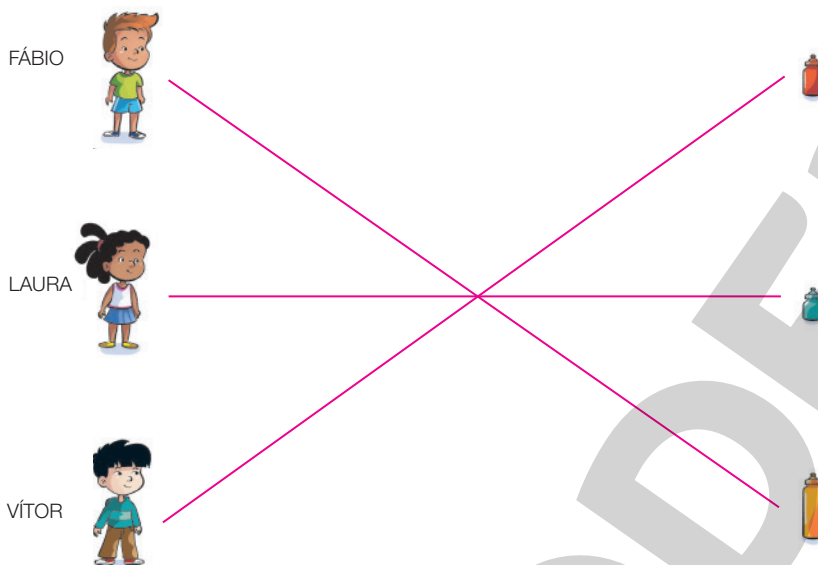
Proponha um trabalho com Ciências e Arte para que os estudantes comparem características físicas entre os colegas e, depois, façam um desenho representando o colega mais alto, o mais baixo, o que tem o braço mais grosso, o braço mais fino, o cabelo mais comprido, o cabelo mais curto. Cuide para evitar preconceitos e observações que firam a autoestima deles.

COMPARANDO CAPACIDADES

1 LEIA AS DICAS E LIGUE CADA CRIANÇA A UMA GARRAFA.

DICAS

- A GARRAFA DE FÁBIO É AQUELA EM QUE **CABE MAIS** ÁGUA.
- A GARRAFA DE LAURA É AQUELA EM QUE **CABE MENOS** ÁGUA.



AS IMAGENS NESTA PÁGINA NÃO ESTÃO APRESENTADAS EM ESCALA DE TAMANHO.

2 OBSERVE COMO CADA GRUPO DE COPOS FOI ENFILEIRADO.



- AGORA, MARQUE COM UM X A SEQUÊNCIA DE COPOS QUE ESTÁ ORGANIZADA DO COPO **CHEIO** PARA O **VAZIO**.

CENTO E VINTE E CINCO

125

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIHAS

Objetivos

- Comparar grandezas de mesma natureza, utilizando termos como *cabe mais*, *cabe menos*, entre outros.
- Desenvolver noções de medida de capacidade.
- Estimar medidas.
- Despertar a curiosidade por explorar e compreender as ideias de medidas e grandezas.

Durante os anos de estudo, os estudantes desenvolvem diversos processos mentais que permitem a aprendizagem matemática, entre eles, a conservação. No caso da grandeza capacidade, trata-se de compreenderem que a transferência de uma quantidade de líquido de um recipiente para outro, de formato diferente, não alterará a quantidade de líquido. É essa noção que lhes possibilita comparar capacidades.

A ideia de capacidade relaciona-se à possibilidade de um objeto ser preenchido ou ocupado completamente em seu interior. Não se pode falar em capacidade de uma bola de bilhar, pois ela é maciça. Nesse caso, empregamos o termo *volume*. Portanto, as ideias de capacidade e de volume estão relacionadas, mas não são equivalentes.

Atividade 1

Se possível, leve garrafas de variados tamanhos para a sala de aula, de modo que os estudantes possam comparar e estimar em qual delas cabe *mais* água e em qual cabe *menos* água. Depois, proponha esta atividade. Leia as dicas com os estudantes e verifique se entenderam as informações dadas. Espera-se que eles liguem primeiramente Fábio e Laura às respectivas garrafas. Assim, saberão que a garrafa que sobrar é a da outra criança.

BNCC em foco:

EF01MA15; competência geral 2

Atividade 2

De acordo com as possibilidades, permita aos estudantes que vivenciem a atividade proposta antes de respondê-la no livro.

Se julgar inadequado usar copos com água, coloque areia em copos descartáveis transparentes, por exemplo.

Proponha sequências variadas dos 5 copos, mudando a ordem de alguns deles. Peça aos estudantes que identifiquem a sequência

organizada pela quantidade de líquido ou areia contida nos copos: do copo cheio para o copo vazio. Verifique se os estudantes entendem que, nessa sequência, o conteúdo do copo deve ir diminuindo (da quantidade maior para a quantidade menor, ou seja, os copos devem estar organizados em ordem decrescente de quantidade contida neles). Faça o mesmo com os copos dispostos em ordem crescente de acordo com a quantidade que contém.

Objetivos

- Identificar e relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia.
- Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano.

O tempo é um conceito complexo. É possível perceber sua passagem, registrá-lo, organizar-se em função dele, mas defini-lo pode não ser tão simples.

No 1º ano, os estudantes terão contato com algumas maneiras de marcar o tempo.

Ao conversar com eles sobre medidas de tempo, é interessante e importante dar parâmetros dos horários regulares em que ocorrem determinadas atividades na escola (como hora do lanche, da entrada, da saída etc.) e também sobre a duração de algumas delas (o recreio, o horário dedicado a certa atividade, o período escolar etc.). Nesse momento, a ênfase é no encadeamento das atividades, para que os estudantes percebam a sequência delas conforme o tempo passa e como elas se repetem ao longo de um dia inteiro.

Atividade 1

Comente os períodos de tempo de um dia: manhã, tarde e noite. Desenvolva a atividade em uma roda de conversa, dando tempo para os estudantes fazerem seus desenhos e, em seguida, apresentá-los aos colegas.

Atividade 2


Nesta atividade, os estudantes, além de pintarem os quadros de acordo com o comando, podem completá-lo inserindo outra cor para atividades que não ocorreram no dia anterior.

Caso a atividade ocorra em uma segunda-feira, oriente os estudantes a se lembrarem da última aula.

MEDINDO TEMPO

-  **1** DESENHE O QUE VOCÊ FEZ DURANTE O DIA DE ONTEM. *Desenhos pessoais.*

MANHÃ	TARDE	NOITE

-  **2** CONVERSE COM SEUS COLEGAS E SEU PROFESSOR E CONTEM O QUE FOI FEITO NA ESCOLA ONTEM. DEPOIS, PINTE O QUADRO COM CADA ATIVIDADE ASSIM: *A resposta vai depender das atividades realizadas na escola.*

GEORGE TUTTUM

- DE  O QUE FOI REALIZADO **ANTES** DO RECREIO.
- DE  O QUE FOI REALIZADO **DEPOIS** DO RECREIO.

INÍCIO DA AULA	ESTUDOS DE LÍNGUA PORTUGUESA
ESTUDOS DE MATEMÁTICA	TÉRMINO DA AULA
ESTUDOS DE ARTE	EDUCAÇÃO FÍSICA

126

CENTO E VINTE E SEIS

BNCC em foco:
EF01MA16, EF01MA17

3 VAMOS APRENDER UM POUCO MAIS SOBRE O CALENDÁRIO? COM ELE, PODEMOS REGISTRAR OS DIAS E OS MESES DE UM ANO.

- COMPLETE O CALENDÁRIO DO MÊS EM QUE ESTAMOS.

Oriente os estudantes sobre onde colocar o dia 1º, dependendo do mês em questão.

MÊS: _____

DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○

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

JOSE LUIS JUHAS

- PINTE TODOS OS DOMINGOS DO MÊS. *Espera-se que o estudante pinte na primeira coluna os domingos existentes no mês em que a atividade for realizada.*
- SE HOJE É SEGUNDA-FEIRA, DAQUI A QUANTOS DIAS SERÁ A

PRÓXIMA SEGUNDA-FEIRA?

- EM QUE DIA FOI, É OU SERÁ A TERCEIRA QUARTA-FEIRA DO MÊS? MARQUE COM UM X ESSA DATA NO CALENDÁRIO. *As respostas das duas últimas questões dependerão do mês em que a atividade for realizada.*
- QUANTOS SÁBADOS HÁ NESSE MÊS?

CENTO E VINTE E SETE

127

Atividade 3

Sugerimos o uso diário do calendário para marcar datas e agendar acontecimentos importantes para o grupo. Esse é um modo significativo de promover a aproximação dos estudantes a esse instrumento de registro do tempo, possibilitando a organização do tempo semanal e mensal do estudante. É interessante estabelecer um horário do dia para que os estudantes consultem o calendário e façam contagens, por exemplo, de quantos dias faltam para determinado evento ou quantos dias da semana já se passaram. Observe que muitos precisarão de orientações para identificar alguns padrões, como as datas correspondentes às segundas-feiras, perceber que há várias segundas-feiras em um mês, entre outros.

O significado que essa representação terá para os estudantes dependerá do uso diário que se fizer do calendário.

BNCC em foco:
EF01MA17, EF01MA18

Objetivos

- Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano.
- Produzir a escrita de uma data e identificar o respectivo dia da semana consultando calendários.
- Realizar pesquisa e organizar dados em tabelas.

As atividades desta dupla de páginas possibilitam aprofundar a compreensão e o registro do calendário. Nelas, pretende-se que os estudantes compreendam como o tempo está organizado em dias, semanas, meses e anos, reconhecendo que existem o dia do mês (representado por um número) e o dia da semana (representado por um nome: segunda-feira, terça-feira etc.).

Atividade 1

O estudo dos meses e anos apoia-se nas experiências dos estudantes com o uso social dessas unidades de medida. A atividade busca relacionar as medidas de tempo em meses, bem como apresentá-las. Além disso, mostra a quantidade de dias de cada mês.

Sua intervenção é importante para ajudar os estudantes a estimarem intervalos de tempo mais longos, como mês ou ano, pois é comum eles não terem uma boa percepção desses períodos. Auxilie-os com perguntas como: “Quem se lembra do seu último aniversário?”; “Faz muito tempo que essa data passou?”; “Esse período de tempo é longo?”.

Relacionar esses períodos de tempo à ocorrência de eventos significativos para os estudantes ajuda-os a estimá-los, assim como perguntar a respeito de eventos futuros, como: “Quanto tempo falta para as férias?”.

ANO, MÊS, SEMANA E DIA

1 VEJA O CALENDÁRIO DE 2020.



ARTUR FLUITA

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

O ÚLTIMO DIA DE UM MÊS PODE SER DIA 28, 29, 30 OU 31.

As respostas dependerão do mês em que a atividade for realizada.

AGORA CONSULTE O CALENDÁRIO DESTE ANO E RESPONDA.

- EM QUE MÊS ESTAMOS? _____
- QUANTOS DIAS ELE TEM? _____
- QUAL SERÁ O PRÓXIMO MÊS? QUANTOS DIAS ELE TERÁ? _____

128

CENTO E VINTE E OITO

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01MA17, EF01MA18

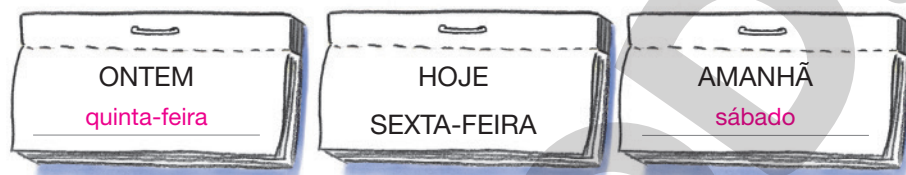
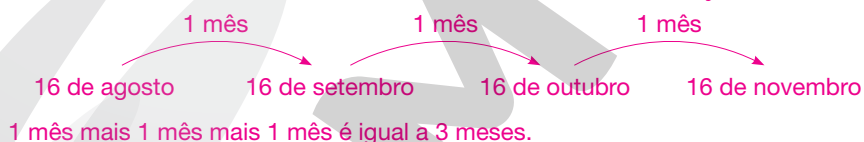
2 LEIA A FRASE A SEGUIR.

OS MESES SÃO ORGANIZADOS EM SEMANAS.
EM CADA SEMANA HÁ 7 DIAS:



AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE ACORDO COM O CALENDÁRIO DA PÁGINA ANTERIOR.

- QUE DIA DO MÊS FOI A 1ª QUARTA-FEIRA DO ANO?
- DIA 22 DE JUNHO É QUE DIA DA SEMANA? Segunda-feira.
- QUANTOS DOMINGOS APARECEM NO MÊS DE MARÇO?

3 COMPLETE COM O DIA DA SEMANA.**4** DESCUBRA QUANTOS MESES FALTAM PARA O ANIVERSÁRIO DE ANA, SABENDO QUE HOJE É DIA 16 DE AGOSTO E QUE O ANIVERSÁRIO DELA É DIA 16 DE NOVEMBRO. *Exemplo de estratégia de resolução:*

FALTAM MESES PARA O ANIVERSÁRIO DE ANA.

CENTO E VINTE E NOVE **129**

Atividade 2

A atividade possibilita localizar datas no calendário, procurando o mês e o dia, para depois determinar a que dia da semana a data corresponde.

Antes de iniciar, explore com a turma a leitura dos dias em um calendário. Pergunte: “Que dia da semana é hoje?”; “Após quantos dias será novamente o mesmo dia da semana?”. Espera-se que os estudantes percebam que, a cada 7 dias, os dias da semana se repetem.

A organização dos dias em semanas ocorre de forma simultânea à numeração dos dias, de modo que podemos nos referir a determinado dia pelo número ou pelo dia da semana. Por exemplo: “A consulta médica está marcada para a próxima quinta-feira, dia 9”.

Atividade 3

Tratar do que vem antes e do que vem depois numa sequência temporal é mais uma noção importante para os estudantes se apropriarem. Para isso, sempre que possível, ressalte que ontem é o dia *anterior* (imediatamente antes) ao dia de hoje. Por exemplo: “Hoje é segunda-feira. O que vocês fizeram ontem, que foi domingo?”; “Como vimos ontem (quinta-feira), hoje, que é sexta-feira, vamos estudar o calendário”. De modo análogo, desenvolva a noção de que amanhã é o dia *posterior* (imediatamente depois) ao dia que é hoje.

Atividade 4

Peça aos estudantes que utilizem o calendário para resolver a atividade.

Os calendários evoluíram ao longo dos séculos. O atual (gregoriano) pode ser considerado de uso universal. Mesmo os povos que usam seus calendários tradicionais, por motivos religiosos ou outros, adotam o gregoriano em suas relações internacionais. ▶

Atividade 5

Auxilie os estudantes no registro das datas de nascimento na tabela. Explore o dia e o mês, marcando em um calendário anual, de modo que, ao final, todos os aniversários dos estudantes da sala estejam registrados nesse calendário.

Atividade 6

Leia cada sentença e peça aos estudantes que identifiquem os dias da semana com os quais se relacionam.

Depois de efetuarem a pintura dos quadros, proponha a eles que inventem outras sentenças e troquem com um colega: um descobre o dia da semana que o outro pensou.

**5**

ESCOLHA 4 COLEGAS E, COM A AJUDA DO PROFESSOR, DESCUBRA A DATA DE NASCIMENTO DE CADA UM DELES. DEPOIS, PREENCHA A TABELA COM AS INFORMAÇÕES.

A resposta vai depender das informações coletadas pelos estudantes.

DATA DE NASCIMENTO DE ALGUNS COLEGAS

NOME DO COLEGA	DATA DE NASCIMENTO

FONTE: INFORMAÇÕES COLETADAS PELOS ESTUDANTES DO 1º ANO, Espera-se que o estudante escreva a data dd/mm/aaaa em que as informações foram colhidas.

AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES. As respostas vão depender das informações coletadas pelos estudantes.

- QUAL DOS COLEGAS ESCOLHIDOS É O MAIS NOVO? _____
- E QUAL É O MAIS VELHO? _____
- QUAL É A DATA DE SEU NASCIMENTO? _____
- EM RELAÇÃO AOS COLEGAS DESSE GRUPO, VOCÊ É MAIS NOVO, MAIS VELHO OU ESTÁ ENTRE O MAIS NOVO E O MAIS VELHO? _____

**6**

PINTE DE:



OS DIAS DA SEMANA EM QUE NÃO HÁ AULA.

Espera-se que os estudantes pintem o sábado e o domingo.



O DIA DA SEMANA QUE CORRESPONDE AO DIA DE HOJE.

A resposta vai depender do dia da semana em que esta atividade for realizada.

DOMINGO

SÁBADO

TERÇA-FEIRA

QUINTA-FEIRA

SEGUNDA-FEIRA

QUARTA-FEIRA

SEXTA-FEIRA

130

CENTO E TRINTA

BNCC em foco:

EF01MA17, EF01MA18, EF01MA22; competência geral 2; competências específicas 3, 4 e 6

7 CLÁUDIA TOMAVA UM LITRO DE ÁGUA POR DIA. O MÉDICO ORIENTOU CLÁUDIA A TOMAR O DOBRO DE ÁGUA POR DIA DURANTE UMA SEMANA.

- QUANTOS LITROS DE ÁGUA ELA TOMARÁ POR DIA? E EM UMA SEMANA? **2 litros por dia; 14 litros em uma semana.**
- COMPLETE COM “O DOBRO” OU COM “A METADE”:
- 14 LITROS É _____ **o dobro** _____ DE 7 LITROS.
- 7 LITROS É _____ **a metade** _____ DE 14 LITROS.

Exemplo de resposta:
 D S T Q Q S S
 2 2 2 2 2 2
 2 + 2 + 2 + 2 + 2 +
 + 2 + 2 = 14

DESAFIO

OBSERVE A CENA A SEGUIR. DEPOIS, FAÇA O QUE SE PEDE.

O MANJERICÃO GERMINOU 6 DIAS DEPOIS DE TER SIDO PLANTADO.



- QUANTOS DIAS A SALSINHA DEMOROU PARA GERMINAR? **12**
- O MANJERICÃO GERMINOU NO DIA **11 de março**.

BNCC em foco:
 EF01MA08, EF01MA18

Atividade 7

Observe os procedimentos utilizados pelos estudantes e peça a um deles que conte como pensou. Depois, um colega explica o procedimento do outro para os demais. Incentive-os a usar o cálculo mental.

Proponha aos estudantes uma reflexão lúdica. Pergunte a eles: “Um copo com água pela metade está meio vazio ou meio cheio?”. Deixe que conversem por alguns minutos e depois socialize na lousa os argumentos que surgirem.

Desafio

Neste desafio, os estudantes devem observar atentamente todas as informações. Proponha questionamentos que possam auxiliá-los:

- A salsinha germinou no mesmo mês em que foi plantada? (Sim.)
- Quantos dias faltam ao dia 3 para que se atinja o dia 15 do mesmo mês? (12 dias.)

Sugestão de atividade

Que dia é hoje?

Descubra que dia da semana é hoje, em cada caso.

- Ontem foi terça-feira. (Hoje é quarta-feira.)
- Amanhã será terça-feira. (Hoje é segunda-feira.)
- Depois de amanhã será domingo. (Hoje é sexta-feira.)
- Anteontem (antes de ontem) foi sexta-feira. (Hoje é domingo.)

Incentive os estudantes a comprovarem as respostas dadas, partindo do dia de hoje.

- Se hoje é quarta-feira, ontem foi terça-feira.
- Se hoje é segunda-feira, amanhã será terça-feira.
- Se hoje é sexta-feira, amanhã será sábado e depois de amanhã será domingo.
- Se hoje é domingo, ontem foi sábado e anteontem foi sexta-feira.

Objetivos

- Comparar quantias.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Pergunte aos estudantes se eles sabem para que serve o dinheiro e como ele é conseguido (como remuneração por um trabalho feito, herança etc.).

Use as cédulas e as moedas do *Material complementar* para explorar estas atividades com os estudantes.

Atividade 1

Observe quais cédulas e moedas os estudantes já conhecem. As cédulas de 2, de 5, de 10 e de 20 reais já foram apresentadas na Unidade 1 do Livro do Estudante, assim como a moeda de 1 real.

Nessa fase da aprendizagem, não se espera que os estudantes reconheçam a relação dos centavos para o real, mas pode-se comentar, por exemplo, que 2 moedas de 50 centavos formam a mesma quantia que 1 moeda de 1 real (sem usar a notação decimal).

Atividade 2

Antes de os estudantes realizarem a atividade, peça-lhes que componham a mesma quantia de maneiras diferentes, usando apenas moedas de 1 real e cédulas. Por exemplo, veja algumas maneiras de comprar 25 reais:

- 1 cédula de 20 reais e 1 de 5 reais (usando 2 cédulas);
- 2 cédulas de 10 reais e 1 de 5 reais (usando 3 cédulas);
- 1 cédula de 10 reais e 3 de 5 reais (usando 4 cédulas);
- 5 cédulas de 5 reais (usando 5 cédulas);
- 1 cédula de 20 reais, 2 de 2 reais e 1 moeda de 1 real (usando 3 cédulas e 1 moeda).

Solicite aos estudantes que registrem no caderno as cédulas e as moedas usadas em cada composição. Em seguida, peça a eles que calculem a quantia de cada quadro para depois verificarem as quantias iguais.

CÉDULAS E MOEDAS DO BRASIL

- 1 ESTAS SÃO AS CÉDULAS E MOEDAS DE NOSSO DINHEIRO: O REAL.



- VOCÊ CONHECE ESSAS CÉDULAS E MOEDAS? **Respostas pessoais.**
- VOCÊ USA ALGUMA DELAS? QUAIS? ONDE?

- 2 LIGUE OS QUADROS QUE CONTÊM A MESMA QUANTIA.



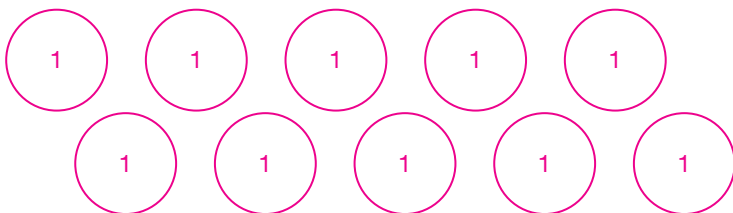
FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

132 CENTO E TRINTA E DOIS

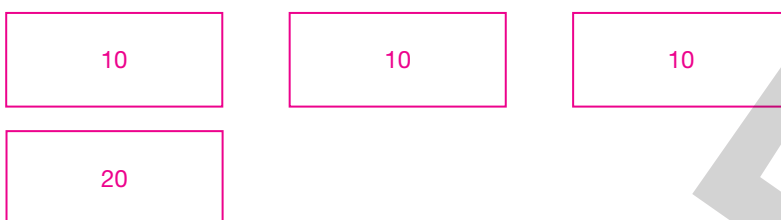
BNCC em foco:
EF01MA08, EF01MA19

3 USE AS CÉDULAS E MOEDAS DAS PÁGINAS 189 E 191 DO MATERIAL COMPLEMENTAR PARA REPRESENTAR CADA QUANTIA ABAIXO.

- 10 REAIS **Exemplo de resposta/desenho:**



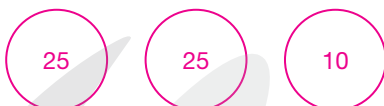
- 50 REAIS **Exemplo de resposta/desenho:**



- 9 REAIS, USANDO O MENOR NÚMERO POSSÍVEL DE CÉDULAS **Exemplo de desenho:**



- 60 CENTAVOS **Exemplo de resposta/desenho:**



4 VEJA AO LADO O PREÇO DA GARRAFA DE SUCO DE FRUTAS AMARELAS.

- PARA COMPRAR ESSA GARRAFA DE SUCO, QUAIS CÉDULAS E MOEDAS PODERIAM SER USADAS? **Exemplo de resposta: Uma cédula de 5 reais e uma de 2 reais.**



JOSE LUIS JUBIAS

CENTO E TRINTA E TRÊS **133**

Atividade 3

Procure simular outras situações com valores para usar as cédulas e moedas do *Material complementar*. Crie situações como: “Um doce custa 70 centavos. Quais cédulas ou qual cédula vocês usariam para pagar? Quais moedas ou qual moeda?”. Informe aos estudantes que 100 centavos é o mesmo que 1 real e proponha situações em que eles ainda não tenham de lidar com real e centavo de real ao mesmo tempo, ou seja, não componham, por exemplo, R\$ 1,70.

Atividade 4

Peça aos estudantes que componham a quantia exata do valor do suco. Socialize as diferentes maneiras de composição. Exemplos de resposta:

- 1 cédula de 5 reais e 1 de 2 reais;
- 1 cédula de 5 reais e 2 moedas de 1 real;
- 2 cédulas de 2 reais e 3 moedas de 1 real.

Para ampliar a atividade, proponha que escolham uma única cédula com a qual possam pagar essa garrafa de suco. Espere-se que eles escolham entre as cédulas de 10 reais, 20 reais, 50 reais e 100 reais.

Em seguida, pergunte: “O que acontece quando pagamos o suco com uma dessas cédulas (comente quais são)? Sobra ou falta dinheiro?”. Comente com eles que a quantia que sobra, em cada caso, é o troco que devemos receber do estabelecimento.

Objetivos

- Organizar informações em tabelas e gráficos de colunas simples.
- Realizar pesquisa e organizar dados por meio de representações próprias.
- Relacionar dias e semanas, utilizando o calendário.

