

# MATEMÁTICA

*Guia Digital*  
PNLD2019

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Básica  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA – SEB  
DIRETORIA DE APOIO ÀS REDES DE EDUCAÇÃO BÁSICA –  
DARE  
COORDENAÇÃO-GERAL DE MATERIAIS DIDÁTICOS –  
COGEAM

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
– FNDE  
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE  
COORDENAÇÃO-GERAL DOS PROGRAMAS DO LIVRO –  
CGPLI

### EQUIPE DA SEB

Amanda Maria Garcia Holgado de Oliveira  
Afranio Biscardi Souza  
Ana Carolina Bezerra de Melo Costa  
Ana Paula Costa Rodrigues  
Bianca Rodrigues Cabral  
leidilene Brandão Barros  
Edivar Ferreira de Noronha Júnior  
Eduardo Dunice Neto  
Fernando Henrique Souza Costa  
Joao Rodrigues Quaresma Neto  
Lauridenia Almeida de Melo  
Leila Rodrigues de Macêdo Oliveira  
Lenilson Silva de Matos  
Marcos Henrique Castro Soares de Araujo  
Maya Goncalves Fernandes  
Samara Danielle dos Santos Zacarias

## COLABORADORES

Priscila Gonsales  
Mayara Cristóvão

### EQUIPE DO FNDE

Estêvão Perpétuo Martins  
Geová da Conceição Silva  
Luciana Mendonça Gottschall  
Karina de Oliveira Scotton Aguiar  
Nadja Cezar Ianzer Rodrigues  
Wilson Aparecido Troque

### INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO GUIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL

### EQUIPE DA UFAL

Ig Ibert Bittencourt Santana Pinto  
Diego Dermeval Medeiros Da Cunha Matos  
Dalgoberto Miquilino Pinho Júnior  
Ibsen Mateus Bittencourt Santana Pinto  
Ranilson Oscar Araújo Paiva  
Seiji Isotani (USP)  
Francisco Bruno De Souza Meneses  
Luiz Claudio Ferreira Da Silva Júnior  
Wilmex Marreiro Cruz (USP)  
Leonardo Brandão Marques  
Aryanna Regina Da Silva  
Daniella Pontes Silva Cirilo  
José Augusto Rocha Neto

Bibliotecários Responsáveis: Mayara Cristóvão da Silva CRB-1 2812 e Tiago de Almeida Silva CRB-1 2976

B823p - Brasil. Ministério da Educação. **PNLD 2019: Matemática** – guia de livros didáticos - Ministério da Educação –  
Secretaria de Educação Básica - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2018.  
200 p.

ISBN 978-85-7783-253-8

1. Educação Escolar – TBE. 2. Livro Didático – TBE. 3. Ensino fundamental – TBE.
  4. Matemática – TBE.
- I. Ministério da Educação
  - II. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
  - III. Título.

CDU 028.1:51

## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA – SEB

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Sala 500  
CEP: 70047-900  
Brasília/DF

# SUMÁRIO

Equipe de Avaliação.....	5
Por que ler o guia? .....	7
Obras Disciplinares.....	10
Princípios e critérios.....	16
Coleções aprovadas .....	22
Resenhas.....	35
A AVENTURA DO SABER - MATEMÁTICA.....	36
A CONQUISTA DA MATEMÁTICA.....	42
ÁPIS - MATEMÁTICA.....	48
APRENDER JUNTOS MATEMÁTICA.....	53
AQUARELA - MATEMÁTICA.....	59
AR - APRENDER E RELACIONAR: MATEMÁTICA.....	64
BURITI MAIS - MATEMÁTICA.....	70
EU GOSTO - MATEMÁTICA.....	76
LIGAMUNDO - MATEMÁTICA.....	82
MATEMÁTICA COM SALADIM .....	89
MEU LIVRO DE MATEMÁTICA.....	94
NOSSO LIVRO DE MATEMÁTICA.....	100
NOVO BEM-ME-QUER - MATEMÁTICA.....	106