As atividades destas páginas podem ser desenvolvidas em duplas, para que os estudantes troquem ideias e socializem suas estratégias, o que aumentará o repertório deles.

Atividade 1

Leia a atividade com os estudantes e verifique como fazem a transposição dos dados para a tabela. Eles podem completar a tabela e o gráfico dispondo as informações em ordem diferente da que foi mostrada como sugestão de resposta.

Após completar a tabela, os estudantes devem transpor as informações para o gráfico, pintando um quadrinho para cada estudante e seu respectivo animal. Explore os elementos do gráfico que já existem, como o título do gráfico, os títulos dos eixos e os quadrinhos já pintados indicando a quantidade de estudantes que possuem cachorro. Espera-se que os estudantes observem que cada quadrinho que compõe as colunas representa um estudante que tem o referido animal.

Após a resolução da atividade, proponha outras questões sobre o gráfico para que haja uma interpretação do que foi representado. Por exemplo:

- “Qual é o animal que foi citado mais vezes? Como você descobriu?”. É possível que os estudantes percebam no gráfico o local em que há mais quadrinhos pintados, embora eles também possam observar na tabela concluindo que cachorro é o animal mais citado. ▶



COMPREENDER INFORMAÇÕES

COLETAR E ORGANIZAR INFORMAÇÕES EM GRÁFICOS

- 1 EM ABRIL DE 2023, A PROFESSORA SÔNIA E SEUS ESTUDANTES FIZERAM UMA PESQUISA SOBRE OS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO DOS ESTUDANTES DA TURMA. OBSERVE, AO LADO, OS DADOS OBTIDOS.

CACHORRO: 6 ESTUDANTES
AVE: 3 ESTUDANTES
GATO: 4 ESTUDANTES
PEIXE: 4 ESTUDANTES
OUTROS: 5 ESTUDANTES

- PREENCHA A TABELA DE ACORDO COM OS DADOS DA PESQUISA.

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO

ANIMAL	CACHORRO	Gato	Ave	Peixe	Outros
QUANTIDADE	6	4	3	4	5

FONTE: ANOTAÇÃO DOS ESTUDANTES DE SÔNIA (ABR. 2023).

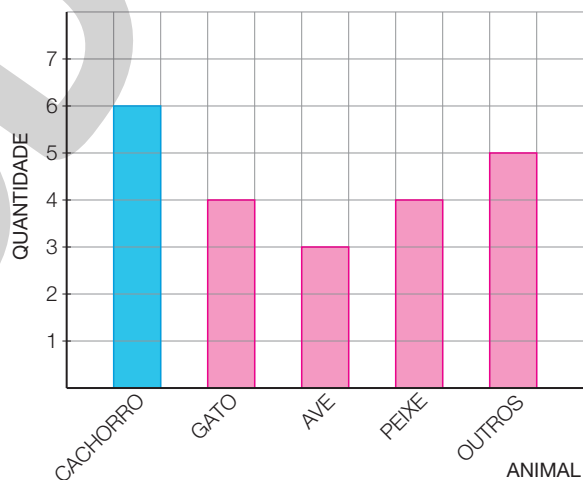
- VAMOS CONSTRUIR UM GRÁFICO DE COLUNAS? PINTE A QUANTIDADE DE QUADRINHOS DE CADA COLUNA DE ACORDO COM OS DADOS DA TABELA.

- CADA QUADRINHO DO GRÁFICO REPRESENTA QUANTOS ANIMAIS?

1

ANIMAIS?

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO



FONTE: ANOTAÇÃO DOS ESTUDANTES DE SÔNIA (ABR. 2023).

134

CENTO E TRINTA E QUATRO

BNCC em foco:

EF01MA21, EF01MA22; competências específicas 3, 4 e 6

- ▶ Excluindo os tipos não especificados (outros), há animais que foram citados na mesma quantidade de vezes? Quais? Espera-se que os estudantes percebam que gato e peixe apareceram na mesma quantidade de vezes. Ressalte a eles como é fácil verificar esse fato observando as colunas do gráfico.

2 CAROLINA, KÁTIA E ZULEIDE SÃO AMIGAS E FIZERAM UMA VIAGEM DE FÉRIAS JUNTAS. A VIAGEM DAS TRÊS COMEÇOU NO DIA 3 DE DEZEMBRO, PORÉM CADA UMA TEVE UM DIA DE RETORNO DIFERENTE, CONFORME A PASSAGEM DE ÔNIBUS COMPRADA POR ELAS. O CALENDÁRIO ABAIXO MOSTRA A DATA DE RETORNO DE CADA UMA DELAS.

DEZEMBRO 2022						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
				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

RETORNO

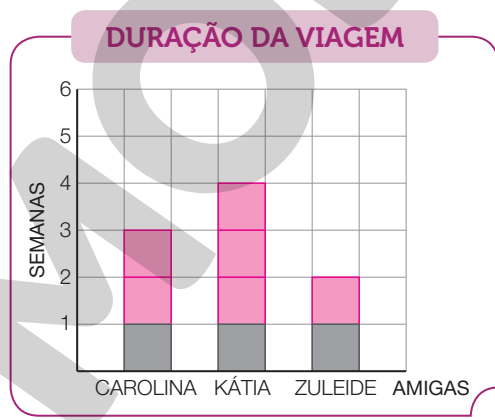
- ZULEIDE
- CAROLINA
- KÁTIA

- CERQUE COM UMA LINHA, NO CALENDÁRIO, O DIA DO INÍCIO DA VIAGEM DAS TRÊS AMIGAS.
- AGORA, COMPLETE.
A VIAGEM DE CAROLINA DUROU 3 SEMANAS, ENQUANTO A DE ZULEIDE DUROU APENAS 2 SEMANAS. KÁTIA FICOU VIAJANDO 2 SEMANAS A MAIS QUE ZULEIDE.

DEPOIS, USE LÁPIS DE COR E AS INFORMAÇÕES ACIMA PARA COMPLETAR O GRÁFICO AO LADO.

LEGENDA
CADA REPRESENTA 1 SEMANA DE VIAGEM.

FONTE: AGÊNCIA DE VIAGENS (DEZ. 2022).



Atividade 2

Nesta atividade, os estudantes vão aplicar seus conhecimentos sobre o calendário e completar um gráfico de colunas simples. Explore a legenda do calendário e peça a eles que destaquem estas informações:

- Zuleide saiu de férias em que dia? E quando retornou? (Saiu em 3 de dezembro e retornou em 17 de dezembro.)
- Em que dia Carolina saiu de férias e quando retornou? (Saiu em 3 de dezembro e retornou em 24 de dezembro.)
- E Kátia, quando saiu de férias e quando retornou? (Saiu em 3 de dezembro e retornou em 31 de dezembro.)
- Que pessoa ficou menos tempo de férias? (Zuleide.)
- Que pessoa retornou por último? (Kátia.)

Verifique se os estudantes entenderam que cada quadrinho no gráfico corresponde a uma semana de viagem.

Sugestão de atividade

Pesquisa sobre brincadeira preferida

Proponha a elaboração de um gráfico com as brincadeiras preferidas dos estudantes da turma.

Lance a questão: “Qual será a brincadeira preferida da nossa turma?”.

Incentive os estudantes a fazerem um levantamento das brincadeiras preferidas dos colegas da classe. Peça a eles, então, que registrem os dados coletados em uma tabela e depois façam um gráfico de colunas para representar os dados coletados (como nas atividades 1 e 2).

Para fazer o registro no gráfico, sugerimos a utilização de papel quadriculado.

BNCC em foco:

EF01MA17, EF01MA21, EF01MA22; competências específicas 3, 4 e 6

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Depois de os estudantes escolherem a corda mais curta, pergunte como eles concluíram essa resolução. Peça aos estudantes que apontem a corda mais comprida e que justifiquem a escolha.

Atividade 2

Auxilie os estudantes no recorte e na colagem. Antes de efetuarem a colagem, peça a eles que disponham os dinossauros do mais baixo para o mais alto e confira.

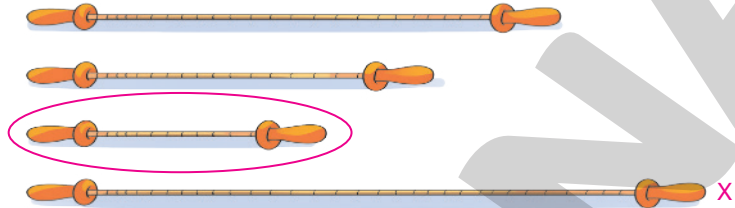
Pergunte: “É dessa maneira que foi pedido que organizassem os dinossauros?”. Deixe que os estudantes se manifestem. Espera-se que algum estudante descubra que a ordem deve ser a contrária: do dinossauro mais alto para o mais baixo. Verifique se todos ajustaram a ordenação e se ela está correta antes de pedir que colemb. Combine com eles de colar os dinossauros da esquerda para a direita, depois de colocados na ordem pedida.

Atividade 3

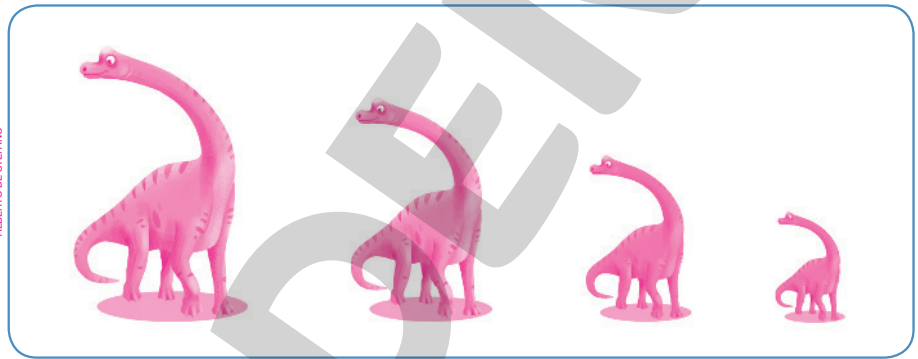
Peça aos estudantes que criem outras situações para descobrir o dia da semana correspondente. Se julgar conveniente, deixe um calendário exposto para que eles possam consultá-lo e elaborar as situações propostas.

O QUE VOCÊ APRENDEU

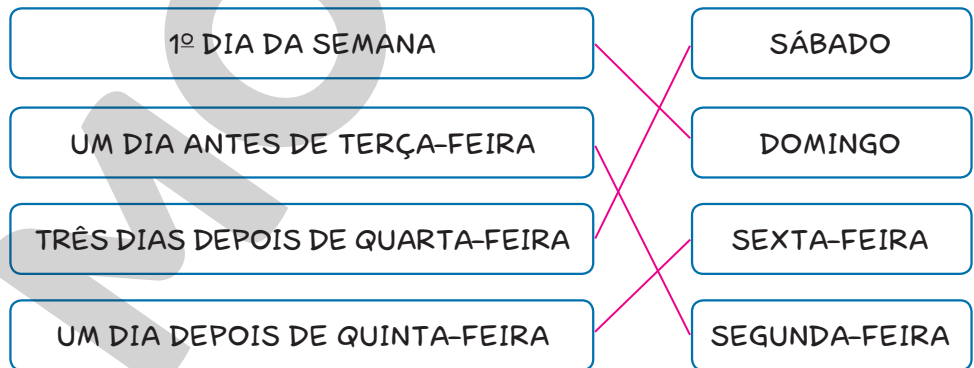
- 1 CERQUE COM UMA LINHA O DESENHO DA CORDA MAIS CURTA E MARQUE COM UM X A CORDA MAIS COMPRIDA.



- 2 RECORTE DA PÁGINA 187 OS DESENHOS DE DINOSSAUROS. DEPOIS, COLE-OS ORDENANDO DO MAIS ALTO PARA O MAIS BAIXO.



- 3 LIGUE AS PISTAS AOS DIAS DA SEMANA CORRESPONDENTES.



136 CENTO E TRINTA E SEIS

BNCC em foco:
EF01MA15, EF01MA17

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

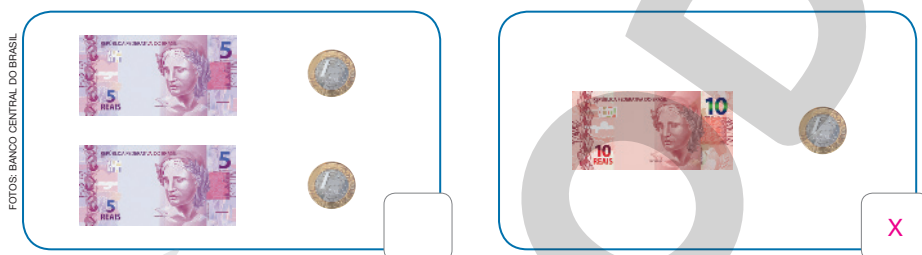
- 4** NO QUADRO DA ESQUERDA, A JARRA DE SUCO ENCHE OS DOIS COPOS. DESENHE JARRAS DE SUCO QUE POSSAM ENCHER A QUANTIDADE DE COPOS DO QUADRO DA DIREITA.





- 5** KARINA FAZ ANIVERSÁRIO NO DIA 15 DE JUNHO. ROGÉRIO FAZ ANIVERSÁRIO 7 DIAS DEPOIS DO DIA QUE KARINA FAZ. QUAL É A DATA DO ANIVERSÁRIO DE ROGÉRIO?

O ANIVERSÁRIO DE ROGÉRIO É DIA 22 DO MÊS DE junho.

- 6** MARQUE COM UM X O QUADRO QUE CONTÉM A MENOR QUANTIA.



AUTOAVALIAÇÃO

-  • RECONHEÇO OS DIAS DO MÊS E DA SEMANA? USO ESSES CONHECIMENTOS PARA ME ORGANIZAR? **Respostas pessoais.**
-  • CONSIGO COMPARAR OBJETOS EM RELAÇÃO AO COMPRIMENTO, À CAPACIDADE OU À MASSA? **Resposta pessoal.**

CENTO E TRINTA E SETE

137

Atividade 4

Avalie se os estudantes apresentam desenhos coerentes de recipientes em que cabem mais ou menos líquido. Observe se eles desenharam para os 4 copos o dobro de jarras apresentadas para os 2 copos.

Atividade 5

Leia o comando com os estudantes. Em seguida, para verificar a noção que eles têm de “tamanho” de mês, pergunte: “Karina e Rogério fazem aniversário no mesmo mês? Como vocês sabem disso?”.

Deixe um calendário anual à disposição dos estudantes.

Atividade 6

Verifique como os estudantes comparam as quantias: calculam seu valor em cada quadro ou fazem a correspondência entre as cédulas, por exemplo.

Sugestão de atividade

Proponha questões a que os estudantes possam responder com os colegas, sob sua orientação.

- Quem é o(a) estudante mais alto(a) da classe?
- Quem tem o braço mais comprido? Usem um barbante para descobrir isso.
- Vocês podem usar alguma parte do próprio corpo para medir o comprimento do tampo da mesa do professor? Qual parte do corpo?
- Essa parte do corpo que usaram para medir o tempo é adequada para medir também a distância da sala de aula até a sala da diretoria?

BNCC em foco:

EF01MA15, EF01MA18,
EF01MA19

Autoavaliação

Na primeira pergunta, espera-se que os estudantes indiquem a utilização da noção de tempo para saber em quais dias terão aulas de Educação Física ou de Matemática, por exemplo; em quais dias devem entregar lição de casa; em qual mês fazem aniversário ou quando começam as férias. Alguns podem indicar que ainda precisam de ajuda para lembrar a ordem dos dias ou dos meses.

Na segunda questão, os estudantes não precisam usar medidas convencionais, apenas devem indicar se reconhecem que um

recipiente pode conter mais líquido que outro e quais são as características que os levam a perceber isso, ou se um objeto tem um comprimento maior que outro, por exemplo. É importante verificar se eles compreendem que essas relações só acontecem em uma comparação: uma caixa só pode ser mais pesada ou mais leve se for comparada a outra. Os estudantes podem responder que só conseguem comparar objetos em relação a um tipo de grandeza; que ainda não conseguem perceber características para estabelecer comparação; ou, ainda, que estabelecem comparações com tranquilidade.

Conclusão da Unidade 6

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Consegue descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à própria posição, fazendo uso de termos como <i>à direita, à esquerda, em frente, atrás, em cima, embaixo, perto, longe?</i>		
Identifica e compara quantidades de objetos de dois conjuntos, assimilando-as enquanto números?		
Ordena quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo os aspectos cardinal e ordinal do número?		
Compara e classifica objetos por critérios relativos às suas grandezas e medidas, por exemplo: <i>mais fino/ mais grosso; mais alto/mais baixo; mais curto/mais comprido; cabe mais; mais pesado?</i>		
Estabelece relações entre o símbolo e o que ele representa, ou seja, entre o representante e o representado?		
Classifica resultados de eventos cotidianos aleatórios como <i>acontecerá com certeza, talvez aconteça, impossível acontecer?</i>		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

Além da ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem, fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, também podem ser aplicadas ao final do bimestre sugerido ou quando julgar oportuno. O professor pode fazer ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO			
NOME:			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICHOS?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS MEUS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			

Introdução da Unidade 7

As páginas de abertura possibilitam diálogos com a turma a serem usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem da Educação Infantil e, assim, constituírem-se em um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino a serem aplicadas durante o ano letivo. Ampliando a abordagem feita na seção *A Matemática me ajuda a ser... uma pessoa consciente do valor das coisas*, os estudantes têm, nesta abertura, um exemplo de escambo.

Nesta Unidade, são abordados três aspectos relativos à Unidade Temática *Números*: contagem, características do sistema de numeração decimal e resolução de problemas de adição e subtração. Todos foram trabalhados em unidades anteriores e, sendo assim, serão explorados por meio de atividades que os ampliem e os aprofundem. Dessa forma, para a resolução dos problemas propostos, é necessário que os estudantes lancem mão de conhecimentos construídos até aqui e que dizem respeito a esses três aspectos.

Considerando os conhecimentos a serem desenvolvidos no 2º ano do Ensino Fundamental, vale destacar a articulação entre o sistema de numeração decimal e a adição, apresentada por meio de atividades que promovem a composição e a decomposição de números de até três ordens. Além disso, a adição, que neste volume é abordada em atividades cujos problemas envolvem números de até dois algarismos e estratégias pessoais de resolução, mais adiante, envolverá números de até três algarismos e estratégias convencionais.

Nesta Unidade, atividades que promovem o reconhecimento e a relação entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro seguem como proposta para a abordagem do tema *Grandezas e medidas*. Assim como em relação a outros conhecimentos, estes também foram tratados em unidades anteriores, portanto, as atividades aqui propostas têm como objetivo retomar e aprofundar esses conhecimentos a fim de servirem de suporte para que, além do reconhecimento e da relação, os estudantes estabeleçam a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Em relação à Unidade Temática *Probabilidade e estatística*, as atividades de leitura de dados expressos em tabelas e gráficos de colunas simples, assunto já abordado em outros momentos, devem conduzir os estudantes à comparação de informações apresentadas em tabelas e em gráficos de colunas, objetivando a melhor compreensão de aspectos da realidade próxima.

Competências gerais favorecidas

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.
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.
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.

Competências específicas favorecidas

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.

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.

Sugestão de roteiro de aula

Convém considerar que um planejamento de educação escolar tem variáveis que compõem as possibilidades múltiplas de uma aula, como se fossem composições de figuras geradas em um caleidoscópio, o que requer a administração apropriada de tempo, de espaço, de definição de grupos ou não, de materiais a serem utilizados e previamente elaborados.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros apresentam orientações gerais para a condução das aulas de acordo com as atividades propostas e podem ser adaptados pelo professor em função das características da turma e dos recursos disponíveis.

Os jogos são recursos valiosos para o desenvolvimento simultâneo de habilidades matemáticas, motoras, sociais e éticas de estudantes nessa faixa etária. Conheça um exemplo de roteiro de aula relacionado à seção *Jogo* desta Unidade.

Roteiro de aula – Jogo: Adicionando e subtraindo

1ª parte – Tempo sugerido: 20 minutos

Material: folha de cartolina, lápis, tesoura de pontas arredondadas, régua, livro, 6 marcadores (grãos, tampinhas ou bolinhas de papel).

Organize as carteiras de modo que os estudantes possam trabalhar em duplas. Para a composição das duplas, sugira escolhas livres, porém fique atento e auxilie aqueles que estiverem com dificuldade de encontrar colegas para realizar a atividade.

Auxilie na confecção das 20 cartas numeradas. Inicialmente, cada estudante deve fazer o traçado de uma malha retangular na cartolina, suficiente para obter 10 cartas. Para facilitar, sugira traçados paralelos às bordas da folha, sendo que cada carta retangular pode ter a largura igual à largura de uma régua e o comprimento igual ao dobro da largura da régua. Em seguida, eles devem escrever nesses retângulos os números 0, 10, 20, 30, ..., 90. Essa etapa é finalizada com o recorte das cartas. O tabuleiro já se encontra no Livro do Estudante. Aproveite para comentar, sem teorizar, conceitos matemáticos intrínsecos a essa prática: largura, comprimento, dobro, traços paralelos etc.

Faça a leitura coletiva das regras do jogo e certifique-se de que elas foram compreendidas por todos. Avalie a necessidade de simular, junto com um dos grupos, um início de procedimentos que sirva como exemplo e esclareça possíveis dúvidas. Essa orientação é válida para os jogos em geral, portanto, pode ser adaptada para atividades semelhantes.

2ª parte – Tempo sugerido: 25 minutos

Anuncie o tempo programado de 20 minutos para o jogo que se inicia.

Disponibilize 20 minutos para um jogo livre, enquanto percorre as duplas para sanar possíveis dúvidas. O objetivo é que, ao colocar em prática estratégias pessoais de resolução de questões próprias da dinâmica do jogo, os estudantes desenvolvam habilidades que os capacitem a solucionar as questões propostas na seção. Estão previstos 5 minutos para eles darem as respostas.

Objetivos da Unidade

- Ampliar estratégias de cálculo mental e por estimativas em situações de adição e subtração.
- Reconhecer, fazer contagens e registrar quantidades até 100.
- Comparar números naturais até 99.
- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Ler dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples.
- Despertar o interesse sobre consumo consciente.

Comente com os estudantes que Guilherme e Letícia estão em uma feira de troca e venda de livros e gibis. Na cena, é possível explorar a contagem e as operações estudadas até aqui.

Incentive os estudantes a localizarem Guilherme e Letícia. Peça a eles que observem a cena e que comentem o que veem. Pergunte:

- Quantas crianças estão lendo (gibi ou livro) na cena? (Espera-se que os estudantes considerem as crianças que têm os livros ou gibis abertos e estejam olhando para eles. Nesse caso, encontrarão 11 crianças.)
- Quantos gibis podem ser trocados por um livro nessa feira? (4 gibis.)
- Letícia levou 24 gibis para trocar por livros. Quantos livros ela consegue obter com essa quantidade? (6 livros.)



BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA19, EF01MA21



Organize a classe em duplas e peça a cada uma que elabore outras duas questões sobre a ilustração da feira de livros, de maneira que possam ser respondidas por meio da observação da cena. Em seguida, solicite que troquem as questões com outra dupla.

Aproveite o momento para conversar sobre a importância da leitura, seja para estudar, seja para se divertir. Verifique se eles têm gibis que poderiam trocar com outros estudantes ou doar.

Proponha a eles que façam um cartaz, sob sua orientação, promovendo uma campanha de trocas de livros e gibis envolvendo toda a comunidade escolar.

CENÁRIO: PAULO MANZI/PERSONAGENS: ARTUR FLUTA

Objetivos

- Ampliar estratégias de cálculo mental e por estimativas em situações de adição.
- Reconhecer, fazer contagens e registrar quantidades até 100.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Ler dados registrados em tabela.
- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição.
- Comparar números naturais até 99.

Atividade 1

Explore as duas imagens. Peça aos estudantes que relatem o que veem em cada uma delas e que contem a quantidade de crianças. Se necessário, retome os períodos manhã e tarde de um dia.

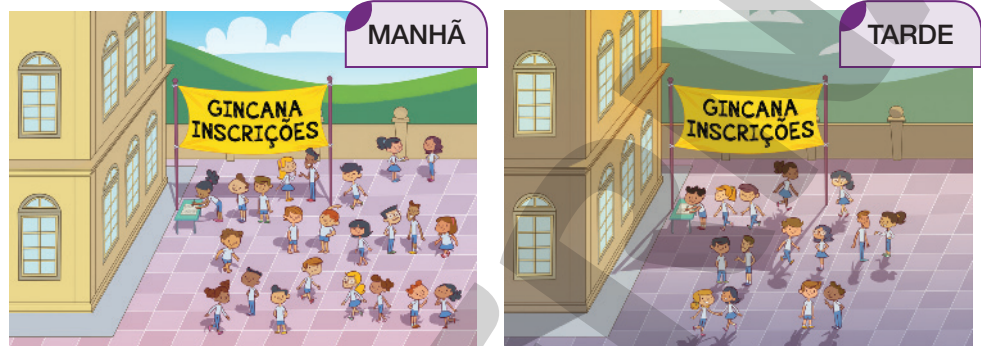
Sempre que uma solução for apresentada, tanto correta como incorreta, convide os estudantes a socializarem suas justificativas. Aproveite e peça a eles que verbalizem as estratégias usadas para a contagem das crianças nos dois quadros.

Atividade 2

Proponha outras situações de contagem envolvendo a adição e socialize as estratégias utilizadas.

ADIÇÃO

- 1** NA ESCOLA DE CARLOS, ACONTECERÁ UMA GINCANA. CONTE QUANTOS ESTUDANTES ESTÃO SE INSCREVENDO EM CADA PERÍODO, DE MANHÃ E À TARDE, PARA A GINCANA.



- QUANTOS ESTUDANTES SE INSCREVERAM NO TOTAL? COMPLETE O CÁLCULO.

$$\underline{23} + \underline{15} = \underline{38}$$

NO TOTAL, 38 ESTUDANTES SE INSCREVERAM.

- 2** RESPONDA ÀS QUESTÕES.

- QUANTOS ESTUDANTES HÁ EM SUA CLASSE?
- TRANSFERINDO 10 ESTUDANTES DE OUTRA ESCOLA PARA A SUA CLASSE, COM QUANTOS ESTUDANTES ELA FICARÁ?
- QUANTAS PÁGINAS HÁ NA UNIDADE 4 DESTE LIVRO DE MATEMÁTICA?
- NO TOTAL, HÁ QUANTAS PÁGINAS NAS UNIDADES 4 E 5 DESTE LIVRO DE MATEMÁTICA?

A resposta vai depender da quantidade de estudantes que houver na classe do estudante que estiver respondendo a esta atividade.

A resposta vai depender da quantidade de estudantes que houver na classe.

ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHIRO

140

CENTO E QUARENTA

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA04, EF01MA08

- 3** VEJA QUANTOS REAIS CAROLINA E OS PAIS DELA GASTARAM NA BARRACA DE SALGADOS E NA DE BRINCADEIRAS NA FESTA JUNINA DA ESCOLA.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

- QUANTOS REAIS FORAM GASTOS EM CADA BARRACA?

BARRACA DE SALGADOS: 30 reais.

BARRACA DE BRINCADEIRAS: 40 reais.

- QUAL FOI O TOTAL GASTO PELA FAMÍLIA DE CAROLINA NAS DUAS BARRACAS? FAÇA UMA ESTIMATIVA E MARQUE COM UM X. DEPOIS, CALCULE PARA VERIFICAR SE SUA ESTIMATIVA FOI BOA.

MENOS DE 50 REAIS

MAIS DE 60 REAIS

- 4** GERALDO ESTÁ ORGANIZANDO O ESTOQUE DA PADARIA ONDE TRABALHA. VEJA O QUADRO QUE MOSTRA A QUANTIDADE DE SACOS DE FARINHA COLOCADOS NO ESTOQUE ONTEM E HOJE.

COLOCADOS	QUANTIDADE DE SACOS
ONTEM	31
HOJE	21



CLAUDIO CHITO

- JUNTANDO A QUANTIDADE DE SACOS DE FARINHA COLOCADOS ONTEM E HOJE NO ESTOQUE, QUANTOS SACOS FORAM COLOCADOS NO TOTAL? REGISTRE SEU CÁLCULO.

52 sacos de farinha. $31 + 21 = 52$

CENTO E QUARENTA E UM

141

Atividade 3

Utilize as cédulas e moedas do *Material complementar* para os estudantes realizarem concretamente a situação.

Atividade 4

Retome as noções de ontem, hoje e amanhã com os estudantes. Pergunte:

- Em que dia Geraldo levou mais sacos de farinha para o estoque: ontem ou hoje? (Ontem.)
- Como você fez para adicionar essas duas quantidades? (Resposta pessoal.)
- Se Geraldo tivesse levado outros 30 sacos hoje, ao todo ele teria levado mais de 100 sacos ou menos de 100 sacos para o estoque (ontem e hoje)? (Espera-se que os estudantes percebam que adicionar 30 a 52 resulta em um número menor que 100 e, assim, respondam que ao todo Geraldo teria levado menos de 100 sacos.)

Valorize as estratégias pessoais, socialize e valide-as com os estudantes.

BNCC em foco:

EF01MA03, EF01MA08, EF01MA19; competências específicas 3 e 6

Atividade 5

Para responder às questões, o primeiro passo é a exploração da imagem. Os estudantes precisam compreender a ligação entre cada item e seu preço. Depois, lendo as questões, devem localizar os itens e adicionar seus preços para compor o valor de que Rafael e Débora, separadamente, necessitam. Como ambas as adições envolvem reagrupamento, se julgar conveniente, sugira aos estudantes que utilizem as cédulas e moedas do *Material complementar* para realizar as operações.

Aproveite para propor outras combinações, por exemplo:

- E se Débora decidisse comprar também uma sobremesa, de quanto dinheiro ela precisaria? (De 36 ou 37 reais, dependendo da sobremesa escolhida.)
- E se Rafael tivesse escolhido filé suculento em vez de frango, de quanto precisaria? (De 34 reais.)

CLAUDIO CHRYO

- 5** RAFAEL E DÉBORA ALMOÇARAM EM UM RESTAURANTE. OBSERVE O CARDÁPIO.

CARDÁPIO	
FILÉ SUCULENTO (FILÉ-MIGNON GRELHADO, ARROZ E LEGUMES) 20 REAIS	SUCO DE LARANJA (JARRA) 12 REAIS
FRANGO REAL (FILÉ DE FRANGO GRELHADO, ARROZ E LEGUMES) 19 REAIS	SUCO DE MELANCIA (JARRA) 14 REAIS
SALADA (ALFACE, RÚCULA, AGRIÃO, TOMATE, CENOURA E BETERRABA RALADAS) 18 REAIS	SALADA DE FRUTAS 7 REAIS
	SORVETE (1 BOLA) 6 REAIS

AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES.

-  DE QUANTOS REAIS RAFAEL PRECISA PARA COMPRAR O FRANGO REAL E A JARRA DE SUCO DE MELANCIA?

O FRANGO REAL CUSTA 19 REAIS.

A JARRA DE SUCO DE MELANCIA CUSTA 14 REAIS.

PARA COMPRAR O FRANGO REAL E A JARRA DE SUCO DE

MELANCIA, RAFAEL PRECISA DE 33 REAIS.

-  DE QUANTOS REAIS DÉBORA PRECISA PARA COMPRAR UMA SALADA E UMA JARRA DE SUCO DE LARANJA?

A SALADA CUSTA 18 REAIS.

A JARRA DE SUCO DE LARANJA CUSTA 12 REAIS.

PARA COMPRAR A SALADA E A JARRA DE SUCO DE LARANJA,

DÉBORA PRECISA DE 30 REAIS.

- QUAL DELES PRECISA DE MAIS DINHEIRO? MARQUE COM UM **X**.

DÉBORA

RAFAEL

142

CENTO E QUARENTA E DOIS

BNCC em foco:
EF01MA05, EF01MA08

6 JÚLIA ADORA LER E PEGOU UM LIVRO NA BIBLIOTECA. LEIA AS DICAS E FAÇA UMA ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PÁGINAS DESSE LIVRO.

DICAS

- JÚLIA JÁ LEU 37 PÁGINAS.
- AINDA FALTAM 51 PÁGINAS PARA JÚLIA LER.

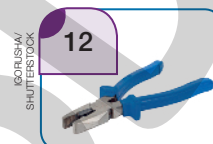
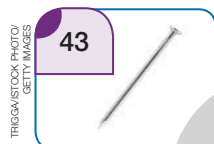
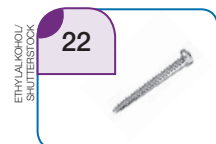
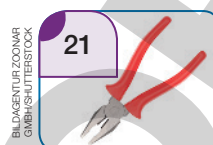
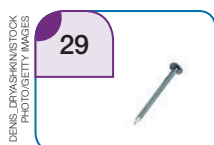
Resposta possível: 37 → 40
51 → 50



O LIVRO TEM APROXIMADAMENTE 90 PÁGINAS.

7 NA LOJA DE FERRAGENS, HÁ VÁRIOS GRUPOS DE OBJETOS. OBSERVE A SEGUIR A QUANTIDADE DE ELEMENTOS QUE HÁ DE CADA OBJETO. DEPOIS, FAÇA ESTIMATIVAS PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO APRESENTADAS EM ESCALA DE TAMANHO.



Respostas possíveis:

- DANIELA COMPROU TODOS OS PARAFUSOS. APROXIMADAMENTE QUANTOS ELA COMPROU?
- TIAGO COMPROU TODOS OS ALICATES. APROXIMADAMENTE QUANTOS ELE COMPROU?
- IARA COMPROU TODOS OS PREGOS. APROXIMADAMENTE QUANTOS ELA COMPROU?

CENTO E QUARENTA E TRÊS **143**

Atividade 6

Comente com os estudantes que, para estimar a quantidade de páginas do livro, é preciso observar as dicas. Verifique se eles compreendem que, adicionando a quantidade de páginas lidas à quantidade de páginas não lidas, obtém-se o total de páginas do livro.

A atividade apresenta uma adição sem reagrupamento com os números 37 e 51. É importante reconhecer as diferentes estratégias de cálculo que os estudantes podem usar, promovendo a socialização desses cálculos. Peça a eles que registrem no caderno como cada um explicaria a um colega a estratégia empregada para resolver esse problema. Pergunte se há outra maneira de resolvê-lo. Ao buscar mais de uma solução para o mesmo problema, os estudantes passam a compreender que, embora a resposta possa ser a mesma, a maneira de cada um pensar é diferente e merece ser considerada. A socialização das diferentes maneiras de resolver uma mesma operação possibilita ampliar o repertório de procedimentos de cálculo, contribuindo para o cálculo mental.

Atividade 7

Explore as fotografias. Peça aos estudantes que identifiquem o objeto mostrado em cada uma delas antes de responderem às questões com as estimativas.

Sugira a eles também que, aproveitando as quantidades indicadas nas imagens, criem problemas que envolvam adição e os troquem entre si para resolver e discutir as soluções obtidas.

Atividade 8

Discuta com os estudantes o que significa “capacidade de passageiros” nesse ônibus e o que seria a “capacidade total” de passageiros que podem viajar de uma única vez no ônibus. Faça perguntas que os estimulem a perceber esses significados.

- É possível 40 passageiros viajarem sentados nesse ônibus? Por quê? (Sim, pois a lotação de passageiros sentados é 41.)
- É possível 45 passageiros viajarem sentados nesse ônibus? Por quê? (Não, pois essa quantidade excede a lotação de passageiros sentados.)
- É possível viajarem nesse ônibus 30 passageiros sentados e 30 passageiros em pé? Por quê? (Sim, pois a lotação de passageiros sentados é 41 [30 é menor que 41], e a lotação de passageiros em pé é 36 [30 é menor que 36].)
- Se a lotação de passageiros sentados está completa, quantos passageiros sentados ainda podem viajar nesse ônibus? (Nenhum, pois todos os lugares já estão ocupados.)
- No máximo, quantos passageiros podem viajar sentados nesse ônibus? (41 passageiros.)
- Se há 50 passageiros nesse ônibus, existem passageiros em pé? (Sim, pois a lotação de passageiros sentados é 41.)

Atividade 9

Faça a leitura do título da tabela e uma exploração minuciosa de todo o seu conteúdo, de modo que os estudantes possam compreender a organização dos dados nessa tabela. Peça a eles que criem outros questionamentos sobre as informações contidas na tabela.

- 8** OBSERVE A PLACA QUE INDICA A CAPACIDADE DE PASSAGEIROS DE UM ÔNIBUS.



- QUAL É A CAPACIDADE DE PASSAGEIROS DESSE ÔNIBUS?

77

- 9** NA ESCOLA DE LETÍCIA, FOI INICIADA UMA CAMPANHA DE COLETA DE EMBALAGENS PARA RECICLAGEM, COMO FORMA DE CONSCIENTIZAR OS ESTUDANTES SOBRE OS CUIDADOS COM O MEIO AMBIENTE. A TABELA MOSTRA A QUANTIDADE ARRECADADA DE CADA MATERIAL EM DOIS DIAS.

EMBALAGENS ARRECADADAS

MATERIAL	QUANTIDADE ARRECADADA NO PRIMEIRO DIA	QUANTIDADE ARRECADADA NO SEGUNDO DIA
PLÁSTICO	47	52
METAL	62	35

FONTE: CAMPANHA DA ESCOLA DE LETÍCIA (ABR. 2023).

- QUANTAS EMBALAGENS DE CADA MATERIAL FORAM ARRECADADAS NESSES DOIS DIAS?

PLÁSTICO

99

METAL

97

- QUAL DOS MATERIAIS TEVE MAIOR QUANTIDADE DE EMBALAGENS ARRECADADAS?

Plástico.

144

CENTO E QUARENTA E QUATRO

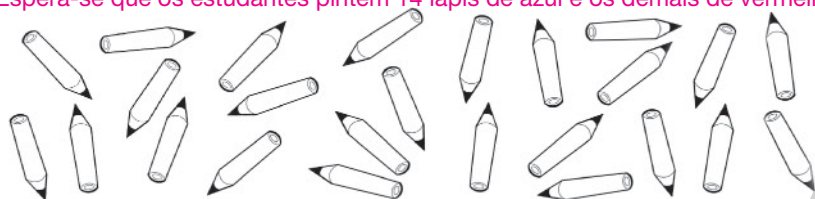
BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08, EF01MA21; competências específicas 3 e 6

SUBTRAÇÃO

1 NA LOJINHA DE JOANA HÁ 25 LÁPIS: 14 DELES SÃO AZUIS, E OS LÁPIS RESTANTES SÃO VERMELHOS.

- PINTE OS LÁPIS DESENHADOS ABAIXO E DESCUBRA QUANTOS SÃO OS LÁPIS VERMELHOS DA LOJINHA.
Espera-se que os estudantes pintem 14 lápis de azul e os demais de vermelho.



- QUANTOS LÁPIS DE CADA COR HÁ NA LOJINHA?

_____ 11 _____ 

_____ 14 _____ 

- HÁ MAIS LÁPIS AZUIS OU VERMELHOS? _____ Azuis.
- PODEMOS REPRESENTAR A QUANTIDADE DE LÁPIS VERMELHOS COM UMA SUBTRAÇÃO. COMPLETE: $25 - 14 =$ _____ 11

2 FLÁVIA TINHA 29 MAÇÃS. ELA USOU 13 PARA FAZER UMA TORTA. FAÇA UM RISCO PARA INDICAR AS MAÇÃS QUE FORAM USADAS.



- QUANTAS MAÇÃS RESTARAM? _____ 16 maçãs.
- COMPLETE A SUBTRAÇÃO QUE PODE REPRESENTAR A QUANTIDADE DE MAÇÃS QUE RESTARAM: $29 - 13 =$ _____ 16

CENTO E QUARENTA E CINCO 145

Objetivos

- Reconhecer, fazer contagens e registrar quantidades até 100.
- Comparar números naturais até 99.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Ler dados expressos em gráfico de colunas.
- Ampliar estratégias de cálculo mental em situações de adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Atividade 1

Inicialmente, solicite aos estudantes que contem os lápis desenhados para comprovar que há, de fato, 25 lápis. Aproveite para perguntar a eles se sabem outra maneira de fazer essa contagem. Espera-se que algum estudante cite o pareamento e o agrupamento de 10 em 10. Eles podem pintar quaisquer 14 lápis de azul. Em seguida, peça que comparem sua pintura com a de um colega e observem que a quantidade de lápis azuis é a mesma, embora o jeito de pintar tenha sido diferente.

Verifique como eles fazem a comparação para saber se há mais lápis azuis ou vermelhos. Eles podem verificar apenas pela visualização na imagem, recontar, comparar as quantidades já obtidas etc. Socialize com a classe essas diferentes estratégias.

Atividade 2

Esta atividade propicia aos estudantes explorarem o significado de *retirar* associado à subtração. A disposição das maçãs facilita aos estudantes verificarem que realmente há 29 maçãs desenhadas. Eles devem perceber que as maçãs não riscadas representam as que restaram.

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

CLAUDIO CHYO

GEORGE TULLIUM

CLAUDIO CHYO

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA08

Sugestão de leitura para o professor

Livro

CURY, Helena Noronha. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos estudantes*. São Paulo: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática.)

A autora apresenta a análise de erros como uma metodologia de ensino cujo objetivo é fazer os educandos refletirem a respeito de seus erros, que devem ser vistos como elemento importante da aprendizagem, e não como indicativo de fracasso. São apresentados alguns trabalhos realizados nessa área e exemplos práticos de como eles podem ser encaminhados em sala de aula.

As atividades propostas nestas (e nas próximas) páginas possibilitam aos estudantes que busquem estratégias pessoais para o cálculo da subtração que envolve números de dois algarismos. É importante socializar as estratégias a fim de aumentar o repertório deles em relação ao cálculo com subtração.

Disponibilize à turma materiais que auxiliem na contagem, como fichas, palitos e peças do Material Dourado.

Atividade 3

O cálculo mental pode oferecer praticidade em uma compra ou para calcular um troco. Os procedimentos de cálculo mental promovem a mobilização de conhecimentos sobre valor numérico, valor posicional e procedimentos que envolvem a conservação de quantidades após transformações aditivas e subtrativas.

É importante que os estudantes registrem como estão pensando, pois muitas vezes precisam fazer o registro de cálculos parciais para chegar ao resultado final. Isso permite compreender as estratégias empregadas e notar que eles têm um momento de análise sobre o próprio processo de raciocínio.

Antes da atividade, proponha situações de cálculo para os estudantes realizarem mentalmente. As diferentes estratégias devem ser socializadas, levando-os a perceberem que existem diferentes maneiras de obter o resultado de uma operação matemática, aumentando seu repertório de cálculo.

Atividade 4

Leia com os estudantes a conversa das crianças. Peça a eles que expliquem o significado da informação dada por Camila. Discuta cada questão proposta e peça que justifiquem as respostas dadas, observando as estratégias usadas. Finalizada a discussão, oriente-os a fazer os registros no livro.

3 VEJA COMO ARTUR CALCULOU O RESULTADO DE 68 MENOS 25.

- AGORA, CALCULE O RESULTADO DAS SUBTRAÇÕES ABAIXO.



ARTUR

CALCULEI 68 MENOS 20 E OBTIVE 48. DEPOIS, TIREI 5 DE 48, E O RESULTADO FOI 43.

$$86 - 25 = \underline{\quad 61 \quad}$$

$$79 - 34 = \underline{\quad 45 \quad}$$

$$98 - 54 = \underline{\quad 44 \quad}$$

$$63 - 12 = \underline{\quad 51 \quad}$$

4 VEJA O QUE DIZEM AS CRIANÇAS E DEPOIS RESPONDA ÀS QUESTÕES.

TENHO 87 CHAVEIROS.

TENHO 15 CHAVEIROS A MENOS QUE VOCÊ.



PEDRO



CAMILA

- QUANTOS CHAVEIROS PEDRO TEM? 87
- CAMILA TEM MAIS OU MENOS CHAVEIROS QUE PEDRO?

Menos.

- QUE CÁLCULO VOCÊ PODE FAZER PARA DESCOBRIR QUANTOS CHAVEIROS CAMILA TEM? **Exemplo de resposta: Fazer 87 menos 15.**
- QUANTOS CHAVEIROS CAMILA TEM?

CAMILA TEM 72 CHAVEIROS.

146

CENTO E QUARENTA E SEIS

ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHIRO

BNCC em foco:
EF01MA07, EF01MA08

5 OBSERVE A QUANTIA EM REAIS QUE JORGE TINHA E A QUANTIA EM REAIS QUE ELE GASTOU. DEPOIS, RESPONDA ÀS QUESTÕES.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

- QUANTOS REAIS JORGE TINHA? 37 reais.
- QUANTOS REAIS JORGE GASTOU? 16 reais.
- COM QUANTOS REAIS JORGE FICOU? 21 reais.
- QUAL SUBTRAÇÃO PODE REPRESENTAR A QUANTIA COM QUE JORGE FICOU? $37 - 16 = 21$

6 MARTA QUER SABER QUANTOS ANOS TINHA O SEU AVÔ QUANDO ELE SE CASOU. HOJE, ELE TEM 72 ANOS E CONTOU A ELA QUE FAZ 45 ANOS QUE SE CASOU.

- QUANTOS ANOS TEM O AVÔ DE MARTA?
- HÁ QUANTOS ANOS O AVÔ DE MARTA SE CASOU?
- QUAL DAS SEGUINTES SUBTRAÇÕES PODE RESOLVER ESSE PROBLEMA? MARQUE COM UM X.

<input checked="" type="checkbox"/>	$72 - 45$	<input type="checkbox"/>	$45 - 72$
-------------------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- QUANTOS ANOS TINHA O AVÔ DE MARTA QUANDO ELE SE CASOU?

CENTO E QUARENTA E SETE 147

Atividade 5

É provável que surjam dúvidas sobre a moeda de 1 real. Então explique que, por exemplo, a cédula de 2 reais pode ser trocada por 2 moedas de 1 real. Essa troca, futuramente nos algoritmos da adição etc., pode auxiliar na compreensão da troca de 1 dezena por 10 unidades.

Nesta atividade, trabalha-se a subtração associada ao significado de *retirar*. Talvez alguns estudantes achem mais fácil riscar a quantidade de reais gastos para verificar quanto restou do dinheiro de Jorge. Veja como eles agem no momento de eliminar 1 real da quantia que Jorge tinha. Eles podem riscar a cédula de 2 reais e desenhar uma moeda de 1 real. É importante incentivar a turma a criar novas estratégias de cálculo. Se julgar oportuno, ofereça as cédulas e moedas do *Material complementar* para que os estudantes façam a simulação das quantias envolvidas na atividade.

Atividade 6

Verifique as estratégias que os estudantes usam para efetuar essa subtração. Sugira que utilizem material manipulável (como os cubinhos do Material Dourado) ou façam desenhos.

Sugestão de atividade

As páginas de um livro

Pinte o quadro em que há o cálculo que corresponde à resolução do problema a seguir.

Heitor quer ler um livro de 45 páginas. Ele já leu 24 páginas. Quantas páginas ainda terá de ler para terminar o livro?

Resposta: Os estudantes devem pintar o quadro que contém a subtração $45 - 24 = 21$.

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

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA19; competência específica 3

Atividade 7

Peça aos estudantes que leiam e expliquem os elementos do quadro. Após responderem às questões propostas, desafie-os a criarem outros questionamentos sobre as informações desse quadro.

Atividade 8

Leia o comando com os estudantes. Dê um tempo para eles pensarem na questão e escolherem uma estratégia de resolução. Uma possibilidade é optarem por resoluções que envolvam desenhos.

Discuta com os estudantes maneiras variadas de compor a quantia 87.

Sugestão de trabalho voluntário

Proponha aos estudantes a organização de uma campanha de arrecadação de alimentos. Discuta com eles propostas para motivar os demais estudantes da escola e a comunidade para participarem e decidirem que tipos de alimento serão arrecadados. Ao final, apresente a eles uma lista de instituições idôneas de crianças carentes ou de idosos para que eles escolham aquelas que receberão os alimentos arrecadados, engajando-os em todas as etapas da campanha.

- 7** A PROFESSORA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESTÁ FAZENDO UMA CAMPANHA DE ARRECADAÇÃO DE PACOTES DE ALIMENTOS PARA DISTRIBUIR NA COMUNIDADE ONDE FICA A ESCOLA.

VEJA O QUADRO COM A QUANTIDADE DE PACOTES QUE CADA TURMA DO 1º ANO JÁ CONSEGUIU ARRECADAR.

TURMA	QUANTIDADE DE PACOTES
1º A	40
1º B	10
1º C	20
1º D	60



CLAUDIO CHRYO

- QUAL TURMA ARRECADOU A MAIOR QUANTIDADE DE PACOTES?

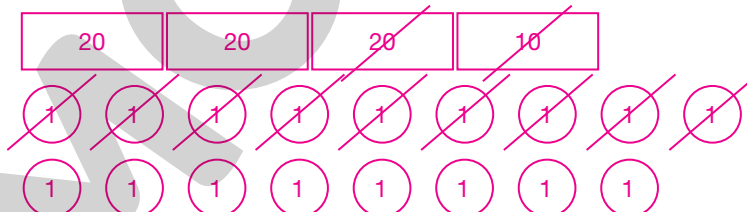
1º D

- QUANTOS PACOTES O 1º C ARRECADOU A MENOS QUE O 1º A?

20 pacotes.

- 8** DANIELA, PEDRO E MARCOS FORAM AO PARQUE DE DIVERSÕES. ELES TÊM 87 FICHAS PARA USAR NOS VÁRIOS BRINQUEDOS E JÁ GASTARAM 39 DELAS. QUANTAS FICHAS AINDA PODEM GASTAR?

Exemplo de resolução:



AINDA PODEM GASTAR 48 FICHAS.

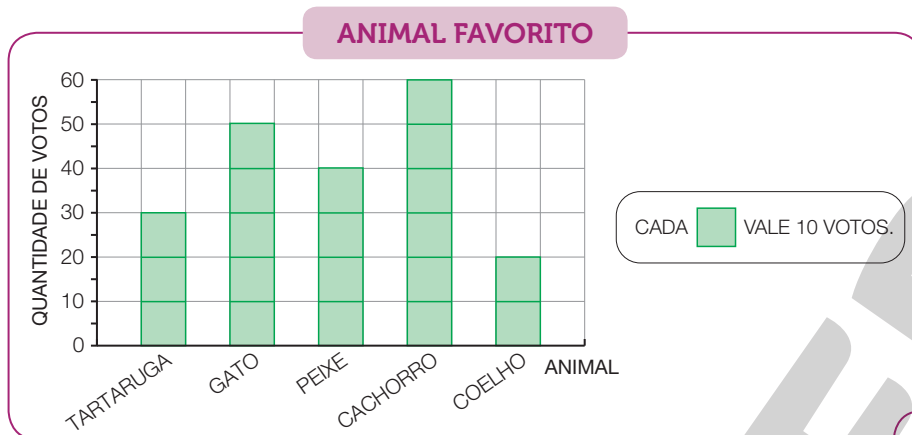
148

CENTO E QUARENTA E OITO

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA19; competências gerais 2 e 9; competências específicas 7 e 8

- 9** OS ESTUDANTES DO 1º A ENTREVISTARAM TODOS OS ESTUDANTES DA ESCOLA PARA FAZER UMA PESQUISA SOBRE O ANIMAL FAVORITO ENTRE: TARTARUGA, GATO, PEIXE, CACHORRO E COELHO. CADA ESTUDANTE SÓ PODERIA VOTAR EM UM ANIMAL. PARA APRESENTAR O RESULTADO DESSA PESQUISA, ELES CONSTRUÍRAM O GRÁFICO ABAIXO.