NOVO PITANGUÁ - MATEMÁTICA .....	112
ODISSEIA - MATEMÁTICA .....	118
VEM VOAR - MATEMÁTICA.....	123
Ficha de avaliação .....	129
Referências .....	200

# Equipe de Avaliação

---

## COMISSÃO TÉCNICA

HENRIQUE N. SÁ EARP (UNICAMP) - DOUTOR EM MATEMÁTICA PURA  
LUCIANA BARBOSA CANDIDO CARNIELLO (UNDIME-GO) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
RUY PIETROPAOLO (UNIAN) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

## EQUIPE RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO DE RECURSOS

ANA HELOISA MOLINA (UEL) - DOUTORA EM HISTÓRIA  
CAMILA LOULY CORREA (SEDF) - DOUTORA EM BIOLOGIA MOLECULAR  
CRISTIANE AZEVEDO DOS SANTOS PESSOA (UFPE) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
ENEILA ALMEIDA DOS SANTOS (UEA) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
ERMELINDA MARIA BARRICELLI (FAMESP) - DOUTORA EM LINGUÍSTICA  
GUY GREBOT (UNB) - DOUTOR EM RELATIVIDADE GERAL  
JAIME DUARTE JUNIOR (FUNDAÇÃO LICEU PASTEUR) - DOUTOR EM FÍSICA  
JAIRO PINHEIRO DA SILVA (UFRRJ) - DOUTOR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
JANAINA DE AQUINO FERRAZ (UNB) - DOUTORA EM LINGUÍSTICA  
LÚCIA HELENA PEREIRA TEIXEIRA (UNIPAMPA) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MUSICAL  
MAFALDA NESI FRANCISCHETT (UNIOESTE) - DOUTORA EM GEOGRAFIA  
NÚBIA SILVA DOS SANTOS (UFT) - MESTRE EM LINGUÍSTICA  
ORLANDO EDNEI FERRETTI (UFSC) - DOUTOR EM GEOGRAFIA  
RAQUEL APARECIDA SOARES REIS FRANCO (IFMG) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
RÚBIA EMMEL (IFFAR) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
RUI SEIMETZ (UNB) - PHD EM MATEMÁTICA  
SÉRGIO HENRIQUE CARVALHO VILAÇA (URCA) - DOUTOR EM ARTES  
THÉRÈSE HOFMANN GATTI RODRIGUES DA COSTA (UNB) - DOUTORA EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
VILMA RECHE CORREA (UNB) - DOUTORA EM LINGUÍSTICA  
VIVIANE MARIA ALESSI (SME - PMC) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO

## COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

MARCIA CRISTINA COSTA TRINDADE CYRINO (UEL) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO

## COORDENAÇÃO ADJUNTA

ANTONIO MAURICIO MEDEIROS ALVES (UFPEL) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
APARECIDA AUGUSTA DA SILVA (UFMT) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
CLELIA MARIA IGNATIUS NOGUEIRA (UNICESUMAR e UNIOESTE) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
CLELIA MARIA IGNATIUS NOGUEIRA (UNESPAR) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
DAVID PIRES DIAS (USP) - DOUTORADO EM MATEMÁTICA  
JOAO ALBERTO DA SILVA (FURG) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
LUIZ MARCIO SANTOS FARIAS (UFBA) - DOUTOR EM DIDÁTICA DA MATEMÁTICA  
MARIA INMACULADA CHAO CABANAS (UNESA) - DOUTORA EM DIDÁTICA DA MATEMÁTICA  
MARIA RAQUEL MIOTTO MORELATTI (UNESP) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
MAURICIO ROSA (UFRGS) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
VERIDIANA REZENDE (UNESPAR) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E O ENSINO DE MATEMÁTICA