FONTE: PESQUISA DOS ESTUDANTES DO 1º A (JUL. 2023).

- QUAL É A DIFERENÇA ENTRE A QUANTIDADE DE ESTUDANTES QUE PREFERE COELHO E A QUE PREFERE TARTARUGA? **10**
- QUAL É A DIFERENÇA ENTRE A QUANTIDADE DE ESTUDANTES QUE PREFERE PEIXE E A QUE PREFERE COELHO? **20**
- QUAL É A DIFERENÇA DE VOTOS ENTRE O ANIMAL MAIS VOTADO E O MENOS VOTADO? **40**

- 10** EM UMA COMPETIÇÃO DE CICLISMO, PARTICIPAVAM 72 CICLISTAS, PORÉM 14 DELES SE RETIRARAM POR FALHAS NAS BICICLETAS. QUANTOS CICLISTAS PERMANECERAM NA COMPETIÇÃO?

Exemplo de cálculo:
 $72 - 14 = 58$

PERMANECERAM NA COMPETIÇÃO **58** CICLISTAS.

CENTO E QUARENTA E NOVE **149**

Atividade 9

Explore a leitura do gráfico com os estudantes. Peça a eles que identifiquem a quantidade de votos relativa a cada coluna que representa cada animal. Por exemplo, a tartaruga obteve 30 votos. Faça outros questionamentos sobre o gráfico antes de propor as questões do livro:

- Qual animal recebeu mais votos? Como você sabe? (O cachorro. Espera-se que os estudantes observem esse fato no gráfico: a coluna relativa ao cachorro é a mais alta.)
- Qual animal teve menos votos? Como você sabe? (O coelho. Espera-se que os estudantes também observem esse fato no gráfico: a coluna relativa ao coelho é a mais baixa.)
- O peixe obteve mais de 50 votos ou menos de 50 votos? (Obteve menos, porque a altura da coluna relativa ao peixe tem menos de 5 quadrinhos, o que corresponde a um número de votos menor que 50.)
- O gato teve mais de 40 votos ou menos de 40 votos? (Teve mais, porque a altura da coluna relativa ao gato tem mais de 5 quadrinhos, o que corresponde a um número de votos maior que 40.)
- Considerando a tartaruga e o peixe, qual teve mais votos? (O peixe, porque a coluna relativa ao peixe é mais alta do que a coluna relativa à tartaruga.)

Atividade 10

Valorize as estratégias de cálculo dos estudantes, orientando-os caso necessitem. Socialize com a turma os diferentes procedimentos que surgirem. Deixe que os próprios estudantes apresentem o que fizeram.

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA08, EF01MA21; competências específicas 3, 6 e 7

Objetivos

- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Ler dados registrados em tabela.

Atividade 1

Promova questionamentos intermediários incentivando os estudantes a observarem as informações que devem considerar:

- Quantos reais Teresa gastou ao todo? (59 reais.)
- Que cédulas Teresa pode usar para efetuar o pagamento de sua compra? (Exemplos de resposta: a cédula de 50 reais e a de 10 reais, e sobra 1 real; a cédula de 50 reais e as duas cédulas de 5 reais, sobrando 1 real também; ou, ainda, a cédula de 50 reais, uma cédula de 5 reais e as 4 moedas de 1 real, sem sobra, pois é a quantia exata da compra).

Assim, eles averiguam facilmente quantos reais sobram: 15 reais.

Em seguida, proponha aos estudantes que calculem a quantia que Teresa levou ao mercado e escrevam uma subtração que forneça a quantia restante. ($74 - 59 = 15$.)

Atividade 2

Peça aos estudantes que expliquem o que o quadro apresenta. Espera-se que eles percebam que:

- foram vendidos dois tipos de produto: os gibis e os livros;
- o dinheiro arrecadado com a venda dos gibis foi 41 reais;
- o dinheiro arrecadado com a venda dos livros foi 50 reais;
- a maior quantia arrecadada foi com a venda de livros;
- a quantia arrecadada com os gibis é 9 reais menor do que a quantia arrecadada com os livros;
- ao todo, foram arrecadados 91 reais ($41 + 50 = 91$).

PROBLEMAS COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

- 1** TERESA FOI AO MERCADO COMPRAR ALGUNS INGREDIENTES PARA FAZER UM BOLO. VEJA QUANTOS REAIS ELA LEVOU.



ELA GASTOU 41 REAIS COM COCO RALADO E 18 REAIS COM AÇÚCAR. QUANTOS REAIS RESTARAM?

Exemplo de cálculo: $41 + 18 = 59$
 $74 - 59 = 15$

RESTARAM 15 REAIS.

- 2** OBSERVE NO QUADRO A QUANTIA ARRECADADA COM A VENDA DE GIBIS E LIVROS EM UMA FEIRA DE USADOS.

PRODUTOS	QUANTIA ARRECADADA
GIBIS	
LIVROS	

- FAÇA UMA ESTIMATIVA PARA RESPONDER: NO TOTAL, FORAM ARRECADADOS MAIS DE 80 REAIS OU MENOS DE 70 REAIS?
Resposta esperada: Mais de 80 reais.
- A QUANTIA TOTAL ARRECADADA COM A VENDA FOI 91 reais.
- NA VENDA DE QUAL PRODUTO FOI ARRECADADA A MAIOR QUANTIA EM REAIS? QUANTO A MAIS? **Na venda dos livros. 9 reais a mais.**

150

CENTO E CINQUENTA

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA19; competências específicas 3 e 6

- 3** ROBERTO E ALINE VENDERAM INGRESSOS PARA O TEATRO DE FANTOCHES. ROBERTO VENDEU 10 INGRESSOS NA SEGUNDA-FEIRA. ALINE VENDEU 18 INGRESSOS NA TERÇA-FEIRA E 32 NA QUARTA-FEIRA. **Exemplo de cálculo:**

$$32 = 30 + 2$$

$$30 + 2 + 18 = 30 + 20 = 50$$

- QUANTOS INGRESSOS ALINE VENDEU NO TOTAL? **50**
- QUANTOS INGRESSOS ROBERTO VENDEU A MENOS QUE ALINE? **40**

DESAFIO

UMA PARTIDA DE BASQUETE É ORGANIZADA EM 4 PERÍODOS. VEJA, NA TABELA, A PONTUAÇÃO DE DUAS EQUIPES EM CADA PERÍODO. DEPOIS, FAÇA O QUE SE PEDE.

PONTUAÇÃO DAS EQUIPES POR PERÍODO

EQUIPE	1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO
AZUL	10	20	11	10
VERDE	6	20	10	12

FONTE: PARTIDA DE BASQUETE (SET. 2023).

- É POSSÍVEL SABER QUEM GANHOU A PARTIDA SEM CALCULAR O TOTAL DE PONTOS? CONVERSE COM UM COLEGA.
Resposta esperada: Sim.
- COMPLETE O PLACAR ABAIXO COM O TOTAL DE PONTOS DE CADA EQUIPE.

AZUL		VERDE
51	PERÍODO 4	48

- QUAL EQUIPE GANHOU A PARTIDA? **A equipe azul.**
- QUANTOS PONTOS A MAIS A EQUIPE VENCEDORA FEZ? **3**

CENTO E CINQUENTA E UM **151**

Atividade 3

É importante ressaltar que as estratégias de cálculo que os estudantes construíram ou que estão habituados a fazer devem ser valorizadas. No entanto, se julgar conveniente, você também pode propor estratégias na lousa e discuti-las com eles. Por exemplo, para efetuar $18 + 32$, pode-se mostrar a decomposição:

$$18 = 10 + 8$$

$$32 = 30 + 2$$

$$\text{Total: } 10 + 30 + (8 + 2) = \\ = 10 + 30 + 10 = 50$$

$$\text{Então: } 18 + 32 = 50.$$

Desafio

Espera-se que os estudantes percebam que, neste caso, é possível saber a equipe que ganhou a partida sem calcular o total de pontos de cada uma. Uma estratégia é calcular a diferença de pontos em cada período (1º período, 4 pontos a mais para a azul; 2º, empate, ou seja, 0 ponto de diferença entre as equipes; 3º, 1 ponto a mais para a azul; 4º, 2 pontos a mais para a verde). Depois, juntam-se os pontos a mais das equipes em cada período da partida e, em seguida, compara-se o total desses pontos. A equipe que tiver mais pontos será a vencedora.

Caso surjam dúvidas, discuta com os estudantes a possibilidade de calcular os pontos ganhos ou perdidos em cada período e depois considerar todos os períodos.

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA19, EF01MA21; competência geral 2; competências específicas 3 e 6

Objetivo

- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição e subtração.

Este jogo possibilita aos estudantes trabalharem o cálculo mental com as operações de adição e de subtração, explorando as diferentes maneiras de compor um resultado que apareça no tabuleiro.

Prepare, com antecedência, um tabuleiro para cada dupla. Sugerimos o uso de papel-cartão ou cartolina na confecção dos tabuleiros. Em sala de aula, distribua papel-cartão ou cartolina aos estudantes e oriente-os a quadriculá-lo(a) para que em seguida possam recortá-lo(a). É preciso produzir vinte cartas, para então escrever os números 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 e 90. Observe que haverá duas cartas com cada número.

Após a confecção do material, leia as regras em voz alta e realize algumas jogadas para que os estudantes compreendam o funcionamento do jogo.

Durante o jogo, é importante incentivá-los a fazer a análise da melhor escolha das cartas da mão e da operação a ser feita (adição ou subtração), o que permite momentos ricos para a análise de possibilidades de obter números do tabuleiro.

Um dos aspectos mais interessantes deste jogo é que ele não envolve apenas sorte, pois os estudantes podem escolher qual é a melhor coluna ou linha que pretendem preencher de acordo com suas cartas, desenvolvendo assim a elaboração de hipóteses.

Observe as diferentes estratégias usadas pelos estudantes e, depois, socialize-as com a turma.



JOGO

ADICIONANDO E SUBTRAINDO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

MATERIAL: 1 TABULEIRO, COMO ESTE; CARTAS COM OS NÚMEROS 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 E 90 (2 CARTAS COM CADA NÚMERO, 20 CARTAS NO TOTAL; O PROFESSOR VAI ORIENTAR COMO FAZER AS CARTAS) E 6 MARCADORES PARA CADA JOGADOR (PODEM SER PAPÉIS AMASSADOS, TAMPINHAS ETC.)

JOGADORES: 2

REGRAS:

- OS JOGADORES DECIDEM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO. EMBARALHEM AS CARTAS E DISTRIBUAM 5 PARA CADA JOGADOR. AS CARTAS RESTANTES FICAM EM UM MONTE PARA COMPRAR.
- O JOGADOR QUE COMEÇAR O JOGO ESCOLHE UMA LINHA OU COLUNA DO TABULEIRO. SE ESCOLHER UMA LINHA, POR EXEMPLO, O OUTRO JOGADOR DEVERÁ ESCOLHER OUTRA LINHA.
- NA SUA VEZ, O JOGADOR ESCOLHE E PÕE NA MESA DUAS CARTAS CUJOS NÚMEROS, QUANDO ADICIONADOS OU SUBTRAÍDOS, APRESENTEM O RESULTADO NA LINHA (OU COLUNA) ESCOLHIDA NO TABULEIRO. O MARCADOR É COLOCADO SOBRE ESSE RESULTADO.
- AO USAR DUAS CARTAS, O JOGADOR COMPRA OUTRAS DUAS DO MONTE E PASSA A VEZ.
- SE, NA SUA VEZ, O JOGADOR NÃO TIVER CARTAS QUE SIRVAM, DEVE COMPRAR UMA CARTA DO MONTE. SE ESTA SERVIR, COLOCA AS DUAS CARTAS NA MESA E O MARCADOR NO RESULTADO NO TABULEIRO. CASO CONTRÁRIO, PASSA A VEZ.
- VENCE QUEM PREENCHER SUA LINHA (OU COLUNA) PRIMEIRO.

COLUNA

↓

0	10	20	30	40	50
20	30	40	50	60	70
30	40	50	60	80	20
40	50	60	70	20	10
50	60	70	80	30	90
60	70	80	90	10	0

LINHA

→

152

CENTO E CINQUENTA E DOIS

BNCC em foco:

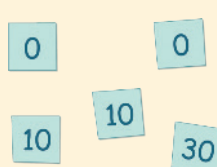
EF01MA07, EF01MA08; competência geral 9; competências específicas 7 e 8

QUESTÕES SOBRE O JOGO

- 1** OBSERVE A COLUNA QUE MARTA ESCOLHEU E AS CARTAS QUE ELA POSSUI.

↓ COLUNA ESCOLHIDA POR MARTA

0	10	20	30	40	50
20	30	40	50	60	70
30	40	50	60	80	20
40	50	60	70	20	10
50	60	70	80	30	90
60	70	80	90	10	0



- QUAIS CARTAS MARTA PODE USAR PARA COBRIR UM DOS NÚMEROS DA COLUNA ESCOLHIDA? E QUAL OPERAÇÃO ELA PODE FAZER?

10 e 0: $10 - 0$ ou $10 + 0$; 30 e 0: $30 + 0$ ou $30 - 0$; 30 e 10: $30 + 10$

- 2** OBSERVE O TABULEIRO EM QUE CARLOS E MARIANA ESTÃO JOGANDO. CARLOS ESTÁ COM OS MARCADORES AZUIS E MARIANA, COM OS MARCADORES VERDES.

0	10	20	30	40	50
●	30	40	●	●	●
30	40	50	60	80	20
40	50	60	70	20	10
●	●	70	●	●	●
60	70	80	90	10	0

- QUE CARTAS CARLOS PRECISA PARA GANHAR O JOGO?

Exemplo de resposta: 10 e 60, pois $60 + 10 = 70$.

CENTO E CINQUENTA E TRÊS

153

Questões sobre o jogo

As questões propostas exploram o levantamento de hipóteses e a análise de possibilidades.

Após os estudantes terem jogado algumas vezes, se julgar oportuno, proponha que resolvam as questões, individualmente ou em duplas. Elas possibilitam reflexões que podem não ter sido problematizadas durante a ação no jogo.

Na primeira questão, os estudantes têm a oportunidade de pensar sobre quais são as possíveis maneiras de combinar duas das cartas apresentadas para cobrir um dos números da coluna escolhida por Marta. Eles também deverão perceber que combinação de cartas torna a jogada inviável, que é o caso das duas cartas com zero e das duas cartas com 10.

A segunda questão apresenta uma situação de jogo que possibilita aos estudantes realizarem análises sobre qual dupla de cartas e qual operação possibilitam obter resultado 70. Socialize as respostas, validando-as com a turma, para que percebam que essa resposta não é única. Há diversas possibilidades, como: adicionando 10 e 60 ($10 + 60 = 70$); subtraindo 20 de 90 ($90 - 20 = 70$); adicionando 30 e 40 ($30 + 40 = 70$); entre outras. Nessa análise, os estudantes observarão maneiras diferentes de compor uma quantidade por meio de adição ou de subtração.

BNCC em foco:

EF01MA07, EF01MA08; competência geral 9; competências específicas 7 e 8

Objetivo

- Usar estratégias pessoais para resolver problemas que envolvam adição e subtração.

Atividade 1

Nesta atividade, os estudantes provavelmente usarão a estratégia de contagem simples ou outra que considerem adequada. É interessante estar atento aos procedimentos que eles usarão para realizar a atividade.

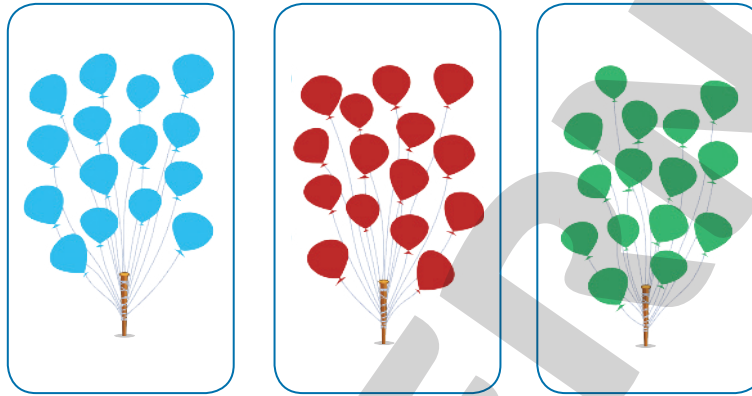
Pode-se propor a eles que utilizem uma calculadora simples para comprovar o resultado obtido. Nesse caso, discuta com eles como isso seria feito.

Atividade 2

Nesta atividade, os estudantes provavelmente usarão a estratégia de ligar 1 cenoura a 1 coelho, até acabarem as cenouras. Observe se todos compreenderam que todos os coelhos devem ficar com a mesma quantidade de cenouras e que elas podem ser ligadas a cada coelho da maneira que acharem melhor, desde que cada um dos 3 coelhos receba 4 cenouras. Observe se algum estudante conta antes as cenouras para calcular ou estimar quantas cenouras caberão a cada coelho.

MAIS PROBLEMAS

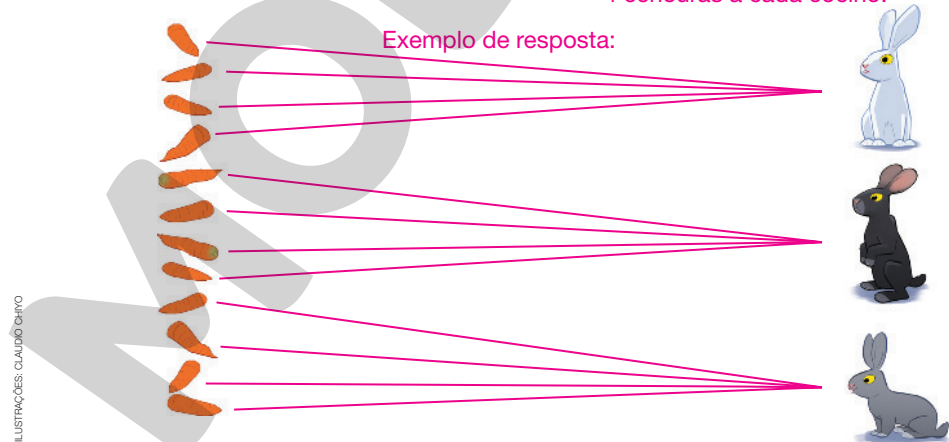
- 1** ESCREVA A QUANTIDADE DE BEXIGAS QUE HÁ EM CADA GRUPO. DEPOIS, DESCUBRA QUANTAS BEXIGAS HÁ NO TOTAL.



$$\underline{\quad 15 \quad} + \underline{\quad 15 \quad} + \underline{\quad 15 \quad} = \underline{\quad 45 \quad}$$

NO TOTAL, HÁ 45 BEXIGAS.

- 2** DISTRIBUA AS 12 CENOURAS ENTRE OS 3 COELHOS. PARA ISSO, LIGUE AS CENOURAS AOS COELHOS. ELES DEVEM FICAR COM A MESMA QUANTIDADE DE CENOURAS. *Os estudantes podem ligar quaisquer 4 cenouras a cada coelho.*



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHRYO

154

CENTO E CINQUENTA E QUATRO

BNCC em foco:

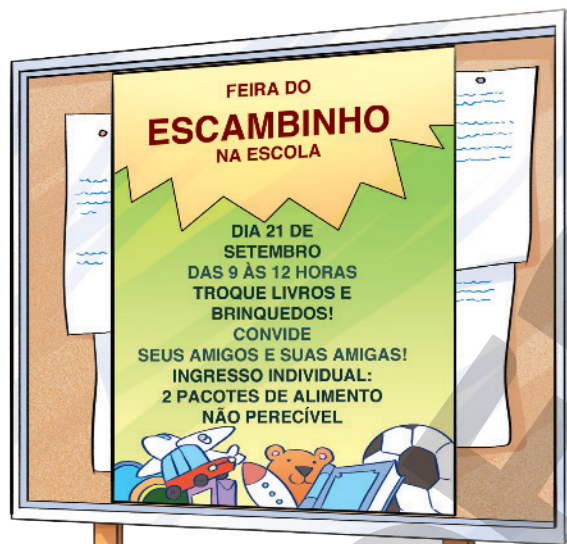
EF01MA03, EF01MA04, EF01MA08

A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER

... UMA PESSOA MENOS CONSUMISTA

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

NAS FEIRAS DE TROCAS, PODEMOS ENCONTRAR MUITAS NOVIDADES. TROCAMOS PRODUTOS QUE NÃO USAMOS MAIS, E QUE PODEM SER ÚTEIS A OUTRAS PESSOAS, POR OUTROS QUE NOS SERÃO ÚTEIS.



TOME NOTA

- 1 QUANTAS HORAS DUROU ESSA FEIRA DO ESCAMBINHO? 3 horas.
- 2 FORAM 50 PESSOAS À FEIRA DO ESCAMBINHO. QUANTOS PACOTES FORAM ARRECADADOS? 100 pacotes.
- 3 O NÚMERO DE PACOTES ARRECADADOS É A METADE OU É O DOBRO DO NÚMERO DE PESSOAS QUE FORAM A ESSA FEIRA?
É o dobro.

REFLITA

- 1 VOCÊ JÁ TROCOU ALGUM PRODUTO QUE NÃO USAVA MAIS POR OUTRO? COMO FOI ESSA TROCA? Respostas pessoais.
- 2 QUAIS SÃO AS VANTAGENS DE FAZER TROCAS COMO ESSAS?
Resposta pessoal.

CENTO E CINQUENTA E CINCO

155

BNCC em foco:

EF01MA08; competências gerais 6, 7 e 9; competências específicas 2, 7 e 8

Sugestão para o professor

Para ampliar e enriquecer a discussão com os estudantes sobre o consumismo infantil, sugerimos a leitura do texto *Criança e consumo*, disponível em: <http://criancaeconsumo.org.br/consumismo-infantil/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Objetivo

- Despertar o interesse sobre consumo consciente.

Promova na escola uma feira desse tipo, estimulando os estudantes a levarem um brinquedo ou um livro usado (em bom estado) para trocar e interagir com os colegas da sua e de outras salas.

O importante, na elaboração da feira de trocas, é engajar os estudantes desde o início da preparação. Eles podem escolher como será o convite para a divulgação da feira, que eles mesmos vão elaborar sob sua orientação. Com a turma, faça um levantamento das informações que devem aparecer nos cartazes de divulgação. Essa pode ser uma atividade interdisciplinar com Língua Portuguesa e Arte.

Depois da realização da feira, reúna os estudantes em grupos para trocarem ideias sobre ela. Em uma roda de conversa, proponha a cada grupo que comente sobre o que conversou. Discuta com eles sobre consumo consciente.

Tome nota

Explore as informações que aparecem no cartaz e discuta com os estudantes o significado de palavras desconhecidas, como pode ser o caso de “perecível”.

Valorize as estratégias pessoais dos estudantes para o cálculo. Exemplo: são 2 pacotes de alimento por pessoa. Então, a cada 10 pessoas, teremos 20 pacotes, pois: $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20$.

Como entraram 50 pessoas, temos: $50 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10$ (5 grupos de 10).

Então, teremos 5 grupos de 20 pacotes: $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$.

Em consonância com as adições de parcelas repetidas, na antessala da multiplicação, os conceitos de dobro e de metade também preparam terreno para o embasamento das ideias operacionais da multiplicação e da divisão. Por ora, não há necessidade de fazer referência a essas operações.

Objetivo

- Ler dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples.

Atividade 1

Pergunte: “De que trata a tabela?”. (Tipos de salgadinho e as quantidades previstas.)

Explore as informações diretas mostradas na tabela:

- Quantos rissoles foram encomendados? (50 rissoles.)
- Que tipo de salgadinho cuja quantidade encomendada foi de 70 unidades? (Coxinha.)

Amplie os questionamentos para que os estudantes analisem os dados, comparem e operem com eles:

- Que tipo de salgadinho teve a maior encomenda? (Coxinha.)
- Quantas esfirras foram encomendadas a menos que as bolinhas de queijo? (20.)
- Quantos rissoles a mais são necessários para obter a mesma quantidade que a das bolinhas de queijo? (10 rissoles.)

Depois, proponha as questões do livro. Ressalte que devem responder às questões com base nos dados da tabela. Na última questão, pergunte a eles como pensaram para responder. Espera-se que percebam que a tabela não apresenta o tipo “empadinhas”, o que significa que não foi encomendado esse tipo de salgadinho.

Atividade 2

Os estudantes devem observar que precisam considerar as crianças atendidas na segunda-feira, na terça-feira e na quarta-feira juntas para responder à primeira questão.

Amplie a atividade de maneira análoga à atividade anterior. Por exemplo:

- Em que dia da semana foi atendida a maior quantidade de crianças? (Na quarta-feira.)
- Houve dias da semana em que a quantidade de crianças atendidas foi a mesma? Quais? (Sim, terça-feira e quinta-feira.)

COMPREENDER INFORMAÇÕES

LER E INTERPRETAR INFORMAÇÕES EM TABELAS E EM GRÁFICOS

- 1 ENILDE ORGANIZOU SEU PEDIDO COM A QUANTIDADE DE CADA SALGADINHO NA TABELA A SEGUIR.

PEDIDO DE SALGADINHOS

TIPO	COXINHA	ESFIRRA	RISSOLE	BOLINHA DE QUEIJO
QUANTIDADE	70	40	50	60

FONTE: PEDIDO DE SALGADINHOS DE ENILDE (JAN. 2022).

- QUE TIPO DE SALGADINHO FOI ENCOMENDADO EM MENOR QUANTIDADE? Esfirra.
- QUANTAS COXINHAS FORAM ENCOMENDADAS A MAIS QUE BOLINHAS DE QUEIJO? 10 coxinhas.
- QUANTAS EMPADINHAS FORAM ENCOMENDADAS? Nenhuma (ou zero) empadinha.

- 2 EM UM POSTO DE SAÚDE, FOI APLICADA A DOSE DE REFORÇO DA VACINA CONTRA MENINGITE EM CRIANÇAS DE 1 ANO.

REFORÇO DA VACINA CONTRA MENINGITE

DIA DA SEMANA	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
QUANTIDADE DE CRIANÇAS	22	10	23	10	5

FONTE: POSTO DE SAÚDE PESQUISADO (ABR. 2023).

- ATÉ QUARTA-FEIRA, QUANTAS CRIANÇAS RECEBERAM A DOSE DE REFORÇO? 55 crianças.

156

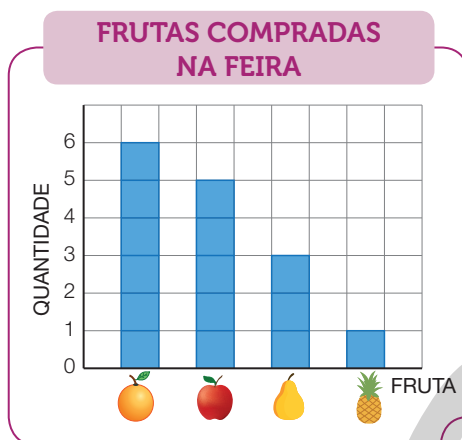
CENTO E CINQUENTA E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08, EF01MA21; competências específicas 3 e 4

3 ANA FOI À FEIRA E COMPROU ALGUMAS FRUTAS. OBSERVE O GRÁFICO DE COLUNAS, QUE MOSTRA A QUANTIDADE DE CADA FRUTA COMPRADA.

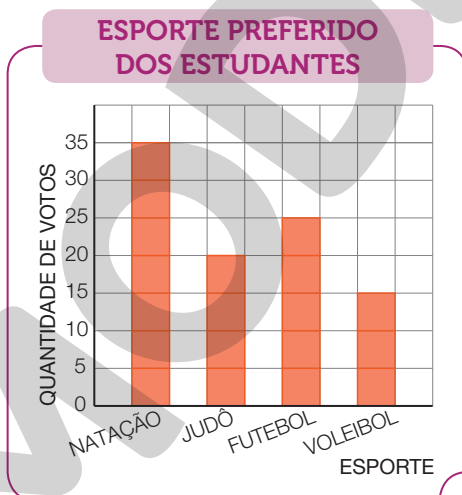
- QUAIS FRUTAS FORAM COMPRADAS POR ANA?
Laranja, maçã, pera e abacaxi.
- AO TODO, QUANTAS FRUTAS FORAM COMPRADAS? **15**
- FORAM COMPRADOS MAIS ABACAXIS OU MAÇÃS? **Maçãs.**



FONTE: COMPRAS DE ANA (JAN. 2023).

4 OBSERVE O GRÁFICO QUE O PROFESSOR BETO FEZ SOBRE O ESPORTE PREFERIDO DE SEUS ESTUDANTES.

- CADA QUADRINHO PINTADO NO GRÁFICO CORRESPONDE A QUANTOS VOTOS? **5 votos.**
- A COLUNA MAIS BAIXA CORRESPONDE A QUE ESPORTE?
Voleibol.
- QUE ESPORTE FOI MAIS VOTADO? EXPLIQUE COMO VOCÊ PENSOU PARA RESPONDER.
Natação; resposta pessoal.
- QUANTOS ESTUDANTES PARTICIPARAM DESSA PESQUISA?
95 estudantes.



FONTE: PESQUISA DO PROFESSOR BETO (MAR. 2023).

Atividade 3

Verifique se os estudantes observam que cada quadrinho pintado no gráfico corresponde a 1 fruta. A disposição em ordem decrescente de altura das colunas facilita a visualização da fruta mais comprada.

Para explorar o gráfico, amplie os questionamentos:

- Nessa compra de Ana, havia uvas? Como você sabe? (Não. Possível explicação: Porque não aparece uva no gráfico.)
- De acordo com o gráfico, que fruta Ana comprou em maior quantidade? (Laranja.)

Atividade 4

Os estudantes devem observar que cada quadrinho pintado, nesse caso, representa 5 votos. Depois, eles podem observar a quais esportes correspondem a coluna mais baixa e a coluna mais alta, identificando assim o esporte menos votado e o mais votado, respectivamente.

Para obter o total de estudantes que participaram da pesquisa, eles não poderão contar um a um, a contagem será de 5 em 5, ou pela adição de todos os votos. Socialize e valide os diferentes procedimentos utilizados pelos estudantes.

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08, EF01MA21; competências específicas 3 e 4

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Esta atividade explora a subtração associada ao significado de *comparar*. Mantenha material manipulável (como o Material Dourado) à disposição dos estudantes para que o utilizem quando acharem necessário.

Atividade 2

Nesta atividade, os estudantes precisam interpretar os dados apresentados em uma tabela.

Espera-se que eles percebam que, para obter o total de estudantes consultados, devem ser adicionadas todas as quantidades de estudantes que escolheram algum estilo musical, já que essa escolha foi feita de maneira única. Observe que estratégia usam para obter esse total. Socialize os procedimentos utilizados e discuta com a turma as demais questões relativas à tabela.

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08, EF01MA21; competências específicas 3 e 6

O QUE VOCÊ APRENDEU

- SANDRA E CLÁUDIA ESTÃO LENDO UM LIVRO PARA UM TRABALHO DA ESCOLA. SANDRA JÁ LEU 73 PÁGINAS, E CLÁUDIA, 98. QUANTAS PÁGINAS CLÁUDIA LEU A MAIS QUE SANDRA?

Exemplo de cálculo:

$$98 - 70 = 28; 28 - 3 = 25$$

CLÁUDIA LEU 25 PÁGINAS A MAIS QUE SANDRA.

- FOI FEITA UMA PESQUISA SOBRE O ESTILO MUSICAL PREFERIDO DOS ESTUDANTES DO 1º ANO. CADA ESTUDANTE ESCOLHEU UM ÚNICO ESTILO MUSICAL. VEJA NA TABELA.

ESTILO MUSICAL PREFERIDO DOS ESTUDANTES DO 1º ANO

ESTILO MUSICAL	QUANTIDADE DE ESTUDANTES
INFANTIL	43
POP	23
ROCK	21
AXÉ	10

FONTE: PESQUISA DOS ESTILOS MUSICAIS DOS ESTUDANTES DO 1º ANO (AGO. 2023).

- QUANTOS ESTUDANTES FORAM PESQUISADOS? **97**
- A MÚSICA INFANTIL FOI MAIS ESCOLHIDA DO QUE O POP E O ROCK JUNTOS? **Não.**
- QUANTOS VOTOS O POP TEVE A MAIS QUE O ROCK? **2**
- QUANTOS VOTOS O POP TEVE A MENOS QUE A MÚSICA INFANTIL? **20**
- QUAL É O ESTILO MUSICAL PREFERIDO PELA MAIORIA DOS ESTUDANTES PESQUISADOS? **Música infantil.**
- QUAL É SEU ESTILO MUSICAL FAVORITO? **Resposta pessoal.**

158

CENTO E CINQUENTA E OITO

Sugestão de atividades

Sequência, adição e subtração

- Realize oralmente com os estudantes:
 - Recite, de dez em dez, do número 10 ao 50.
 - Recite, de cinco em cinco, do número 5 ao 50.

- Calcule mentalmente o resultado das subtrações e assinale o resultado diferente em cada quadro a seguir.

$48 - 18 = 30$	$33 - 3 = 30$	$18 - 17 = 1$
$37 - 7 = 30$	$37 - 36 = 1$	$12 - 11 = 1$
$59 - 29 = 30$	$45 - 43 = 2X$	
$45 - 10 = 35X$	$56 - 55 = 1$	

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

3 DESCUBRA E COMPLETE O QUADRO COM O NÚMERO QUE FALTA.

NÚMERO	NÚMERO ADICIONADO	RESULTADO
56	12	68
64	24	88
49	20	69
83	15	98
Exemplos de resposta: 65	12	77

4 ROSA PRECISA TROCAR UMA CÉDULA DE 100 REAIS POR CÉDULAS DE MENOR VALOR. ESCREVA QUANTAS CÉDULAS ELA TERÁ AO FAZER ESSA TROCA, EM CADA CASO.



2 CÉDULAS.



10 CÉDULAS.



5 CÉDULAS.



20 CÉDULAS.

AUTOAVALIAÇÃO

- CONSIGO UTILIZAR NOVAS ESTRATÉGIAS PARA ADICIONAR E PARA SUBTRAIR? **Resposta pessoal.**
- CONSIGO LER E INTERPRETAR DADOS ORGANIZADOS EM TABELAS E EM GRÁFICOS? **Resposta pessoal.**

CENTO E CINQUENTA E NOVE

159

BNCC em foco:

EF01MA08, EF01MA19; competências específicas 3 e 6

Atividade 3

Esta atividade evidencia a relação existente entre a adição e a subtração. Discuta com os estudantes estratégias que podem ser utilizadas para descobrir o número que falta em cada caso. Espera-se que percebam que em alguns casos eles podem usar a subtração. Por exemplo, na terceira linha eles podem observar que a subtração $69 - 49 = 20$ fornece o número que, adicionado a 49, resulta 69. No entanto, eles também podem usar a contagem, partindo do 49 e marcando um traço para cada número que contam, até obter 69. Depois, contam os traços marcados. Esse procedimento também é válido. Se a subtração não surgir, apresente-a na lousa, como mais uma estratégia a ser utilizada.

Atividade 4

Sugira o uso das cédulas e moedas do *Material complementar* para que os estudantes vivenciem a situação proposta. Amplie propondo situações similares que envolvam trocas para compor quantias iguais.

Autoavaliação

Estimule os estudantes a responderem à primeira questão do modo mais completo possível, não se limitando a “sim” ou “não”. Peça a eles que exemplifiquem as novas estratégias utilizadas e digam quais estratégias gostariam de utilizar, mas ainda sentem dificuldades. Se necessário, peça que observem as resoluções das atividades desta Unidade para relembrarem estratégias utilizadas.

Na segunda questão, eles podem dizer que conseguem ler dados em alguns tipos de registro, mas que sentem dificuldades em outros (facilidade em ler as tabelas e dificuldade com os gráficos de colunas, por exemplo). É importante que explicitem quais elementos de cada tipo de registro eles são capazes de ler com facilidade ou com dificuldade.

Conclusão da Unidade 7

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Executa a contagem aproximada ou exata de objetos de um conjunto?		
Reconhece, ordena, compõe e decompõe números naturais (ordem das dezenas) por meio da compreensão de características do sistema de numeração decimal?		
Identifica e organiza informações colhidas de situações-problema aditivas ou subtrativas apresentadas, registrando-as por meio de palavras, tabelas ou gráficos para elaborar as respectivas resoluções?		
Identifica e compara em um contexto quantidades de objetos de dois conjuntos, assimilando-as enquanto números?		
Desenvolve estratégias para a resolução de problemas, inclusive testando hipóteses e empregando a tentativa e erro?		
Reconhece as moedas e as cédulas do sistema monetário brasileiro?		
Estabelece a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro?		
Reflete sobre as estratégias de jogos e contempla as suas regras?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Introdução da Unidade 8

As páginas de abertura possibilitam diálogos a serem usados com o objetivo de diagnosticar os conhecimentos e habilidades que os estudantes trazem das unidades anteriores. Estes diálogos estudante/professor constituem uma via de mão dupla na troca de informações. Eles formam um bom instrumento para planejar as estratégias de ensino-aprendizagem a serem aplicadas para recuperar possíveis falhas ou para fazer ampliações do que foi trabalhado no ano letivo para melhor prover o ano seguinte. Tanto a imagem rural da abertura da Unidade 5 quanto a imagem urbana da abertura desta Unidade fornecem elementos de análise para um diálogo construtivo.

Os conhecimentos abordados nas unidades anteriores relativos a *Números, Grandezas e medidas, Probabilidade e estatística, Geometria e Álgebra* são retomados nesta Unidade com dois objetivos: o de consolidar o conhecimento apreendido, tornando-o base de apoio para novos conhecimentos, e o de diversificar a aplicação dos conceitos em mais situações do cotidiano do estudante. Não basta, portanto, dedicar uma Unidade ao estudo de certos conceitos se estes não forem empregados para resolver problemas em diferentes contextos e não articularem as Unidades Temáticas. Assim, todos os conhecimentos necessários às atividades propostas nesta Unidade foram desenvolvidos ao longo de cada uma das Unidades que compõem este volume.

Acreditamos que este livro tenha contribuído para o desenvolvimento do letramento matemático e das competências específicas, considerando os objetos de conhecimento propostos, visando à continuidade deste trabalho no 2º ano do Ensino Fundamental.

Cada página deste livro propõe um novo desafio ao professor e aos estudantes. De acordo com o conteúdo, as habilidades e os objetivos de aprendizagem que se pretendem desenvolver nas seções, nos conteúdos apresentados e nas atividades, as possibilidades de dinâmicas em sala de aula variam e podem demandar uma organização individual, em duplas, em grupos ou coletiva. Além disso, elas requerem boas estratégias de gestão de tempo, de espaço e um planejamento prévio detalhado. Também é preciso estabelecer uma série de combinados que devem ser respeitados por todos, para garantir que os objetivos sejam alcançados.

Competências gerais favorecidas

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.
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.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Competências específicas favorecidas

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.
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).
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.

Objetivos da Unidade

- Retomar processos de contagem.
- Retomar comparação de números naturais.
- Construir fatos fundamentais da adição.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas que envolvam adição e subtração.
- Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e em relação a um dado ponto de referência.
- Relacionar objetos do cotidiano a figuras geométricas não planas.
- Identificar e nomear figuras geométricas planas.
- Identificar e relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia.
- Ampliar e retomar o trabalho com medidas de tempo (dias e meses).
- Retomar o trabalho com medidas de comprimento e medidas de capacidade.
- Reconhecer regularidades em sequências e descrever elementos ausentes.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.
- Perceber a variação de padrão (tamanho, cor, forma) em uma sequência de figuras.
- Ler dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples.
- Organizar informações coletadas em tabelas, em gráficos de colunas simples e por meio de representações próprias.



BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA15, EF01MA16, EF01MA17, EF01MA19, EF01MA21, EF01MA22



A ilustração mostra uma parte de um bairro da cidade com ruas, prédios comerciais, casas, adultos e crianças. Nessa cena, é possível retomar alguns temas estudados ao longo deste ano.

Podem ser explorados: a descrição da localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e segundo um ponto de referência; representações de figuras geométricas; contagem, entre outros.

Incentive os estudantes a localizarem Guilherme e Leticia na cena.

Faça questionamentos, de modo que eles possam expor oralmente seus conhecimentos, como:

- Quando vocês olham para a praça, a árvore está no lado direito ou no lado esquerdo da praça? (No lado direito.)
- O homem que está em frente à casa de número 19 segura a pasta com qual de suas mãos? (Com a mão esquerda dele.)

Ao fazer essa pergunta, certifique-se de que os estudantes compreenderam que o referencial utilizado para respondê-la é a direita e a esquerda do homem que está segurando a mala. Se gerar dúvidas, peça a eles que se posicionem da mesma maneira que o homem que está na imagem.

- Observem as casas que ficam na mesma rua que a casa de número 19. A numeração das casas nessa rua aumenta da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda? Como vocês pensaram para responder? (Aumenta da esquerda para a direita. Espere-se que os estudantes observem a sequência crescente da numeração das casas: 17, 19, 21, 35.)

- Na cena, há mais ou há menos de 1 dezena de pessoas? Como vocês fizeram para responder? (Há mais de uma dezena de pessoas. Incentive os estudantes a estimarem essa quantidade.)
- Que figura geométrica não plana a bola lembra? (A esfera.)

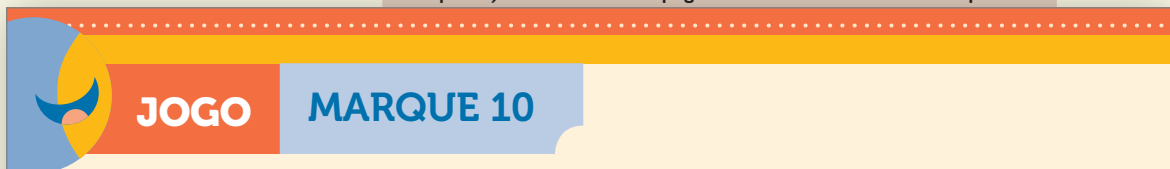
Objetivos

- Retomar processos de contagem.
- Retomar comparação de números naturais.
- Reconhecer regularidades em sequências.
- Descrever elementos ausentes.

Este jogo é similar ao *Bingo de números* (na Unidade 2), mas apresenta números organizados até 50. Ao ouvir o número sorteado, os estudantes precisam relacionar a designação dele com sua representação por meio de algarismos do sistema de numeração decimal. A observação da disposição dos números na cartela possibilita identificar regularidades: cada fileira horizontal mostra números cujo algarismo das dezenas é o mesmo, exceto pelo último, ou que os números dispostos em uma mesma fileira vertical têm o mesmo algarismo das unidades. Espera-se que observem essas regularidades, mesmo sem usar esses termos (já que ainda não foram estudados formalmente).

Peça aos estudantes que comentem as estratégias usadas para localizar os números na cartela, pois, ao compartilhá-las, todos têm a oportunidade de observar melhor a estrutura do quadro e, assim, estabelecer novas relações entre os números. Algumas estratégias que podem surgir são:

- Contar a partir do número 1 apontando para cada número do quadro, em ordem crescente.
- Usar números de referência próximos do número que se quer registrar, como dezenas inteiras, para assim localizá-lo.
- Procurar a fileira horizontal correspondente à dezena à qual pertence o número e depois procurar a fileira vertical correspondente ao algarismo das unidades.



JOGO MARQUE 10

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

MATERIAL: CARTELA ABAIXO E MARCADORES (FEIJÕES, TAMPINHAS OU OUTROS).

JOGADORES: TODA A TURMA.

REGRAS:

- PREPARE SUA CARTELA PARA JOGAR. PARA ISSO, COMPLETE-A COM OS NÚMEROS QUE FALTAM.

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- DEPOIS, ESCOLHA 10 QUADRINHOS DE SUA CARTELA E PINTE-OS COM UMA COR BEM CLARINHA.
- SEU PROFESSOR VAI SORTEAR E LER EM VOZ ALTA UM NÚMERO.
- SE ELE LER UM NÚMERO QUE VOCÊ PINTOU, COLOQUE UM MARCADOR SOBRE ESSE NÚMERO.
- QUEM MARCAR PRIMEIRO OS 10 QUADRINHOS QUE PINTOU VENCE O JOGO.

162

CENTO E SESSENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA10; competência específica 8

- ▶ As diferentes estratégias empregadas pelos estudantes refletem diversos níveis de domínio da sequência numérica e do estabelecimento de relações entre os números. É esperado e desejável que todas as estratégias convivam em um mesmo grupo, por isso, estimule os estudantes a apresentá-las aos colegas. A cada partida, oriente-os a trocarem de livro com um colega diferente.

QUESTÕES SOBRE O JOGO

TELMA PINTOU SEIS NÚMEROS EM SUA CARTELA. DESCUBRA QUAIS SÃO.

- PARA ISSO, OUÇA AS DICAS QUE SEU PROFESSOR VAI LER E ESCREVA OS NÚMEROS.

1º NÚMERO: É MAIOR QUE DEZ E MENOR QUE DOZE.

11

2º NÚMERO: VEM IMEDIATAMENTE ANTES DO VINTE E CINCO.

24

3º NÚMERO: VEM IMEDIATAMENTE DEPOIS DO QUARENTA E NOVE.

50

4º NÚMERO: É MAIOR QUE VINTE E MENOR QUE VINTE E DOIS.

21

5º NÚMERO: VEM IMEDIATAMENTE ANTES DO QUARENTA.

39

6º NÚMERO: ESTÁ ENTRE O NOVE E O ONZE.

10

PAULO MANZI

- AGORA, PINTE NESTA OUTRA CARTELA OS NÚMEROS QUE VOCÊ DESCOBRIU.

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

CENTO E SESENTA E TRÊS

163

Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões.

Crie outras dicas para que os estudantes descubram mais números e possam pintar na cartela da página. Veja alguns exemplos.

- O número vem imediatamente depois do 19. (20.)
- O número tem 3 unidades a mais que 21. (24.)
- O número tem 5 unidades a menos que 37. (32.)
- O número representa o dobro de 2 dezenas. (40.)
- O número representa a metade de 2 dezenas. (10.)

Variações

Proponha o jogo novamente, criando charadas para os números que são sorteados, em vez de dizê-los em voz alta, como foi feito em *Questões sobre o jogo*.

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA10; competência específica 8

Objetivo

- Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e em relação a um dado ponto de referência.

As atividades destas páginas retomam conceitos estudados referentes à localização de pessoas e de objetos em imagens variadas. É importante proporcionar atividades similares na sala de aula ou no pátio da escola para que os estudantes possam vivenciá-las.

Atividade 1

Inicialmente, explore a imagem com os estudantes, pedindo que descrevam oralmente o que veem nela. Observe se utilizam os termos: *embaixo*, *em cima*, *do lado esquerdo*, *do lado direito*. Em seguida, leia com eles cada questão para que respondam oralmente. Faça a validação das respostas com os estudantes, mostrando na imagem a posição correta. Depois, peça que registrem no livro a conclusão obtida.

LOCALIZANDO

1 OBSERVE A CENA.



CLAUDIO CHYVO

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

- O QUE HÁ EMBAIXO DA PONTE? Uma pedra.
- A TOALHA COM OS ITENS DO PIQUENIQUE ESTÁ DE QUAL LADO DO HOMEM? Lado direito.
- EM RELAÇÃO À MENINA, A TOALHA COM OS ITENS DO PIQUENIQUE ESTÁ DE QUAL LADO? Lado esquerdo.
- O PASSARINHO ESTÁ EM CIMA OU EMBAIXO DA PONTE?
Em cima.

164

CENTO E SESENTA E QUATRO

BNCC em foco:
EF01MA11, EF01MA12

2 ESTA É UMA REPRESENTAÇÃO DA SALA DE AULA DE ROBERTA.

ATRÁS
 NA FRENTE
 ESQUERDO
 DIREITO
 ENTRE



- COMPLETE COM OS TERMOS EM DESTAQUE NA COR VERDE.

ROBERTA SENTA na frente DE CAIO E
atrás DE FABIANA. DO LADO esquerdo
 DE ROBERTA SENTA CLÁUDIO E DO LADO direito
 DELA SENTA LORENZO. ROBERTA SENTA entre
 CLÁUDIO E LORENZO.

3 SIGA AS DICAS PARA ORGANIZAR A COZINHA DE JOCA.

DICAS

- DESENHE 4 COPOS NA PRATELEIRA QUE ESTÁ EMBAIXO DA PIA.
- DESENHE UMA PANELA EM CIMA DO FOGÃO, NO QUEIMADOR DO LADO ESQUERDO DO FOGÃO.

Exemplo de desenho:



EDSON FARIAS
 ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHIVO

Atividade 2

Se julgar oportuno, antes de realizar a atividade, organize as carteiras na disposição da figura e escolha o estudante que se encontra na posição de Roberta para responder aos mesmos questionamentos. Depois, escolha outro estudante e faça o mesmo.

Em seguida, proponha aos estudantes as questões da atividade e verifique as estratégias que eles utilizam.

Explore a imagem com mais alguns questionamentos:

- Quem senta atrás de Caio tem cabelo claro ou escuro? (Cabelo claro.)
- Na fileira de Lorenzo, há quantos estudantes? (4 estudantes.)
- Fabiana, Cláudio e Caio se sentam na mesma fileira? (Não.)

Atividade 3

Inicialmente, peça a alguns estudantes que descrevam os objetos que estão em cima da mesa de um dos colegas que ficam a seu lado. Depois, peça que coloquem uma borracha embaixo da cadeira em que estão sentados.

Em seguida, proponha a eles que façam a atividade. Caso haja dúvida quanto à resposta da panela, explique que ela deve ser desenhada no queimador do lado esquerdo do fogão e à direita de quem vê o fogão. Verifique as dúvidas que ainda surgirem e sugira que os colegas expliquem como fizeram, de modo que eles próprios possam elucidá-las.

Objetivo

- Retomar a comparação de números naturais até 99.