## AVALIADORES

ABRAAO JUVENCIO DE ARAUJO (UFPE) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
ADRIANO VARGAS FREITAS (UFF) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
ALEX JORDANE DE OLIVEIRA (IFES) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
ALEXANDRE LUIS DE SOUZA BARROS (P JABOATÃO) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
ANA FANNY BENZI DE OLIVEIRA (UNICAMP) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
ANA MARIA TEIXEIRA (SEED - PR) - MESTRE EM FORMAÇÃO CIENTÍFICA, EDUCACIONAL E TECNOLÓGICA.  
ANA PAULA GONCALVES PITA PONSONI (SEDUC-SV) - MESTRE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
ANDREIA CARVALHO MACIEL BARBOSA (UFRJ) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
ANTONIO TORQUATO DA SILVA (SEE - SP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
ARLETE APARECIDA OLIVEIRA DE ALMEIDA (SEE - SP) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
CARLA CRISTINA POMPEU (UFTM) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
CARLOS ALBERTO GAIA ASSUNCAO (UNIFESSPA) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS  
CARLOS AUGUSTO RODRIGUES LIMA - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
CHRISTIANE MILAGRE DA SILVA RODRIGUES (UFES) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
DEBORA DE LIMA VELHO JUNGES (IF-CATARINENSE) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO

DEBORA REGINA WAGNER (UFSC) - DOUTORA EM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.  
DOLORES FOLLADOR (SEED - PR) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
EDNEI LEITE DE ARAUJO (FAESP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA  
ELEN PATRICIA ALONSO (SEE - ARARAQUARA SP) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA  
FABIO GARCIA BERNARDO (IBC) - MESTRE EM CIÊNCIAS E ENSINO DE MATEMÁTICA  
FERNANDO TEMPORINI FREDERICO (UNICAMPO) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E O ENSINO DE MATEMÁTICA  
GERALDO DE SOUZA (IEMG) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
GISELA MARIA DA FONSECA PINTO (UFRJ) - MESTRE EM ENSINO DE MATEMÁTICA  
GRESIELA RAMOS DE CARVALHO SOUZA - (SME) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
HELENA ALESSANDRA SCAVAZZA (UEMS) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
IRIA APARECIDA STORER (GOVERNO - SP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
IVAMILTON NONATO LOBATO DOS SANTOS (SEDUC - PA) - MESTRE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS  
JANAINA KARLA PEREIRA DA SILVA RODRIGUES FIRMINO (UFG) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
JOSE CICERO DOS SANTOS (UNIAN-SP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.  
JOSE EVERALDO PEREIRA (UFRN) - DOUTORADO EM EDUCAÇÃO  
JOZEILDO KLEBERSON BARBOSA (PME) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
KARIN RITTER JELINEK (FURG) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO  
KYRLEYS PEREIRA VASCONCELOS (UFVJM) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
LEONARDO BERNARDO DE MORAIS (IF-SERTÃO PE) - MESTRE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA

MARCELO DE MELO (USCS) - MESTRE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
MARCELO RIVELINO RODRIGUES (SME - SP) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
MARCIA MAIOLI (UEM) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
MARCUS BESSA DE MENEZES (UFCG) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
MARIA APARECIDA DE MOURA AMORIM (SEDUC-PI) - MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
MARILDA MASSUCATTO BRAGA (SEDUC) - MESTRE EM MESTRADO  
MONICA DIAS DO NASCIMENTO (SEC) - MESTRE EM ENSINO DAS CIÊNCIAS  
NADIR FEHLBERG DE SOUZA (PML) - MESTRE PROFISSIONAL EM GESTÃO SOCIAL, EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL  
NATHALIA TORNISIELLO SCARLASSARI (PMV) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
PAULO AVELINO DOS SANTOS (GOVERNO - SP) - MESTRE PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
RAFAEL SCHILLING FUCK (PMC) - DOUTOR EM EDUCAÇÃO  
RODRIGO GUIMARAES ABREU (ENSG) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
ROSANA JORGE MONTEIRO (DE NORTE 2) - DOUTORA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.  
ROSANGELA CARDOSO SILVA BARRETO (SEDU - ES) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
SANDRA MAIRA ZEN ZACARIAS (SEE-SP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
SANDRA MARIA DE ARAUJO (EEBA) - MESTRE EM EDUCAÇÃO ESCOLAR  
THIAGO MENA (PMSP) - MESTRE EM EDUCAÇÃO  
VANESSA RODRIGUES FERREIRA (EEPDS) - MESTRE EM EDUCAÇÃO