Atividade 1

Esta atividade possibilita a escrita de números de dois algarismos com base nas cartas com os algarismos 1, 2 e 4. Peça aos estudantes que leiam o número escrito em cada caso e anote na lousa os números formados. Depois, convide-os a conferir se todas as possibilidades foram criadas. Faça perguntas como: “Colocando a carta com o algarismo 2 na frente, formamos todos os números possíveis?”; “E colocando a carta com o algarismo 1?”; “E colocando a carta com o algarismo 4?”. Assim, são dadas referências sobre combinação. É importante os estudantes perceberem que há apenas seis combinações possíveis. Como os algarismos não podem ser repetidos, três lacunas ficarão em branco.

Atividade 2

Pergunte: “Para obter o maior número possível de dois algarismos dentre as cartas com os algarismos 3, 5, 8 ou 9, qual devo colocar na frente?”; “Agora, entre as cartas que sobraram, qual devo colocar em seguida?”. Espera-se que os estudantes percebam que o número deve começar com o algarismo de maior valor (9), seguido do algarismo de maior valor que restou (8), obtendo o número 98.

De modo análogo, proceda na formação do menor número. Nesse caso, eles devem utilizar as cartas com os algarismos de menores valores (3 e 5), obtendo o número 35.

Explore a atividade perguntando: “Se fosse possível repetir os algarismos 3, 5, 8 ou 9, qual seria o maior número obtido com dois algarismos?”; “E o menor número?”. Espera-se que os estudantes respondam 99 e 33, respectivamente.

FORMANDO NÚMEROS

1 RECORTE AS CARTAS DA PÁGINA 185.

- SEPARE AS SEGUINTE CARTAS:



- USANDO APENAS DUAS DESSAS CARTAS POR VEZ, FORME TODOS OS NÚMEROS POSSÍVEIS. DEPOIS, ESCREVA OS NÚMEROS QUE VOCÊ FORMOU.

<u>12</u>	<u>14</u>	<u>21</u>
<u>24</u>	<u>41</u>	<u>42</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

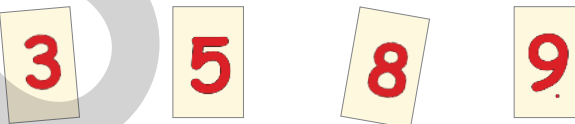
- QUAL DOS NÚMEROS FORMADOS É O MAIOR?

42

- QUAL DOS NÚMEROS FORMADOS É O MENOR?

12

2 SEPARE AS CARTAS: 3, 5, 8 E 9.



- QUAL É O MAIOR NÚMERO QUE VOCÊ CONSEGUE FORMAR USANDO APENAS DUAS DESSAS CARTAS?

98

- QUAL É O MENOR NÚMERO QUE VOCÊ PODE FORMAR COM DUAS DESSAS CARTAS?

35

ILUSTRAÇÕES: EDNE VAGNER

166

CENTO E SESSENTA E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA05; competência geral 2

Sugestão de atividade

Joana tem duas cédulas de 50 reais. Veja a sequência de compras dela.

- No supermercado, ela comprou carne e ovos, gastando ao todo 35 reais.
- No caixa da farmácia, Joana pagou 30 reais pelos produtos que comprou.

- Antes de voltar para casa, ela passou no jornaleiro e comprou uma revista por 15 reais. Com que quantia Joana saiu de cada estabelecimento?

Uma estratégia de resolução é realizar subtrações conforme as compras de Joana. Assim: do supermercado ela saiu com 65 reais; da farmácia ela saiu com 35 reais; do jornaleiro ela saiu com 20 reais.

PROBLEMAS

1 HELENA E ROBERTO COLECIONAM SELOS. HELENA TINHA 24 SELOS E GANHOU 12. ROBERTO TINHA 12 SELOS E GANHOU 24.

- COM QUANTOS SELOS CADA UM FICOU?

Exemplos de cálculo:

$$\begin{array}{ll} \text{Helena:} & \text{Roberto:} \\ 24 + 12 = 36 & 12 + 24 = 36 \end{array}$$

HELENA FICOU COM 36 SELOS. ROBERTO, COM 36 SELOS.

- QUEM FICOU COM A MAIOR QUANTIDADE DE SELOS: HELENA OU ROBERTO? *Os dois ficaram com a mesma quantidade de selos.*

2 EM UM PRÉDIO COM 48 APARTAMENTOS, HÁ APARTAMENTOS COM DOIS OU COM TRÊS DORMITÓRIOS. NESSE PRÉDIO, HÁ, EXATAMENTE, 12 APARTAMENTOS COM TRÊS DORMITÓRIOS. QUANTOS SÃO OS APARTAMENTOS COM DOIS

DORMITÓRIOS? 36 apartamentos.

Exemplo de cálculo:
 $48 - 12 = 36$

3 OBSERVE A QUANTIA DE DINHEIRO QUE VANESSA TINHA.



- DEPOIS DE VANESSA COMPRAR UMA CAMISETA POR 45 REAIS E UM LENÇO POR 15 REAIS, QUANTO SOBROU DE DINHEIRO? 20 reais.

Exemplos de cálculo:
 $45 + 15 = 60$
 $80 - 60 = 20$

CENTO E SESSENTA E SETE **167**

Objetivos

- Construir fatos fundamentais da adição.
- Usar estratégias próprias para resolver problemas de adição e subtração.
- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Atividade 1

Pretende-se explorar intuitivamente a comutatividade da adição, envolvendo o significado de *acrescentar* associado a essa operação. Incentive os estudantes a perceberem a propriedade comutativa da adição, sem nomeá-la, ou seja, que os números envolvidos na adição são os mesmos, mas na ordem invertida, e os resultados obtidos são iguais.

Atividade 2

Os estudantes devem perceber que só há duas possibilidades: ou o apartamento tem 2 dormitórios ou tem 3 dormitórios. Desse modo, se em 48 apartamentos há 12 de 3 dormitórios, os restantes têm 2 dormitórios cada um.

Atividade 3

Observe as estratégias usadas pelos estudantes para encontrar a solução do problema: se realizam a adição dos valores gastos na compra de Vanessa e em seguida subtraem da quantia que ela possuía, ou se subtraem um valor e em seguida o outro, para então encontrar a quantia que restou. Deixe à disposição deles as cédulas e moedas do *Material complementar* para que as utilizem no cálculo ou na comprovação da resposta.

Amplie a atividade e peça aos estudantes que elaborem um problema envolvendo a quantia que sobrou após a compra e o resolvam. Um exemplo é: “Vanessa quer comprar um boné que custa 26 reais. Ela pode comprá-lo com a quantia que possui?”. Espera-se que os estudantes percebam que ela não pode comprá-lo pois tem apenas 20 reais, ou seja, faltam 6 reais. ▶

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA19

- ▶ Valorize as diferentes estratégias usadas pelos estudantes. A resolução de problemas está ligada principalmente à interpretação da situação, ao reconhecimento de uma estrutura que pode ser traduzida pelo uso de uma operação aritmética, à verificação da possibilidade de resolução e da validade da resposta obtida.

Reforce que é necessário entender o problema muito bem, lendo o enunciado com atenção. Além disso, pode-se representá-lo por um desenho ou esquema que facilite a compreensão. Algumas perguntas podem ajudá-los:

- Que informações são conhecidas?
- O que se deseja saber?
- As informações são suficientes?
- Que estratégias posso usar?
- A resposta encontrada faz sentido?

Objetivos

- Relacionar objetos do cotidiano a figuras geométricas não planas.
- Identificar e nomear figuras geométricas planas.

Atividade 1

Apresente aos estudantes vários objetos do dia a dia para que os relacionem às figuras geométricas não planas que tais objetos lembram, resgatando o que já foi visto anteriormente.

Atividade 2

Amplie a atividade apresentando as bandeiras dos estados brasileiros para que os estudantes possam encontrar a imagem da bandeira do estado em que nasceram. Proponha a eles que pesquisem, por exemplo, os principais pontos turísticos desse estado. Os estudantes podem fazer cartazes para apresentar aos colegas.

Sugestão de atividade

Peça aos estudantes que reproduzam a bandeira do estado em que nasceram.

Neste *site*, é possível fazer o *download* das bandeiras dos estados do Brasil e das bandeiras dos países. Disponível em: <<https://atlasescolar.ibge.gov.br/downloadatlas>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

FIGURAS GEOMÉTRICAS

1 MARQUE COM UM X O OBJETO QUE SE PARECE COM



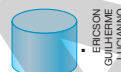
FERNANDO FAVORETTO/
CHRISTIAN IMAGES



PAULO MANZI



SHUTTERSTOCK
CHUCKY SALASNY



ERICSON
GUILHERME
LUCIANO

2 NA ESCOLA DE ELIS, FOI REALIZADA UMA FEIRA DOS ESTADOS BRASILEIROS. ELIS É BAIANA E APRESENTOU NA FEIRA UM MURAL COM ALGUMAS INFORMAÇÕES, FOTOGRAFIAS E A BANDEIRA DO ESTADO ONDE NASCEU.



- EM QUAL ESTADO ELIS NASCEU? Bahia.
- QUE TIPO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS PODEMOS IDENTIFICAR NA BANDEIRA DO MURAL FEITO POR ELIS?

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS

- QUAIS SÃO AS FIGURAS GEOMÉTRICAS QUE PODEMOS IDENTIFICAR NA BANDEIRA DO ESTADO ONDE ELIS NASCEU?

Exemplo de resposta: Quadrado, triângulo e retângulo.

168

CENTO E SESENTA E OITO

BNCC em foco:

EF01MA13, EF01MA14






MEDIDAS DE TEMPO

1 COMPLETE COM OS MESES QUE FALTAM.

Os meses que estão faltando são: fevereiro, abril, maio, junho, setembro e dezembro.

MARÇO	_____	OUTUBRO
_____	AGOSTO	_____
JULHO	JANEIRO verde	_____
_____	NOVEMBRO	_____

AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE:

- PINTE DE  O PRIMEIRO MÊS DO ANO.
- PINTE DE  O DÉCIMO SEGUNDO MÊS DO ANO.
- PINTE DE  O MÊS EM QUE VOCÊ FAZ ANIVERSÁRIO.

Espera-se que cada estudante pinte de azul o quadro no qual escreveu “dezembro”.

Resposta pessoal.

2 AS CENAS ESTÃO FORA DE ORDEM. NUMERE-AS NA ORDEM EM QUE ACONTECERAM. Exemplo de resposta:



2



1



3

CENTO E SESSENTA E NOVE 169

ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHINO

BNCC em foco:

EF01MA16, EF01MA17; competência geral 8

Objetivos

- Identificar e relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia.
- Ampliar e retomar o trabalho com medidas de tempo (dias e meses).

Atividade 1

Se julgar oportuno, leve um calendário para a sala de aula, a fim de que a turma possa consultá-lo para resolver a atividade. Caso os estudantes tenham dificuldade em determinar o primeiro e o último mês do ano, ordene na lousa, com a ajuda deles, os meses que estão faltando (fevereiro, abril, maio, junho, setembro e dezembro), para que depois possam realizar as pinturas solicitadas.

Atividade 2

Peça aos estudantes que descrevam cada cena e proponham uma ordenação possível. Escovar os dentes, por exemplo, é uma atividade que poderia estar sendo feita após a refeição, no entanto, nesse caso, a menina ainda está de pijama e sonolenta.

Sugestão de atividade interdisciplinar

Aproveite a atividade 2 e promova uma discussão em comum com a área de Ciências, falando sobre hábitos de higiene pessoal e vida saudável.

Sugestão de atividade

Desenhe o calendário do mês de outubro (do ano corrente) e peça aos estudantes que respondam às questões.

- Quantos domingos teve esse mês?
- Que dia da semana foi o dia 3 de outubro neste ano?
- Que dias desse mês foram quartas-feiras?
- Qual é o Dia das Crianças? Em que dia da semana esse dia ocorreu neste ano?

Objetivo

- Retomar o trabalho com medidas de comprimento e medidas de capacidade.

Atividade 1

Nesta atividade, os estudantes vão comparar o comprimento das fitas desenhadas. Ressalte que todas as fitas têm a mesma largura, para que eles não confundam o comprimento da fita com a largura dela.

Atividade 2

Espera-se que os estudantes lembrem situações de seu cotidiano ou outras que presenciem no dia a dia, na televisão etc., por exemplo:

- No pediatra, quando será medida a sua altura.
- Na sala de aula, para saber o livro mais grosso ou o lápis mais comprido.
- Em casa, para saber em qual parede do quarto cabe uma cômoda ou um guarda-roupa.

Atividade 3

Verifique se os estudantes utilizam como critério de escolha a capacidade dos copos. Peça a eles que socializem suas justificativas de escolha. Supondo que o copo escolhido tenha sido o da direita, exemplificamos possíveis justificativas:

- Porque é o copo mais alto.
- Porque cabe mais suco.

OUTRAS MEDIDAS

- 1** OBSERVE OS PEDAÇOS DE FITA DESENHADOS A SEGUIR E CERQUE COM UMA LINHA AQUELE QUE NÃO É O MAIS CURTO NEM O MAIS COMPRIDO.

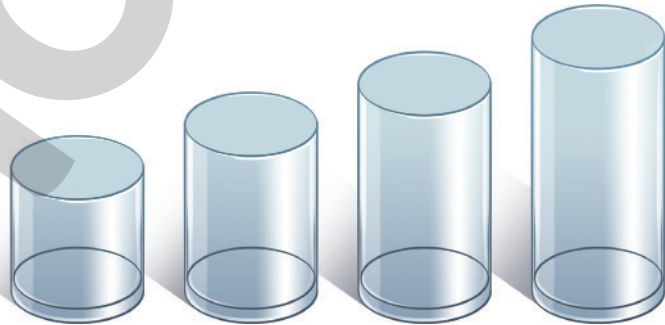


- 2** CONVERSE COM OS COLEGAS E DESENHE DUAS SITUAÇÕES: UMA EM QUE SE MEDE O COMPRIMENTO DE OBJETOS E OUTRA EM QUE SE MEDE A ALTURA DE PESSOAS.

Desenhos pessoais.



- 3** QUAL COPO VOCÊ ESCOLHERIA PARA TOMAR SUCO? POR QUÊ?
Resposta pessoal.



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO GHIVO

170

CENTO E SETENTA

BNCC em foco:

EF01MA15; competências específicas 6 e 8

PADRÕES

1 OBSERVE A SEQUÊNCIA.



- CERQUE COM UMA LINHA O PRÓXIMO BORRÃO DA SEQUÊNCIA.



- MARQUE COM UM X O QUE ESTÁ VARIANDO NA SEQUÊNCIA.

 TAMANHO

 COR

 FORMA

2 RICARDO COLECIONA FLORES SECAS, OU SEJA, FLORES QUE CAÍRAM DAS ÁRVORES. EM ALGUMAS DELAS, HÁ 5 PÉTALAS E, EM OUTRAS, 4 PÉTALAS. OBSERVE A ILUSTRAÇÃO A SEGUIR E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



- QUANTAS PÉTALAS HÁ NO TOTAL? No total, há 35 pétalas.
- RICARDO DESEJA ORGANIZAR ESSAS FLORES EM DUAS CAIXAS DIFERENTES. COMO VOCÊ PODERIA SUGERIR QUE RICARDO FIZESSE ESSA ORGANIZAÇÃO? Espera-se que os estudantes sugiram o critério de separar as flores, nas duas caixas diferentes, por quantidade de pétalas para fazer essa organização.

DESAFIO

SABENDO QUE O RESULTADO DA ADIÇÃO $47 + 39$ É 86, QUAL É O RESULTADO DA ADIÇÃO $39 + 47$?

CENTO E SETENTA E UM

171

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA06, EF01MA09, EF01MA10; competência específica 3

Objetivos

- Construir fatos fundamentais da adição.
- Reconhecer regularidades em sequências e descrever elementos ausentes.
- Perceber a variação de padrão (tamanho, cor, forma) em uma sequência de figuras.

Atividade 1

Peça aos estudantes que observem a sequência de figuras e digam o que percebem. Eles devem notar que as cores se repetem de acordo com um padrão. Solicite, então, que falem em voz alta as cores na sequência em que elas aparecem. Peça a eles que identifiquem o padrão dessa sequência (amarelo, azul, azul, vermelho).

Atividade 2

Os estudantes podem utilizar estratégias de contagem por agrupamento. Valorize e valide os diferentes procedimentos de contagem que aparecerem. Incentive o cálculo mental.

Desafio

Explique para os estudantes que o desafio é descobrir o resultado da adição $39 + 47$ sem efetuar cálculo algum. Promova questionamentos que os levem a observar a relação entre as duas adições:

- Que números estão sendo adicionados em $47 + 39 = 86$? (47 e 39 .) E na adição $39 + 47 = ?$ (39 e 47 .)
- Nas duas adições anteriores, os números adicionados são os mesmos? (Sim.)
- Nesse caso, o que se espera dos resultados dessas duas adições? Por quê? (Espera-se que os resultados sejam iguais, já que os números adicionados são os mesmos.)
- Deixe os cubinhos do Material Dourado à disposição deles, caso queiram utilizá-los no cálculo.

Objetivos

- Retomar processos de contagem.
- Retomar comparação de números naturais.
- Reconhecer regularidades em sequências e descrever elementos ausentes.

Esta atividade propõe a construção do quadro de números até 100, possibilitando a observação de regularidades nesses números.

Aproveitando a disposição dos números (tabela formada por dez fileiras horizontais e dez fileiras verticais), pergunte: “O que há em comum entre os números de cada fileira horizontal?”; “E entre os números de cada fileira vertical?”; “Qual é a diferença entre dois números vizinhos em uma mesma fileira horizontal?”; “E entre dois números vizinhos em uma mesma fileira vertical?”. Permita aos estudantes que explorem o quadro numérico e exponham suas hipóteses. Valide as justificativas das regularidades mencionadas por eles, de modo que a composição do número seja observada, bem como o sucessor e o antecessor de um número natural, sem fazer uso desses termos.

Antes das questões a seguir, retome o vocabulário: *imediatamente antes*, *maior que*, *menor que*, *entre*. É interessante mostrar essas sequências numéricas também na fita métrica, no calendário, no quadro de números ou em outros portadores numéricos acessíveis.

- Qual desses números vem imediatamente antes de 70? (69.)
- Qual deles vem imediatamente depois de 28? (29.)
- Quais estão entre 23 e 29? (24, 25, 26, 27 e 28.)
- Quais desses números são menores que 7? (1, 2, 3, 4, 5 e 6.)

NÚMEROS NA ARQUIBANCADA

- 1** MUITAS PESSOAS COMPRARAM BILHETES NUMERADOS PARA ASSISTIR A UM JOGO DE BASQUETE, MAS ALGUMAS CADEIRAS DA ARQUIBANCADA NÃO ESTÃO NUMERADAS. VAI SER UMA CONFUSÃO NA HORA DE CADA UM ENCONTRAR O LUGAR!

- AJUDE A EVITAR ESSA CONFUSÃO, NUMERANDO OS ASSENTOS QUE ESTÃO SEM NÚMERO.

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- MARQUE COM UM **X** A QUANTIDADE DE CADEIRAS QUE ESTAVAM SEM NÚMERO.

MAIS DE 30 CADEIRAS

MENOS DE 30 CADEIRAS

172

CENTO E SETENTA E DOIS

BNCC em foco:

EF01MA02, EF01MA05, EF01MA10; competências específicas 2 e 3

A MATEMÁTICA ME AJUDA A SER

... UMA PESSOA QUE PRESERVA A NATUREZA

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

VOCÊ SABIA QUE O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA É UM DOS ANIMAIS MAIS AMEAÇADOS DE NOSSO PAÍS?

ELE ESTÁ EM EXTINÇÃO POR CAUSA DA CAÇA SEM CONTROLE, DA MORTE ACIDENTAL EM REDES DE PESCA, DO ENCALHE DE FILHOTES ÓRFÃOS E DOS ESTRAGOS AMBIENTAIS.

NO MUNDO, HÁ QUATRO ESPÉCIES DE PEIXE-BOI. O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA É UM DELES E VIVE APENAS EM ÁGUA DOCE, NA REGIÃO AMAZÔNICA, NO BRASIL.

ELE CHEGA A MEDIR MAIS DE 3 METROS. CADA GESTAÇÃO DURA 12 MESES, GERANDO APENAS 1 FILHOTE E SÓ ACONTECE DE 3 EM 3 ANOS. APÓS O NASCIMENTO, O FILHOTE PASSA PELO MENOS 2 ANOS AO LADO DA MÃE.



PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA
(TRICHECHUS INUNGUIS).
FOTOGRAFIA DE 2017.

TOME NOTA

- 1 PESQUISE O SIGNIFICADO DA PALAVRA EXTINÇÃO. *Exemplo de resposta: o desaparecimento total de algum tipo de ser vivo, animal ou vegetal, e pode ocorrer por diversas causas.*
- 2 EM QUAL REGIÃO VIVE O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA? *Na região amazônica.*
- 3 A GESTAÇÃO DO PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA DURA MAIS DE 10 MESES? *Sim.*

REFLITA

O QUE PODEMOS FAZER PARA PROTEGER ESSE ANIMAL?



Respostas pessoais.

CENTO E SETENTA E TRÊS

173

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA17; competências gerais 6, 7 e 10; competências específicas 2, 3, 4 e 6

Sugestão de leitura para o professor

Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos Amazônicos. O plano compreende o período de 2019-2024. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/porta/fauabrasileira/planos-de-acao/10193-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-mamiferos-aquaticos-amazonicos>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

Objetivo

- Ampliar e retomar o trabalho com medidas de tempo (dias e meses).

Tome nota

Atividade 1

Explique para os estudantes que os animais e as plantas ameaçados de extinção são aqueles que, em um futuro próximo, podem não existir mais. Isso pode ocorrer por causas naturais, como mudanças no clima e na falta de capacidade de alguns seres vivos de se adaptarem a condições novas e diferentes para sobreviver na natureza.

Infelizmente, o ser humano tem contribuído para esse processo de extinção com atitudes como a destruição de ambientes naturais para expansão urbana, poluição, incêndios florestais, uso de grandes áreas para pastagem ou agricultura, diminuindo as chances de sobrevivência de muitas espécies.

Atividade 2

Incentive os estudantes a releerem o texto para buscar a informação necessária para a resposta (Região amazônica, no Brasil).

Atividade 3

De acordo com o texto, a gestação desse animal dura 12 meses; portanto, espera-se que os estudantes compreendam que 12 meses é mais que 10 meses. Esta seção possibilita um trabalho interdisciplinar com Ciências da Natureza quanto à classificação taxonômica. Comente com a turma que o peixe-boi, apesar do nome, não é um peixe, mas sim um mamífero.

Reflita

Espera-se que os estudantes listem algumas destas atitudes:

- Evitar a poluição da água, o tráfico e a comercialização desse animal.
- Conscientizar as pessoas do respeito ao meio ambiente.
- Divulgar iniciativas contra a caça sem controle.

Objetivos

- Ler dados registrados em tabelas e em gráficos de colunas simples.
- Organizar informações coletadas em tabelas, gráficos de colunas simples e por meio de representações próprias.

Atividade 1

Peça aos estudantes que expliquem como fizeram para encontrar a quantidade de cada tipo de flor para registrar na tabela. Observe se eles perceberam que o número de flores é o dobro do número de casais e que este corresponde à metade daquele.

Depois, proponha a eles que completem o gráfico de colunas de acordo com os dados da tabela.

Peça aos estudantes que, em duplas, comparem seus gráficos, levantando semelhanças e diferenças.

Depois, discuta com toda a classe o que observaram e proponha as demais questões.

Atividades com coleta de dados ajudam os estudantes a compreenderem como funcionam pesquisas estatísticas, pois possibilitam a eles perceber a necessidade da coleta de dados antes da apresentação de um resultado por meio de uma tabela ou de um gráfico.

BNCC em foco:

EF01MA21, EF01MA22;
competências específicas 3,
4 e 6

COMPREENDER INFORMAÇÕES

COMO ORGANIZAR DADOS

- 1 NA DANÇA DA FESTA ANUAL DAS FLORES DA ESCOLA, CADA CASAL DE ESTUDANTES ESCOLHEU UMA FLOR PARA USAR: UM CASAL ESCOLHEU MARGARIDAS, TRÊS CASAIS ESCOLHERAM CRAVOS, DOIS CASAIS, AZALEIAS, E QUATRO CASAIS, ROSAS. CADA ESTUDANTE RECEBERÁ UMA FLOR DO TIPO ESCOLHIDO.

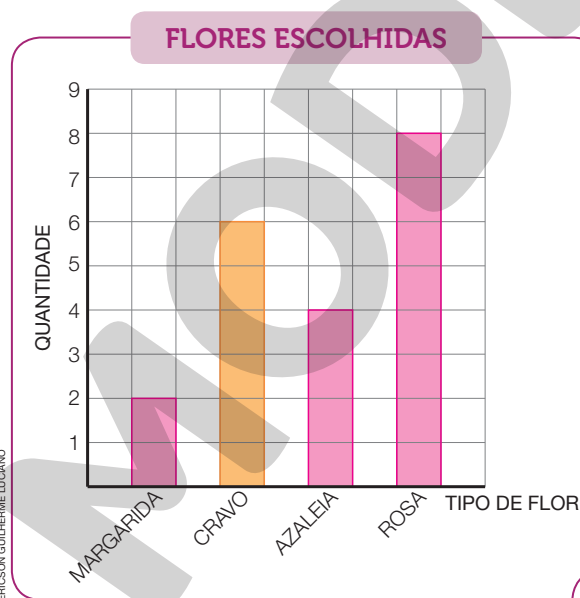
- COMPLETE A TABELA COM A QUANTIDADE CORRESPONDENTE DE FLORES PARA ESSES CASAIS.

FLORES ESCOLHIDAS

TIPO DE FLOR	MARGARIDA	CRAVO	AZALEIA	ROSA
QUANTIDADE	2	6	4	8

FONTE: FESTA ANUAL DAS FLORES EM 2023.

- COM BASE NOS DADOS DA TABELA, PINTE AS COLUNAS PARA COMPLETAR O GRÁFICO.



- AO TODO, QUANTAS FLORES FORAM ESCOLHIDAS?

20

- QUAL TIPO DE FLOR FOI O MAIS ESCOLHIDO?

Rosa.

- O TOTAL DE FLORES É O DOBRO DO TOTAL DE CASAIS?

Sim.

FONTE: FESTA ANUAL DAS FLORES EM 2023.

174

CENTO E SETENTA E QUATRO

Sugestão de atividade

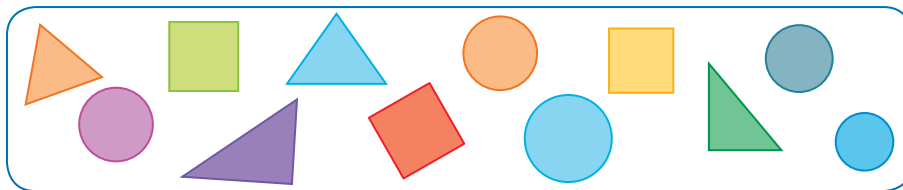
Divida a lousa em três colunas e, no topo de cada coluna, escreva o nome de um esporte (por exemplo, futebol, voleibol e basquete). Em seguida, explique aos estudantes que será feita uma coleta de dados para descobrir qual desses três esportes é o preferido da turma.

Pergunte a cada estudante: “Qual desses esportes você prefere?”. A cada resposta, faça um risquinho na coluna do esporte escolhido. É importante deixar claro que cada estudante poderá escolher apenas um dos esportes.

Depois, peça aos estudantes que reproduzam no caderno a lista que você fez na lousa.

Oriente-os a preencher uma tabela com os dados dessa lista. Eles devem contar a quantidade de tracinhos em cada esporte e representá-la na tabela usando algarismos, por exemplo. Em seguida, peça aos estudantes que criem algumas questões que possam ser respondidas com base na observação dos dados organizados.

2 OBSERVE OS DESENHOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS A SEGUIR E FAÇA O QUE SE PEDE.



- CRIE E REGISTRE UMA ESTRATÉGIA PARA ORGANIZAR E QUANTIFICAR AS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS ACIMA.

Espera-se que os estudantes identifiquem algum tipo de classificação das figuras geométricas planas, como cor ou forma. Os dados podem estar organizados em lista ou tabela, por exemplo.

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

TIPO	QUANTIDADE
QUADRADO	3
TRIÂNGULO	4
CÍRCULO	5

FORTE: DADOS OBTIDOS NO LIVRO DO ESTUDANTE, EM 2023.

- A PARTIR DOS DADOS QUE VOCÊ ORGANIZOU, CONSTRUA UM GRÁFICO PARA REPRESENTÁ-LOS. *O gráfico dependerá da organização dos dados na questão anterior.*



FORTE: DADOS OBTIDOS NO LIVRO DO ESTUDANTE, EM 2023.



- ELABORE UMA QUESTÃO QUE POSSA SER RESPONDIDA COM BASE NO GRÁFICO QUE VOCÊ DESENHOU. *Resposta pessoal.*

Atividade 2

Depois que os estudantes observarem o quadro com os desenhos de figuras geométricas, peça a eles que expliquem como podem organizar e quantificar as figuras. Uma das estratégias é contar as figuras do quadro considerando a forma ou, então, sua cor.

Espera-se que os estudantes elaborem uma lista com os elementos e a frequência com que aparecem, ou então tabulem os dados em uma tabela.

Na resposta colocamos um exemplo de tabela considerando o tipo de figura geométrica e a quantidade. Em seguida, os estudantes devem transpor esses dados para um gráfico. Apresentamos na resposta um exemplo de gráfico de colunas, considerando a tabela elaborada.

Incentive os estudantes a coletarem dados na classe para construir outros gráficos. Sugira que escolham situações do dia a dia, como o tipo de comida preferida da turma ou as brincadeiras de que mais gostam. Auxilie-os em todo o processo, acompanhando a coleta de dados e a organização deles, seja em listas, tabelas ou gráficos.

BNCC em foco:

EF01MA21, EF01MA22; competências específicas 3, 4 e 6

Objetivo

- Retomar os conceitos estudados.

A seção possibilita a sistematização de vários conceitos desenvolvidos ao longo da Unidade, promovendo um momento de avaliação processual sob a perspectiva da avaliação formativa.

Atividade 1

Com esta atividade, pode-se verificar quais estudantes ainda sentem dificuldade com relação aos conceitos estudados. As respostas vão depender da localização da carteira em que o estudante que responder a esta atividade estiver sentado. Por exemplo: se a carteira do estudante estiver localizada na fileira do canto direito da sala de aula junto da parede, não haverá nenhum colega sentado à direita desse estudante; se a carteira do estudante estiver localizada em último na fileira, não haverá nenhum colega sentado atrás dele.

Atividade 2

Nesta atividade, o foco não é a unidade de medida, mas sim comparar os recipientes apresentados em cada um dos quadros, de modo que os estudantes possam decidir qual recipiente tem a maior capacidade. Peça a eles que socializem suas respostas e justificativas.

Atividade 3

Com esta atividade, pode-se verificar se os estudantes ainda sentem dificuldade para identificar figuras geométricas planas em figuras geométricas não planas.

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1** OBSERVE OS COLEGAS QUE ESTÃO SENTADOS PERTO DE VOCÊ NA SALA DE AULA. *As respostas vão depender da localização da carteira em que o estudante estiver sentado.*

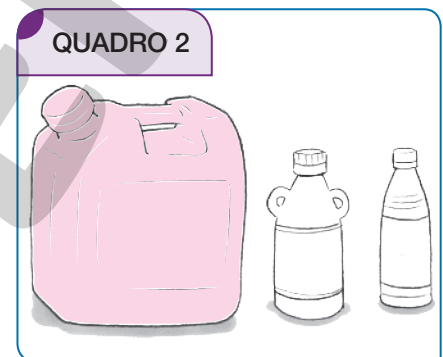
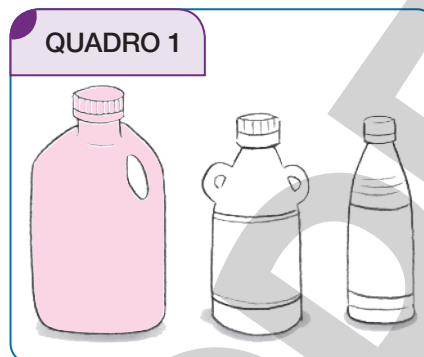
• QUEM ESTÁ À SUA ESQUERDA?

• QUEM ESTÁ NA SUA FRENTE?

• QUEM ESTÁ ATRÁS DE VOCÊ?

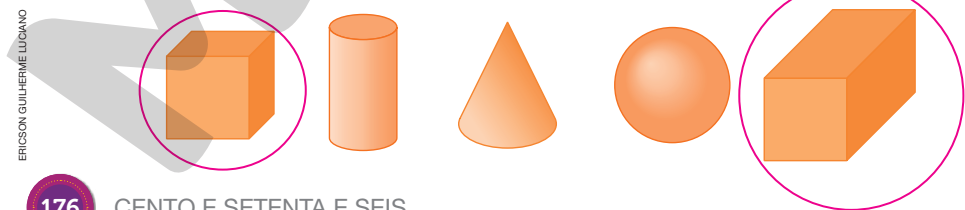
• QUEM ESTÁ À SUA DIREITA?

- 2** EM CADA QUADRO, PINTE O RECIPIENTE EM QUE CABE MAIS LÍQUIDO.



- EM QUAL DOS QUADROS ESTÁ O RECIPIENTE DE MAIOR CAPACIDADE? *No quadro 2.*

- 3** OBSERVE O DESENHO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS E CERQUE COM UMA LINHA AQUELAS EM QUE PODEMOS IDENTIFICAR QUADRADOS.



176

CENTO E SETENTA E SEIS

BNCC em foco:

EF01MA11, EF01MA14, EF01MA15

Sugestão de atividade

Descobrimo números escondidos

Alguns números foram apagados nos cartões ao lado. Descubra quais são esses números e escreva-os nos espaços vazios.

Observação: Diga que, se precisarem, podem consultar o quadro de números até 100.

67	68	69	70
	80		
	90		
	100		

3	4	5	6	7
			16	
			26	27
35	36			

- 4** FLÁVIA E ALBERTO BRINCARAM DE BATER FIGURINHAS. NO INÍCIO DO JOGO, CADA UM DELES TINHA 25 FIGURINHAS. NO FIM DO JOGO, ALBERTO TINHA PERDIDO 13 FIGURINHAS PARA FLÁVIA. COM QUANTAS FIGURINHAS ALBERTO FICOU?

Exemplo de cálculo:

$$25 - 13 = 12$$

ALBERTO FICOU COM 12 FIGURINHAS.

- 5** OBSERVE O CALENDÁRIO DA PÁGINA 128 DESTE LIVRO E ESCREVA O NOME DOS MESES EM QUE HÁ 31 DIAS.

Janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro.

- 6** OBSERVE O QUADRO NUMÉRICO E COMPLETE COM OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO NELE.

60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

AUTOAVALIAÇÃO

- EM QUAIS ATIVIDADES TIVE MAIS DIFICULDADE DURANTE OS ESTUDOS DESTE ANO? E QUAIS FORAM MAIS FÁCEIS? *Resposta pessoal.*
- O QUE EU MAIS GOSTEI DE APRENDER DE MATEMÁTICA? *Resposta pessoal.*

CENTO E SETENTA E SETE

177

BNCC em foco:

EF01MA05, EF01MA08, EF01MA10, EF01MA17; competências específicas 1 e 2

Autoavaliação

Para resgatar os conteúdos e habilidades trabalhadas, é interessante propor estas questões mais abertas para que os estudantes possam organizar os acontecimentos do ano e avaliar suas relações com os conceitos matemáticos. Certamente haverá conteúdos mais fáceis e outros mais difíceis para cada um,

portanto a socialização neste momento pode ser interessante, para que percebam a diversidade de relações estabelecidas com a Matemática estudada neste ano.

Peça sempre que justifiquem suas escolhas. Tais justificativas podem dar indicativos de lacunas em alguns conceitos e ajudá-los a perceber o que precisarão estudar mais no ano seguinte.

Atividade 4

Nesta atividade, não é utilizada a informação sobre a quantidade de figurinhas de Flávia. O fato de Flávia e Alberto terem a mesma quantidade de figurinhas no início do jogo é irrelevante, pois o que se quer saber é com quantas figurinhas Alberto ficou. Ao final, peça aos estudantes que reescrevam o problema sem o dado desnecessário, o que explicitará a compreensão deles sobre a situação. Em seguida, peça que escrevam um novo problema, de modo que a informação da quantidade inicial de figurinhas de Flávia seja necessária.

Atividade 5

Não é exigido que os estudantes descrevam os meses na ordem em que eles aparecem no ano, mas mostre que é importante pensar em uma organização, para não esquecer algum mês.

Atividade 6

“O uso de quadros numéricos é um excelente recurso didático para que as crianças possam fazer mais observações sobre as regularidades das escritas numéricas, além da que já percebem por seu contato cotidiano com elas. [...]”

Quadros numéricos podem ser organizados em diferentes etapas da escolaridade, apresentando nível de dificuldade compatível com o grupo de estudantes a que se destinam. [...]”

PIRES, Célia Maria Carolino. *Números naturais e operações*. São Paulo: Melhoramentos, 2013. p. 127-129. (Coleção Como eu Ensino.)

Conclusão da Unidade 8

Conceitos e habilidades desenvolvidos nesta Unidade podem ser identificados por meio de uma planilha de avaliação da aprendizagem, como a que apresenta os principais objetivos, a seguir. O professor poderá copiá-la, fazendo os ajustes necessários, de acordo com sua prática pedagógica.

Ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda de desempenho: S: Sim

N: Não

P: Parcialmente

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Descreve a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à própria posição, fazendo uso de termos como <i>à direita, à esquerda, em frente, atrás, em cima, embaixo, perto, longe?</i>		
Quantifica elementos de uma coleção (até 100) fazendo estimativas, contagem um a um, pareamento ou comparando com outros agrupamentos?		
Ordena quantidades de objetos por meio de atributos comuns (ordem crescente ou decrescente), reconhecendo os aspectos cardinal e ordinal do número?		
Reconhece sequência recursiva, identifica padrões figurais ou numéricos, completando os elementos faltantes?		
Identifica e organiza informações colhidas de situações-problema aditivas ou subtrativas apresentadas e registra-as por meio de palavras, tabelas ou gráficos para elaborar as respectivas resoluções?		
Compara e classifica objetos por meio de critérios relativos às suas grandezas e medidas, por exemplo: <i>mais fino/mais grosso; mais alto/mais baixo; mais curto/mais comprido; cabe mais; mais pesado?</i>		
Identifica em um calendário gregoriano mês, semana, dia; no dia distingue manhã, tarde e noite?		
Reconhece e classifica figuras geométricas como planas ou não planas?		
Reconhece e efetua cálculos com cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de tabelas e de gráficos de colunas?		

Objetivos de aprendizagem	Desempenho	Observações
Compreende e realiza a leitura de tabelas e de gráficos?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças de opiniões e de propostas nos trabalhos em grupo?		
Nos trabalhos em grupo, elabora propostas e as defende com argumentos plausíveis?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

Além da ficha de avaliação e acompanhamento da aprendizagem, fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, também podem ser aplicadas ao final do bimestre sugerido ou quando julgar oportuno. O professor pode fazer ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO			
NOME:			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICHOS?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS MEUS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			

A seção traz atividades de verificação da aprendizagem; uma avaliação de resultado sob a perspectiva da avaliação formativa. É importante fazer a leitura coletivamente e incentivar os estudantes a retomarem o percurso e refletirem sobre as aprendizagens desenvolvidas ao longo do ano.

As atividades propostas abordam: compreensão do contexto de quantidades em contagens de dinheiro; estratégias para contagem em agrupamentos e para resolução de problemas do cotidiano envolvendo as operações e seus significados; Geometria espacial (noções de posicionamento em relação a um ponto de referência); organização e ordenação de um conjunto de objetos aplicando um padrão; leitura e reconhecimento de dados em tabelas simples; situações envolvendo resultados com possibilidades aleatórias.

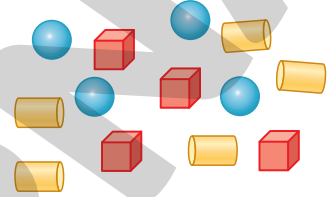
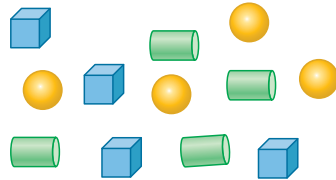
Comente que cada um deve fazer o seu registro individualmente, expressando-se da melhor maneira possível, sem medo de errar, pois as respostas ajudarão também no planejamento do trabalho para o próximo ano letivo.

Atividade 1. As respostas apontarão se os estudantes reconhecem a localização dos objetos (direita/esquerda) e figuras espaciais, o que poderá ser usado na montagem da sequência com o padrão escolhido. Eles devem identificar quais objetos estão à direita de Guilherme e organizar e ordenar uma sequência explicitando um padrão. Note que há mais de uma possibilidade. O mesmo vale para os objetos e as possíveis sequências de Letícia.

PARA TERMINAR

PARA ENCERRAR O TRABALHO COM ESTE LIVRO, FAÇA AS ATIVIDADES A SEGUIR COM ATENÇÃO.

- 1** LETÍCIA E GUILHERME MONTARÃO, CADA UM, UMA PULSEIRA DE 12 PEÇAS EM SEQUÊNCIA.



ELE INICIA A SEQUÊNCIA COM UM CILINDRO E USA AS PEÇAS À SUA DIREITA. ELA USA AS OUTRAS PEÇAS E COMEÇA COM UMA ESFERA.

- MONTE UMA POSSÍVEL SEQUÊNCIA PARA CADA UM DELES. DEPOIS, ESCREVA A REGRA USADA.

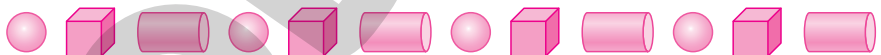
GUILHERME:



Exemplo de resposta:

Verde, azul, amarelo, verde, azul, amarelo, verde, azul, amarelo, verde, azul, amarelo.

LETÍCIA:

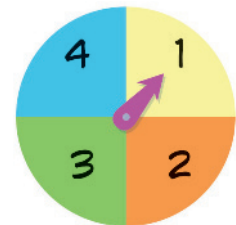


Azul, marrom, laranja, azul, marrom, laranja, azul, marrom, laranja, azul, marrom, laranja.

Regra de Guilherme: cilindro verde, cubo azul, esfera amarela.

Regra de Letícia: esfera azul, cubo marrom, cilindro laranja.

- 2** OBSERVE A ROLETA DE UM JOGO DE TABULEIRO. A SETA É GIRADA. ASSINALE COM UM X A RESPOSTA CERTA À AFIRMAÇÃO ABAIXO.



- A SETA VAI PARAR NO ESPAÇO REPRESENTADO PELO NÚMERO 3.

COM CERTEZA

TALVEZ

NUNCA

178

CENTO E SETENTA E OITO

Atividade 2. Ao responderem corretamente, os estudantes sabem classificar eventos que envolvem o acaso, como *acontecerá com certeza*, *talvez aconteça* e *é impossível acontecer*, em situações do cotidiano. Caso eles não classifiquem os eventos corretamente, recorra às atividades das páginas 28 e 29 da Unidade 1, que trabalham a classificação de eventos que envolvem o acaso. Também pode recorrer a questionamentos sobre a certeza ou incerteza de um acontecimento futuro, por exemplo, as condições climáticas.





AVALIAÇÃO DE RESULTADO

3 PARA UMA EXPOSIÇÃO NA ESCOLA, O GRUPO DE LETÍCIA PESQUISOU PREÇOS DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS DE ACRÍLICO.

PARALELEPÍPEDO: 18 REAIS PIRÂMIDE: 20 REAIS
 CONE: 26 REAIS CILINDRO: 25 REAIS

- COMPLETE A TABELA A SEGUIR.

PREÇOS DE SÓLIDOS DE ACRÍLICO

SÓLIDO				
PREÇO	18 reais	20 reais	26 reais	25 reais

FONTE: PESQUISA DO GRUPO DE LETÍCIA (NOV. 2023).

- A RIFA FEITA PARA COMPRAR OS SÓLIDOS RENDEU:



- QUANTOS REAIS O GRUPO ARRECADOU? 94 reais.
- QUANTOS REAIS CUSTAM ESSES QUATRO SÓLIDOS? 89 reais.
- FOI POSSÍVEL COMPRAR OS QUATRO SÓLIDOS? POR QUÊ?

Sim, pois o preço total é menor do que o valor arrecadado.

4 VEJA O CALENDÁRIO E COMPLETE:

- ESSE MÊS TEM 31 DIAS.
- ESSE MÊS TEM 5 SÁBADOS.
- NO CALENDÁRIO, MARQUE OS DIAS ENTRE O SEGUNDO DOMINGO E A TERCEIRA QUINTA-FEIRA. 12 13 14
- DE UM SÁBADO AO PRÓXIMO SÁBADO HÁ 7 DIAS.

DEZEMBRO						
DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
				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

CENTO E SETENTA E NOVE **179**

Atividade 3. Para esta atividade, espera-se que os estudantes leiam o texto e transfiram os dados para a tabela simples, reconhecendo os elementos que a constituem (figuras geométricas e valores monetários, representados por números cardinais). Depois, devem reconhecer e relacionar as cédulas de moedas do sistema monetário brasileiro para resolverem o problema, efetuando as operações necessárias para a posterior comparação entre os totais obtidos. A partir de estratégias pessoais, devem concluir que o valor arrecadado na rifa é suficiente para a compra dos sólidos geométricos.

Atividade 4. O calendário, além de ser um instrumento cultural de uso cotidiano, é uma fonte de exploração para a aprendizagem nas Unidades Temáticas *Números*, *Álgebra* e *Grandezas e medidas*. No 1º e no 2º item, verifique se os estudantes fazem a contagem do 1 até o 31 ou se já compreendem que uma sequência recursiva de primeiro termo com regra de acréscimo de 1 determina a quantidade de termos pelo valor do último termo. No 3º item, convém ressaltar que há mais de uma resposta. Os estudantes devem notar que o segundo domingo e a terceira quinta-feira estão na mesma linha. Ao responderem corretamente ao 4º item, eles revelam compreender que a sequência formada pelos números dos dias do mês correspondentes a um mesmo dia de semana é recursiva com regra adicionar 7 (embora não se apropriem dessa linguagem).

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA16, EF01MA17, EF01MA18, EF01MA19, EF01MA20, EF01MA21

SUGESTÕES DE LEITURA

LER É MUITO BOM! AQUI ESTÃO ALGUMAS SUGESTÕES BEM LEGAIS.

TÔ DENTRO, TÔ FORA...

ALCY. EDITORA FORMATO. COLEÇÃO UNIDUNITÊ.

UM LIVRO DE IMAGENS CRIATIVAS, QUE ABORDA ESTADOS OPOSTOS (ESTAR DENTRO OU FORA, IR EM UMA DIREÇÃO OU EM OUTRA, PARA A DIREITA OU PARA A ESQUERDA, ESTAR NA FRENTE OU ATRÁS, ESTAR EM CIMA OU EMBAIXO, SUBIR OU DESCER).



REPRODUÇÃO

BUGIGANGAS

HYE EUN SHIN. EDITORA CALLIS.

O PERSONAGEM DA HISTÓRIA APRENDE A CONSTRUIR NOVAS COISAS REAPROVEITANDO MATERIAIS PRESENTES NO DIA A DIA. MAS QUAL É A QUANTIDADE NECESSÁRIA PARA CADA CONSTRUÇÃO? ESSE LIVRO MOSTRA OS NÚMEROS COMO INDICADORES DE QUANTIDADES.



REPRODUÇÃO

DEZ SACIZINHOS

TATIANA BELINKY. EDITORA PAULINAS.

ESSE LIVRO É UMA BRINCADEIRA DE SUBTRAIR SACIS. ENTRE VERSOS E ESTROFES, DEZ GRACIOSOS SACIZINHOS DESAPARECEM, UM A UM. CAMUFLADA EM FORMAS E CORES INTENSAS, A CUCA ACOMPANHA O DESENNROLAR DA HISTÓRIA.



REPRODUÇÃO

180

CENTO E OITENTA

UMA HISTÓRIA DA CHINA

MARTINS R. TEIXEIRA. EDITORA FTD. COLEÇÃO MATEMÁTICA EM MIL E UMA HISTÓRIAS.

QUEM DIRIA QUE COM UMA TELHA QUEBRADA É POSSÍVEL APRENDER TANTO SOBRE FIGURAS GEOMÉTRICAS? VÔ LAO CONTA TUDO SOBRE O TANGRAM, E A GAROTADA SE DIVERTE CRIANDO FIGURAS SURPREENDENTES.



REPRODUÇÃO

MINHA MÃO É UMA RÉGUA

KIM SEONG-EUN. EDITORA CALLIS. COLEÇÃO TAN TAN.

DE QUE MODO O CORPO PODE SER USADO COMO PADRÃO PARA MEDIR OBJETOS E ESPAÇOS? UMA MENINA MUITO ESPERTA DESCOBRE, POR EXEMPLO, QUE AS MÃOS PODEM MEDIR O TAMANHO DE SUAS ROUPAS E OS PÉS PODEM MEDIR O COMPRIMENTO DOS CÔMODOS DE SUA CASA.



REPRODUÇÃO

QUEM VAI FICAR COM O PÊSSEGO?

YOON AH-HAE, YANG HYE-WON. EDITORA CALLIS. COLEÇÃO TAN TAN.

NESSA HISTÓRIA, OS ANIMAIS ENCONTRAM UM GRANDE PÊSSEGO MADURO QUE TINHA UM CHEIRO MUITO GOSTOSO E QUE PARECIA DELICIOSO. TODOS FICARAM COM MUITA ÁGUA NA BOCA. MAS QUEM VAI FICAR COM O PÊSSEGO? CADA UM DELES TEM UMA IDEIA DIFERENTE PARA DECIDIR ESSA QUESTÃO! USANDO CRITÉRIOS DE COMPARAÇÃO DE ALTURA, DE MASSA E OUTROS, OS PERSONAGENS ENSINAM AOS LEITORES COMO COLOCAR AS COISAS EM ORDEM CRESCENTE OU DECRESCENTE.



REPRODUÇÃO


REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

BARBOSA, RUY MADSEN. *DESCOBRINDO PADRÕES EM MOSAICOS*. SÃO PAULO: ATUAL, 2001.

A OBRA CONVIDA A DESCOBRIR E CRIAR PADRÕES, PARTICULARMENTE NO CAMPO DA GEOMETRIA EUCLIDIANA, QUANTO A PAVIMENTAÇÕES PLANAS.

BOYER, CARL B. *HISTÓRIA DA MATEMÁTICA*. TRADUÇÃO: ELZA F. GOMIDE. 2. ED. SÃO PAULO: EDGARD BLÜCHER, 1996.