## Por que ler o guia?

---

Prezado(a) Professor(a):

Nos últimos anos, o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE) promoveram amplo debate, com diferentes atores do campo educacional e com a sociedade brasileira, a fim de construir orientações para uma educação nacional com o objetivo de assegurar o direito a uma aprendizagem inclusiva e universal. Este esforço culminou na publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017.

No âmbito desse debate de reorganização curricular, o processo de avaliação do PNLD 2019 do componente Matemática passou por significativas transformações. Pela primeira vez, as coleções submetidas à avaliação buscaram se ajustar às competências e habilidades matemáticas presentes na BNCC, respeitando a progressão do conhecimento matemático das crianças a partir da consolidação de suas aprendizagens anteriores.

Nesse processo de avaliação, além do Livro do Estudante e do Manual do Professor, em versões impressa e digital, foi analisado material educacional digital apresentado no Manual do Professor Digital, e material com conteúdo em formato audiovisual (presente em algumas coleções). Este material dialoga com as propostas didáticas do Manual do Professor e traz novidades, como sequências didáticas e projetos integradores, de caráter interdisciplinar.

Chegou a hora de você, professor(a) que ensina Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano) escolher o livro de Matemática que poderá auxiliá-lo(a) na relação com o aluno e com o conhecimento matemático.

O presente Guia traz diversos elementos de suporte para sua escolha, a partir de reflexões acerca dos desafios que se impõem à educação matemática dos alunos nessa etapa de formação, dos princípios e critérios que nortearam a avaliação das obras de Matemática no PNLD 2019, das características das obras aprovadas e da ficha de avaliação. Você encontra também as resenhas das coleções de Matemática aprovadas, com uma síntese da proposta de cada coleção que poderá orientá-lo(a) em sua escolha. As resenhas estão organizadas em quatro seções: 1) *Visão geral*, 2) *Descrição da obra*, 3) *Análise da obra*, e 4) *Em sala de Aula*.

A primeira seção, *Visão geral*, destaca as especificidades da obra, seus aspectos positivos, objetivos, referenciais teórico-metodológicos e sua abordagem didático-pedagógica. É apresentada, também, uma breve síntese da estrutura do Manual do Professor.

A seção *Descrição da obra* traz uma radiografia descritiva da coleção. No que se refere ao Livro do Estudante, são apresentadas a organização dos capítulos/unidades e suas subdivisões; as seções especiais e seus objetivos; as ferramentas de destaque e demais recursos pedagógicos de uso sistemático ao longo da obra; as sugestões de experiências de aprendizado complementares, como leitura, visita e pesquisa; e também a articulação entre os volumes. Quanto ao Manual do Professor, destacam-se os pressupostos que fundamentam a obra, a estrutura da informação adicional oferecida em paralelo ao conteúdo didático, a clareza da interface entre a abordagem do Livro do Estudante e as competências e habilidades matemáticas previstas na BNCC, o apoio à preparação e ao desenvolvimento das aulas e as contribuições à formação continuada de professores. Por fim, quanto ao Manual do Professor Digital, são apresentados os tipos de objetos educacionais propostos, suas potencialidades e limitações para o ensino e a aprendizagem de Matemática. Apresenta-se, também, a sistemática de interface do Livro do Estudante com o Manual do Professor e o Manual do Professor Digital, destacando-se as oportunidades de diálogo construtivo entre os três.

A terceira seção, *Análise da obra*, apresenta um exame crítico e detalhado da obra, destacando seus pontos positivos e negativos. Essa análise está organizada em três eixos: metodologia de ensino e de aprendizagem, abordagem dos conteúdos matemáticos e adequação da estrutura editorial, do projeto gráfico e da linguagem, aos objetivos didático-pedagógicos da obra. Quanto à metodologia de ensino e de aprendizagem, foram considerados: a apresentação de desenvolvimento dos conteúdos matemáticos; a expectativa do material quanto ao papel do aluno no processo de aprendizagem; a sistemática de retomada dos conhecimentos prévios dos alunos; a coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica à sua proposta didático-pedagógica e aos seus objetivos; o diálogo entre a abordagem metodológica e as progressões de aprendizagem propostas pela BNCC; os incentivos às interações aluno-aluno e aluno-professor; e o emprego de recursos didáticos. No eixo abordagem dos conteúdos matemáticos, é apresentada uma visão geral do material como fonte de difusão efetiva do conhecimento matemático, observando-se: a correção dos conceitos matemáticos apresentados frente à faixa etária pertinente; a coerência e consistência entre os conteúdos e as atividades propostas; e o encadeamento dos conteúdos matemáticos ao longo de cada volume e da coleção, consoante as progressões indicadas na BNCC para as competências e habilidades. No terceiro eixo, analisam-se os elementos textuais e não textuais da obra, destacando:



os diferentes tipos de textos e ilustrações e seu valor para a aprendizagem; em que medida o projeto gráfico da coleção favorece a legibilidade dos conteúdos trabalhados; e o uso coerente de seções especiais e dos recursos de destaque sistemáticos, de acordo com as suas funcionalidades propostas nos fundamentos pedagógicos da coleção.

A última seção, *Em sala de aula*, apresenta elementos que podem auxiliá-lo(a) a tirar proveito dos aspectos positivos da obra para potencializar o trabalho em sala de aula, e sugestões para o seu planejamento, de modo que você possa contornar eventuais imprecisões ou lacunas pontuais.

Que os debates desencadeados por esse Guia possam auxiliá-lo(a) em sua escolha.

Tenha uma ótima leitura!

# Obras Disciplinares

---

## A Matemática como criação humana

A matemática é considerada como um saber prático e dinâmico, produzido histórico-culturalmente a partir de diferentes práticas sociais, refletindo a busca da humanidade em entender e explicar a realidade e o papel do homem nessa realidade. A Matemática hoje tem as suas próprias notações e é regida por suas próprias regras estruturais.

Ao longo dos milênios, as respostas dadas pelo homem ao misterioso fato de sua existência incorporaram formas, padrões, imagens, sons e modelos, que variam de acordo com a visão de mundo, com a vivência e os conhecimentos produzidos nas diversas civilizações e culturas, com o seu modo de pensar e sentir a vida. Atualmente, o que chega até nós, por meio da história da Ciência, da história da Matemática, é um conhecimento institucionalizado que, após a expropriação, foi filtrado pela estrutura de poder vigente no momento em que passou pelo processo de estruturação e codificação. Vale lembrar que as teorias não evoluem gradualmente, elas surgem ao mesmo tempo que os fatos e vão se ajustando a eles, com progressos e retrocessos.

No entanto, a Matemática não pode ser vista simplesmente como instrumento ou ferramenta, é a ciência dos padrões: padrões numéricos, padrões de formas, padrões de movimento, padrões de comportamento, padrões de raciocínio e de comunicação, dentre outros. É preciso reconhecer que existem diferentes formas de conhecimento e que a Matemática não trata de verdades plenas, infalíveis e imutáveis. A Matemática é dinâmica, está enraizada numa trajetória histórica, no seio de uma cultura e revela crenças e valores.