APRESENTA PESQUISAS SOBRE A VIVÊNCIA DA HUMANIDADE COM OS NÚMEROS.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR*. BRASÍLIA: MEC, 2018.

REGULAMENTA O ENSINO NAS ESCOLAS BRASILEIRAS PÚBLICAS E PARTICULARES DE EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *POLÍTICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO*. BRASÍLIA: MEC, 2019.

DOCUMENTO QUE INSTITUI FUNDAMENTOS PARA A ALFABETIZAÇÃO NO PAÍS.

BRASIL. *PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: 1ª E 2ª CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL CIÊNCIAS NATURAIS*. BRASÍLIA: MEC/SEF, 1997.

DOCUMENTO COM O PROPÓSITO DE ORIENTAR AS ESCOLAS QUANTO AO CONTEÚDO TRABALHADO E ÀS ATIVIDADES REALIZADAS EM SALA DE AULA.

BRASIL. *PRÓ-LETRAMENTO. MATEMÁTICA*. BRASÍLIA: MEC/SEB, 2007.

O MANUAL TRAZ INÚMEROS QUESTIONAMENTOS SOBRE O PAPEL DO PROFESSOR TUTOR E AS IMPLICAÇÕES ENVOLVIDAS NA EXECUÇÃO DESSA ATIVIDADE.

COLL, CÉSAR; TEBEROSKY, ANA. *APRENDENDO MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: ÁTICA, 2000.

APRESENTA SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TRABALHO COM CONTEÚDOS ESSENCIAIS DA MATEMÁTICA, DE ACORDO COM OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DO ENSINO DE MATEMÁTICA.

DANTE, LUIZ ROBERTO. *DIDÁTICA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: ÁTICA, 1989.

A OBRA PROPÕE UMA DISCUSSÃO DOS FATORES QUE ATUAM DE FORMA NEGATIVA

NO APRENDIZADO DA MATEMÁTICA, POR MEIO DA CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PROBLEMAS E DAS ETAPAS ENVOLVIDAS NA RESOLUÇÃO.

DE VRIES, RHETA; KAMII, CONSTANCE. *JOGOS EM GRUPO DE EDUCAÇÃO INFANTIL: IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE PIAGET*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 1998.

A OBRA TRAZ UMA NOVA VISÃO DOS JOGOS EM GRUPO NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA, COMO UMA CONQUISTA COGNITIVA E SOCIAL DE GRANDE IMPORTÂNCIA.

FERREIRA, MARIANA K. LEAL. *IDEIAS MATEMÁTICAS DE POVOS CULTURALMENTE DISTINTOS*. SÃO PAULO: GLOBAL, 2002. (SÉRIE ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO).

APRESENTA A MATEMÁTICA SOB UMA PERSPECTIVA MULTICULTURAL, A CHAMADA ETNOMATEMÁTICA, POR MEIO DE DOCUMENTAÇÃO SOBRE DIFERENTES CONHECIMENTOS E PRÁTICAS CULTURALMENTE DISTINTAS.

GRANDO, REGINA CÉLIA. *O JOGO E A MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA SALA DE AULA*. SÃO PAULO: PAULUS, 2004.

MOSTRA A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS NO CONTEXTO DE AULAS DE MATEMÁTICA COMO MEIO DE DESENVOLVER A CRIATIVIDADE, A IMAGINAÇÃO, O SENSO CRÍTICO, AS ESTRATÉGIAS PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E COMO DESENCADEADOR DE CONCEITOS MATEMÁTICOS.

KAMII, CONSTANCE; HOUSMAN, L. B. *CRIANÇAS PEQUENAS REINVENTAM A ARITMÉTICA: IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE PIAGET*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2002.

O LIVRO TRAZ UM PROGRAMA DO ENSINO DA ARITMÉTICA, ESTIMULANDO O PENSAMENTO NUMÉRICO DENTRO E FORA DA SALA DE AULA.

LIMA, ELON LAGES. *MEDIDA E FORMA EM GEOMETRIA: COMPRIMENTO, ÁREA, VOLUME E SEMELHANÇA*. RIO DE JANEIRO: SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA (SBM), 1991.

APRESENTA A NOÇÃO DE MEDIDA EM GEOMETRIA SOB OS ASPECTOS UNI, BI E TRIDIMENSIONAL POR MEIO DA TEORIA E DE EXERCÍCIOS PROPOSTOS.

LOPES, MARIA LAURA M. LEITE. *EXPLORANDO DADOS ESTATÍSTICOS E NOÇÕES DE PROBABILIDADE A PARTIR DE SÉRIES INICIAIS*. RIO DE JANEIRO: UFRJ (PROJETO FUNDAÇÃO), 2005.

TRAZ ATIVIDADES LÚDICAS PARA O APRENDIZADO DE NOÇÕES BÁSICAS DE ESTATÍSTICA.

LUCKESI, CIPRIANO C. *AValiação DA APRENDIZAGEM ESCOLAR*. SÃO PAULO: CORTEZ, 2001.

A OBRA TRAZ ESTUDOS CRÍTICOS SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR, BEM COMO FORMAS DE TORNÁ-LA MAIS VIÁVEL E CONSTRUTIVA.

MACEDO, LINO; PETTY, ANA L. S.; PASSOS, NORIMAR C. *OS JOGOS E O LÚDICO NA APRENDIZAGEM ESCOLAR*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2005.

VOLTADO AOS QUE TRABALHAM COM OFICINAS DE JOGOS, COM VISTAS A FACILITAR O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA DOS ESTUDANTES.

NUNES, TEREZINHA *ET AL.* *EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: NÚMEROS E OPERAÇÕES NUMÉRICAS*. SÃO PAULO: CORTEZ, 2005.

A OBRA MOSTRA O PAPEL DO PROFESSOR COMO UM PROFISSIONAL QUE COLETA INFORMAÇÕES SOBRE OS ESTUDANTES E AS INTERPRETA A PARTIR DA PESQUISA CIENTÍFICA.

PANIZZA, MABEL *ET AL.* *ENSINAR MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NAS SÉRIES INICIAIS*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2006.

BUSCA A CRIAÇÃO DE UM MEIO DE COMUNICAÇÃO ENTRE PESQUISADORES E EDUCADORES DE MATEMÁTICA, INTEGRANDO CONCEITOS TEÓRICOS COM A PRÁTICA EDUCACIONAL.

PIRES, CÉLIA MARIA CAROLINO; CURI, EDDA; CAMPOS, TANIA MARIA MENDONÇA. *ESPAÇO*

E FORMA: A CONSTRUÇÃO DE NOÇÕES GEOMÉTRICAS PELAS CRIANÇAS DAS QUATRO SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. SÃO PAULO: PROEM, 2000.

TRAZ PROBLEMAS RELATIVOS AO ENSINO DA GEOMETRIA, BUSCANDO RESPOSTAS A QUESTÕES DIVERSAS QUE FAZEM PARTE DO ENSINO DA MATEMÁTICA.

POLYA, GEORGE. *A ARTE DE RESOLVER PROBLEMAS*. TRADUÇÃO: HEITOR LISBOA ARAÚJO. RIO DE JANEIRO: INTERCIÊNCIA, 1994.

A OBRA MOSTRA QUE SEMPRE HÁ UMA GRANDE DESCOBERTA NA RESOLUÇÃO DE QUALQUER PROBLEMA.

SMOLE, KÁTIA STOCCO; CÂNDIDO, PATRÍCIA; DINIZ, MARIA IGNEZ (ORG.). *LER, ESCREVER E RESOLVER PROBLEMAS: HABILIDADES BÁSICAS PARA APRENDER MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: ARTMED, 2001.

CONTRIBUI PARA A DISCUSSÃO SOBRE O LUGAR E O SIGNIFICADO DAS COMPETÊNCIAS E DAS HABILIDADES NA ESCOLA FUNDAMENTAL.

TOLEDO, MARILIA; TOLEDO, MAURO. *DIDÁTICA DE MATEMÁTICA: COMO DOIS E DOIS: A CONSTRUÇÃO DA MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: FTD, 1997.

TRAZ ATIVIDADES QUE PERMITEM DESPERTAR A INTUIÇÃO MATEMÁTICA, RELACIONANDO-AS À TEORIA FORMAL DA MATEMÁTICA.

VILELA, DENISE SILVA. *MATEMÁTICA NOS USOS E JOGOS DE LINGUAGEM: AMPLIANDO CONCEPÇÕES NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*. TESE (DOUTORADO EM MATEMÁTICA) – FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, SÃO PAULO, 2007.

TRAZ UM ESTUDO SOBRE COMO O TERMO MATEMÁTICA VEM SENDO USADO NA LITERATURA ACADÊMICA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.

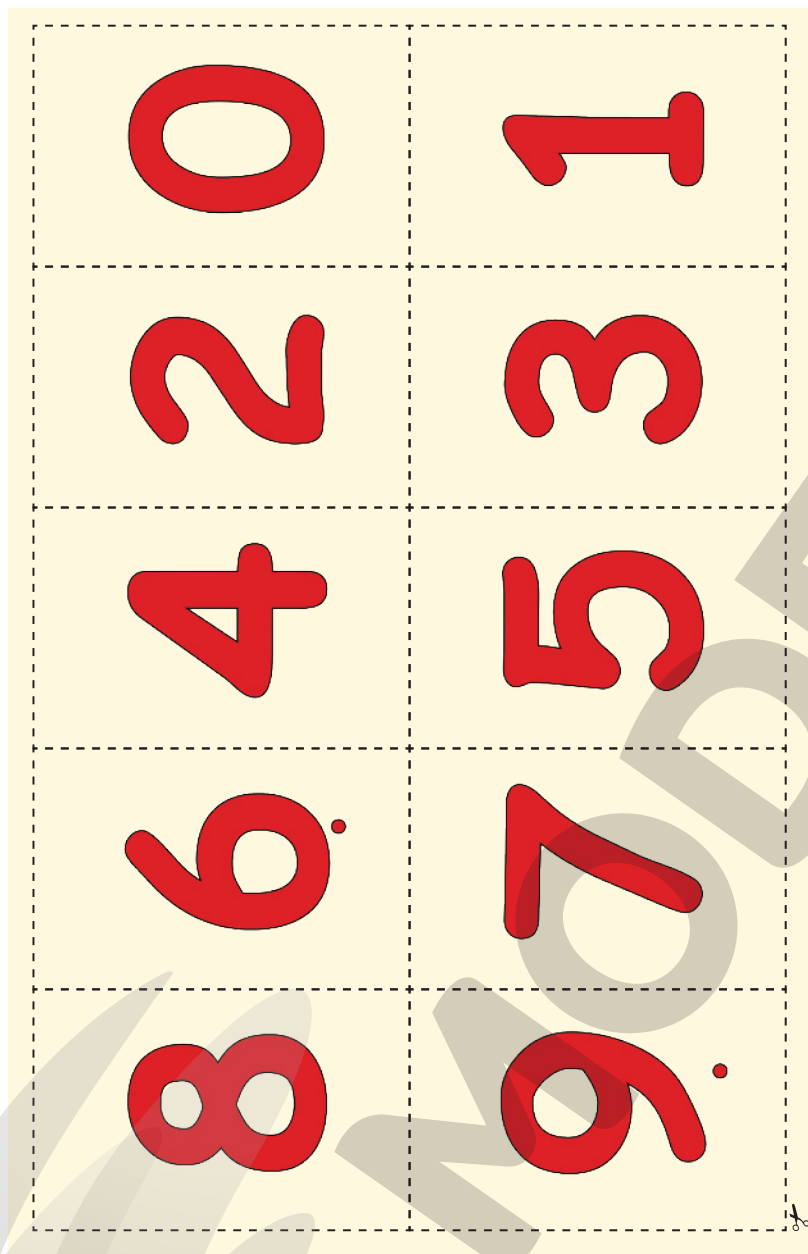


MATERIAL COMPLEMENTAR

• CARTAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 166	185
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 136	187
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 124	187
• CÉDULAS	189
• MOEDAS	191
• TABULEIRO PARA O JOGO <i>DESAFIO DA SELVA</i>	193
• <i>TANGRAM</i> PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 89	197
• PEÇAS PARA O JOGO <i>DOMINÓ GEOMÉTRICO</i>	199
• DADOS PARA OS JOGOS <i>ÁRVORE DAS MAÇÃS</i> E <i>DESAFIO DA SELVA</i>	201
• MAÇÃS PARA O JOGO <i>ÁRVORE DAS MAÇÃS</i>	203
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 26	203
• CARTAS PARA O JOGO <i>DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS</i>	205
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 26	207
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 18	207
• PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 17	207

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.610 de 19 de fevereiro de 1998.

CARTAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 166



CENTO E OITENTA E CINCO

MODERNA

UNIDADE
6

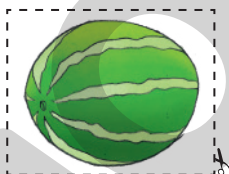
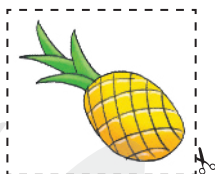
PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 136



ALBERTO DI STEFANO

UNIDADE
6

PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 124



EDDE WAGNER

MODERNA

UNIDADE
6

CÉDULAS



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.610 de 19 de fevereiro de 1998.

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

CENTO E OITENTA E NOVE

189

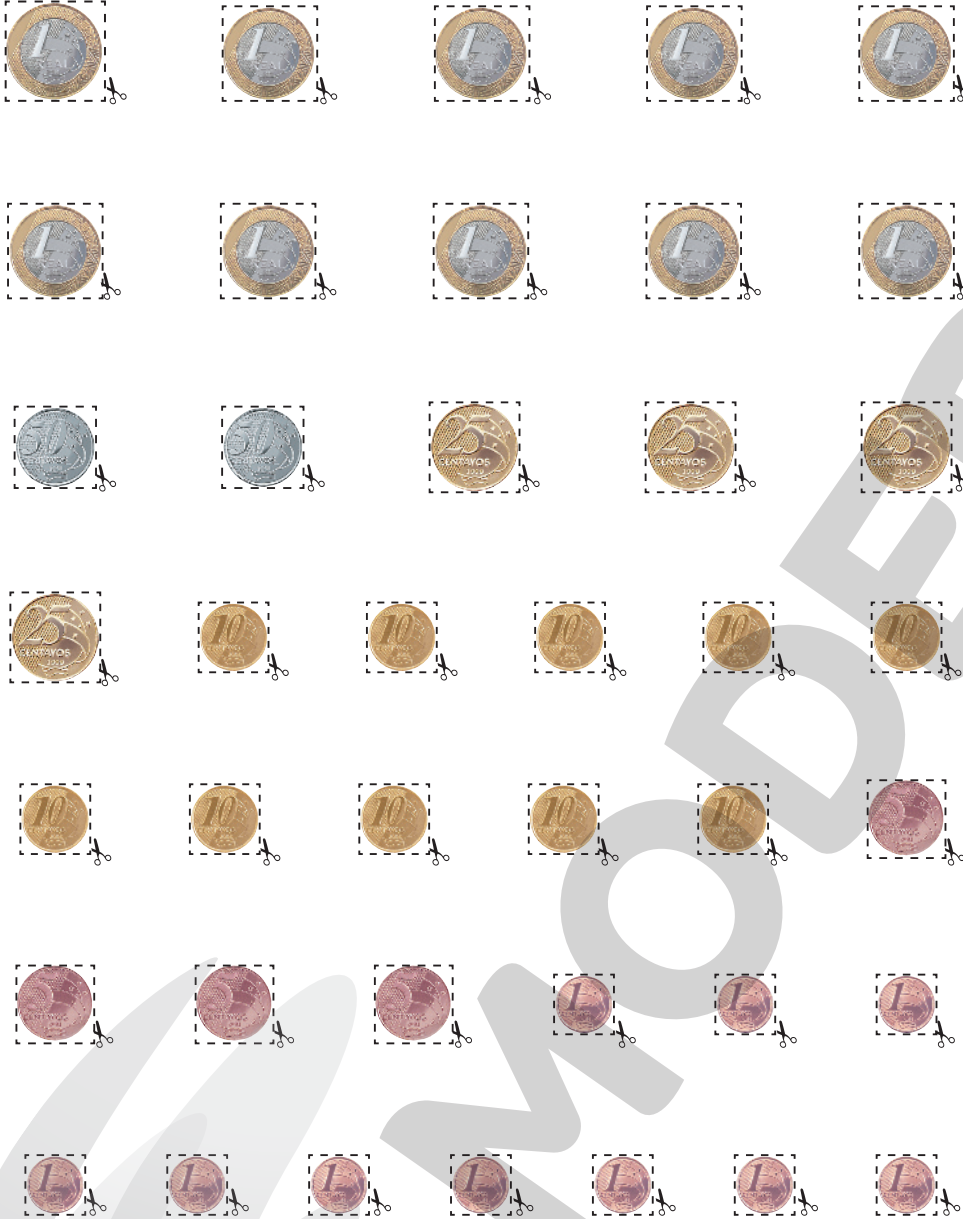
MODERNA

190

CENTO E NOVENTA

UNIDADE
6

MOEDAS



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.610 de 19 de fevereiro de 1998.

MODERNA

192

CENTO E NOVENTA E DOIS

MODERNA

TABULEIRO PARA O JOGO DESAFIO DA SELVA



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

COLE AQUI

HELIO SENATORE

MODERNA

UNIDADE

4

TANGRAM PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 89



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ADILSON SECCO

CENTO E NOVENTA E SETE

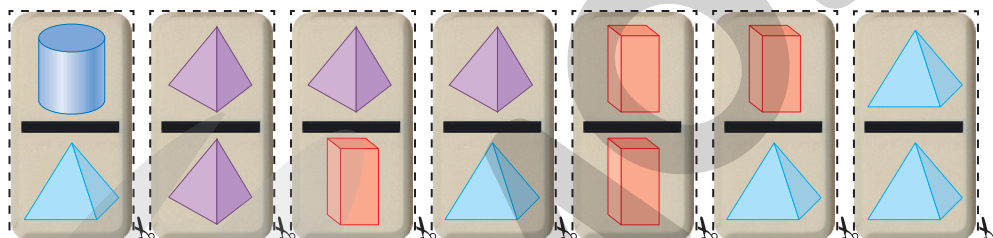
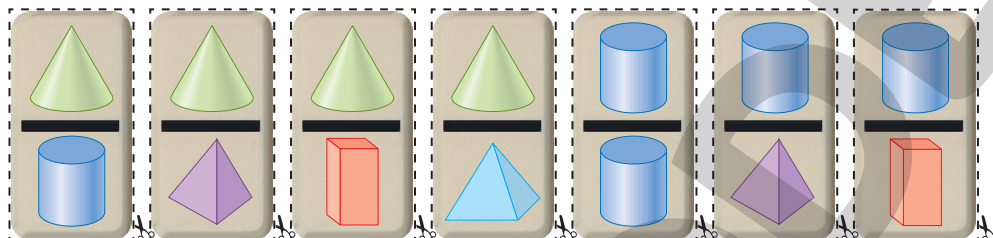
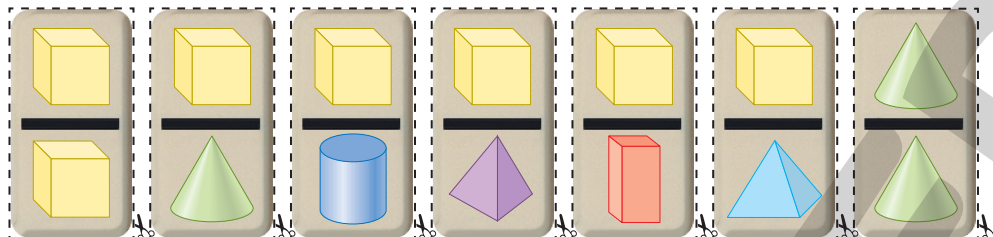
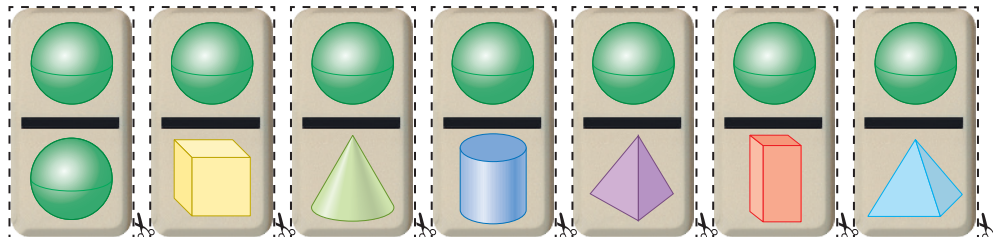
197



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



PEÇAS PARA O JOGO DOMINÓ GEOMÉTRICO



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

PAULO MANZINI E ADILSON SECCO

MODERNA

200

DUZENTOS



DADOS PARA OS JOGOS ÁRVORE DAS MAÇÃS E DESAFIO DA SELVA

----- RECORTE
—— DOBRE

The image shows two dice nets. The top net is yellow and consists of six faces with numbers 1, 2, 3, 4, 5, and 6. The faces are arranged in a cross shape: 5 is at the top, 4 is in the middle, 1, 6, and 3 are to the left, right, and right of 4 respectively, and 2 is at the bottom. The bottom net is red and also consists of six faces with numbers 1, 2, 3, 4, 5, and 6. The faces are arranged in a cross shape: 2 is at the top, 4 is in the middle, 3, 6, and 1 are to the left, right, and right of 4 respectively, and 5 is at the bottom. Both nets have dashed lines for cutting and solid lines for folding. The word 'COLE' is written on the glue tabs. A legend in the top right corner indicates that dashed lines are for cutting and solid lines are for folding.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

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

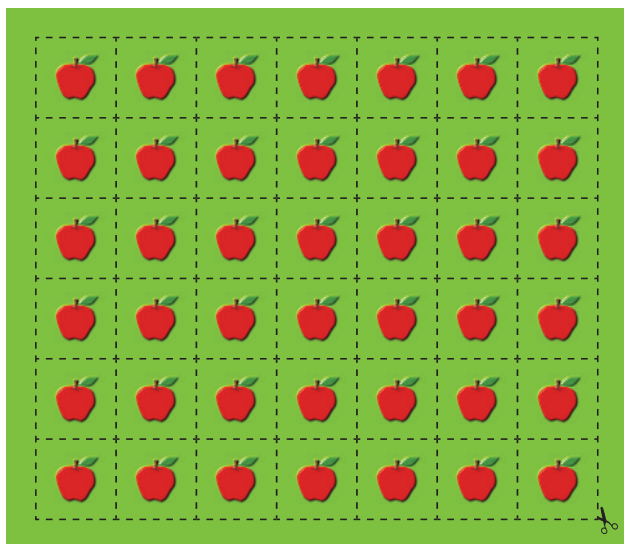
MODERNA

202

DUZENTOS E DOIS

UNIDADE
3

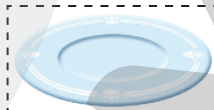
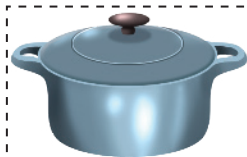
MAÇÃS PARA O JOGO ÁRVORE DAS MAÇÃS



HELIO SENATORE

UNIDADE
1

PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 26



ALBERTO DE STEFANO

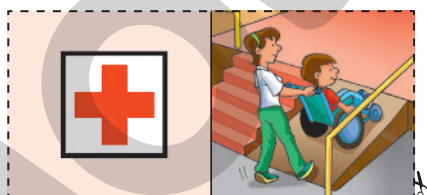
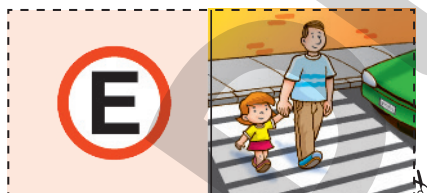
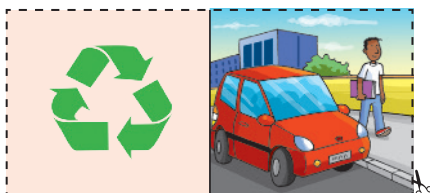
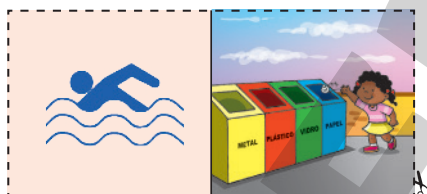
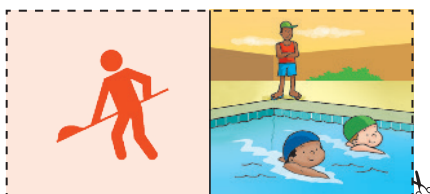
DUZENTOS E TRÊS

203

UNIDADE

1

CARTAS PARA O JOGO DOMINÓ DE ASSOCIAÇÃO DE IDEIAS



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JIHAS

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

GRUPO EDITORIAL

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIAS



UNIDADE

1

PEÇAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 26

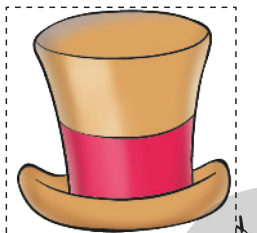
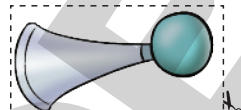


ALBERTO DE STEFANO

UNIDADE

1

PEÇAS PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 18



GEORGE TUTUMI

UNIDADE

1

PEÇAS PARA A ATIVIDADE 2 DA PÁGINA 17



CLAUDIO CHIVO

MODERNA

208

DUZENTOS E OITO



MODERNA



MODERNA

ISBN 978-85-16-12668-1



9 788516 126681