Nesse momento em que a educação básica está em processo de reestruturação, considera-se indispensável buscar, nas discussões sobre currículo, momentos nos quais os(as) professores(as) possam conhecer, entender e refletir sobre o modo como a Matemática foi produzida e constituída ao longo da história da humanidade, em diferentes culturas.

Não se trata simplesmente de uma reestruturação do currículo, tampouco de alterar a metodologia utilizada pelos(as) professores(as). Trata-se de rever a concepção do papel dos(as) professores(as) e, então, a sua prática pedagógica.

A prática pedagógica do(a) professor(a) não se reduz às suas ações. Ela é a interação de diferentes contextos e sofre influência direta das práticas concorrentes nas esferas da sociedade, das políticas educativas, da cultura escolar, dos pais e, sobretudo, do livro didático, entre outras.

A sala de aula, enquanto espaço social de aprendizagem, é um ambiente no qual as interações de todos os parceiros, de toda comunidade escolar, estão organizadas sobre saberes e concepções que refletem a cultura e os contextos sociais a que pertencem.

A Matemática que se pratica no sistema escolar, por vezes, tem repercussão social. Em muitas ocasiões, ela é colocada somente a serviço do poder, da legitimação e manutenção da burocracia e da ordem social vigente. Desse modo, ela acaba sendo utilizada como um instrumento de poder.

Acredita-se que a Matemática, ao invés de selecionar e excluir, deve ser veiculada na busca de uma nova ordem, de uma “nova” ética. Uma ética que tenha como princípio a vida, o respeito mútuo, a solidariedade, a cooperação e a compreensão, para que todos tenham melhores condições de vida, maior dignidade, preservando a diversidade, a equidade e a justiça social. A paz social depende da integração de cada indivíduo na sociedade, na humanidade, na natureza.

Nesse sentido, na escolha do livro didático para os anos iniciais do ensino fundamental, é importante que o(a) professor(a) considere nas obras a perspectiva de a Matemática ser assumida como meio de o aluno compreender, interpretar e atuar no mundo de forma crítica e comprometida com as responsabilidades sociais impostas pelo mundo contemporâneo e pelo futuro da humanidade.

O(a) professor(a) de Matemática tem papel crucial na constituição desse futuro. Utilizando-se a Matemática e os espaços a ela reservados para educar as pessoas para a compreensão do presente, será possível desenvolver uma Matemática que possibilite garantir a solidariedade intelectual e moral da humanidade no futuro.

### **A matemática e os desafios da escola na sociedade contemporânea**

Um dos desafios da sociedade atual é o de promover um debate que articule a Matemática, a sociedade e a natureza. Para que possamos ter uma visão holística e sistemática da sociedade e dos fenômenos ambientais, é necessária a interação da Matemática com as outras ciências, além da integração das dinâmicas ligadas às ciências naturais e às ciências humanas, num processo de constituição do conhecimento que ultrapasse as fronteiras disciplinares.

A Matemática, pensada somente como um instrumento (racionalidade instrumental) para o desenvolvimento e progresso de projetos, sem uma reflexão crítica, pode causar sérios danos à humanidade. O modelo produtivista de sociedade, baseado na expropriação da natureza, que concebe a produção e o consumo como um fim em si e de maneira ilimitada, não pode perdurar indefinidamente, sob pena de inviabilizar a vida na Terra.

A constituição do conhecimento matemático não pode ser entendida apenas como uma aquisição linear, cumulativa de procedimentos rigorosos e controláveis, independente do contexto social e histórico. Pois, assim como esse conhecimento pode fornecer elementos que ajudam a solucionar problemas, como do meio ambiente, das desigualdades sociais, ele pode fornecer instrumentos bastante eficientes de destruição, dependendo do sistema de valores com os quais a sociedade tende a legitimar o uso científico.

O(A) professor(a) de Matemática tem que assumir o compromisso de educar pela Matemática, de promover momentos que possibilitem uma reflexão objetiva sobre as consequências do impacto de um determinado conhecimento matemático.

Em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), ao definir as suas dez competências gerais, a BNCC reafirma que a “Educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza.” (BRASIL, 2013.)

Nesse sentido, as obras inscritas e aprovadas no PNLD 2019 – Componente Matemática – assumiram o compromisso de atender a um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais de objetos matemáticos. Desse modo, os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental poderão desenvolver competências e habilidades matemáticas, preconizadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o propósito de promover uma formação humana integral na busca de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

No entanto, considerando a complexidade de implementação dos princípios presentes na BNCC, é importante que o(a) professor(a) esteja atento(a) à eventual necessidade de complementar as tarefas propostas no livro didático, tendo em vista o desenvolvimento desses princípios.

## **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a Matemática tem o compromisso de desenvolver o letramento matemático e um conjunto de ideias fundamentais importantes para o desenvolvimento do pensamento matemático dos alunos.

De acordo com a BNCC, o letramento matemático é definido como:

as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e percebe o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BRASIL, 2017, p. 222.)

O pensar matematicamente envolve a articulação das ideias fundamentais da Matemática, nomeadamente a ideia de equivalência, ordenação, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação. O trabalho com essas ideias matemáticas pode ser um campo fértil para desenvolver conceitos, procedimentos, além dos processos de investigação e de argumentação.

Para tanto, nos anos iniciais:

deve-se retomar as vivências cotidianas das crianças com números, formas e espaço, e também as experiências desenvolvidas na educação infantil, para iniciar uma sistematização dessas noções. Nessa fase, as habilidades matemáticas que os alunos devem desenvolver não podem ficar restritas à aprendizagem dos algoritmos das chamadas “quatro operações”, apesar de sua importância. No que diz respeito ao cálculo, é necessário acrescentar, à realização dos algoritmos das operações, a habilidade de efetuar cálculos mentalmente, fazer estimativas, usar calculadora e, ainda, para decidir quando é apropriado usar um ou outro procedimento de cálculo. (BRASIL, 2017, p. 232.)

É importante que a articulação dessas ideias matemáticas ocorra no desenvolvimento das diferentes unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e

Estatística, associadas ao contexto escolar e ao contexto sociocultural dos alunos. O conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver suas próprias estratégias de resolução. Para tanto, é preciso propor em sala de aula situações nas quais os alunos possam estabelecer relações internas entre os objetos matemáticos e relações externas desses objetos com outros componentes curriculares, e com seu cotidiano.

Nos primeiros anos do ensino fundamental, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento, que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo. A relação com múltiplas linguagens, incluindo os usos sociais da escrita e da matemática, permite a participação no mundo letrado e a construção de novas aprendizagens, na escola e para além dela; a afirmação de sua identidade em relação ao coletivo no qual se inserem resulta em formas mais ativas de se relacionarem com esse coletivo e com as normas que regem as relações entre as pessoas dentro e fora da escola, pelo reconhecimento de suas potencialidades e pelo acolhimento e valorização das diferenças. (Edital do PNLD 2019, p. 27.)

Para essa etapa de escolarização, a utilização de recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e software de geometria dinâmica, têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas.

Atividades de investigação e exploração com o uso desses recursos, como parte fundamental da aprendizagem, podem permitir que os alunos construam uma visão da natureza da atividade matemática necessária para a reflexão e sistematização inerentes ao processo de formalização da Matemática.

### **O Livro Didático de Matemática**

Ao chegar em sala de aula, o(a) professor(a) traz consigo uma série de informações e conhecimentos utilizados no processo de elaboração das tarefas a serem propostas em sala. Estas informações e conhecimentos possibilitam ao (à) professor(a) articular uma série de esquemas de modo a mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos.

O(A) professor(a), sendo responsável pela gestão das experiências de ensino, encontra-se numa posição chave para influenciar as concepções dos alunos e suas aprendizagens. Desta forma, é de

fundamental importância que o livro didático seja utilizado como um dos instrumentos para potencializar as oportunidades de aprendizagem dos alunos, por meio do estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico.

O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (Edital do PNLD 2019, p. 27.)

O livro didático, ao lado de outros materiais educativos, pode auxiliar nesse processo, na medida em que traz elementos para o planejamento e a gestão das aulas, capacita o(a) professor(a), contribui para a construção de conceitos e atitudes frente ao mundo e à Matemática, auxilia na avaliação da aprendizagem dos alunos, colabora para implementação da BNCC.

Entretanto, é indispensável que o(a) professor(a) tenha autonomia pedagógica e compromisso para complementar o livro com informações adicionais, tarefas alternativas, para corrigir percursos e equívocos e, sobretudo, para adequá-lo à realidade dos alunos e do contexto.

## Princípios e critérios

---

No processo de avaliação das obras didáticas inscritas no PNLD 2019, buscou-se preservar o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, o respeito às diversidades sociais, culturais e regionais, o respeito à liberdade e, sobretudo, o respeito à autonomia pedagógica do(a) professor(a) em suas escolhas teórico-metodológicas e didático-pedagógicas.

As obras didáticas são compostas pelo **Livro do Estudante**, o **Manual do Professor** e o **Material do Professor Digital**.

Na análise do Livro do Estudante, foram considerados critérios eliminatórios comuns a todas as áreas do conhecimento e critérios eliminatórios específicos para cada componente curricular.

Nos critérios eliminatórios comuns, de acordo com o item 3.1 do Edital do PNLD 2019, foram considerados:

1. Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à educação infantil e ao ensino fundamental;
2. Observância de princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania, ao respeito à diversidade e ao convívio social republicano;
3. Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra, no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados;
4. Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos;
5. Adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didáticos-pedagógicos da obra;
6. Observância de temas contemporâneos no conjunto dos conteúdos da obra;
7. Outros critérios. (Edital do PNLD 2019, p. 29.)

Em “outros critérios”, foi analisado se a obra:



- Contribui para o desenvolvimento da autonomia de pensamento, do raciocínio e da capacidade argumentativa do estudante;
- Propõe situações-problema que estimulem a busca de reflexão do estudante;
- Aproxima gradativamente os principais processos, práticas e procedimentos de análise e investigação, por meio de atividades que estimulem observação, curiosidade, experimentação, interpretação, análise, discussões de resultados, criatividade, síntese, registros e comunicação;
- Estimula a manifestação do conhecimento que o estudante já detém ao chegar à sala de aula e estabelece nexos entre esses conhecimentos e o conhecimento novo;
- Propõe atividades que estimulam a interação dos estudantes, o convívio social, o reconhecimento da diferença junto à comunidade escolar, às famílias e à população;
- Oferece orientações claras e precisas a respeito de eventuais riscos na realização dos experimentos e atividades propostos, visando garantir a integridade física de estudantes, professores e demais partícipes no processo educacional;
- Apresenta, de forma contextualizada, propostas e sugestões para que o(a) professor(a) e alunos(as) acessem outras fontes de informação (rádio, TV, internet etc.), além do próprio livro didático;
- Propõe uso de laboratórios virtuais, simuladores, vídeos, filmes e demais tecnologias da informação e comunicação;
- Propõe atividades de campo e de visitas a museus, centros de ciências, parques zoológicos, universidades, laboratórios e a outros espaços que favoreçam o processo educacional. (Ficha de avaliação, PNLD 2019.)

Além dos critérios eliminatórios comuns de avaliação citados anteriormente, foram apreciados critérios eliminatórios específicos de Matemática considerando:

- A consistência e coerência entre os conteúdos matemáticos e as atividades propostas e os objetos de conhecimento e habilidades constantes na BNCC (v3), quanto às unidades temáticas *Números*, *Álgebra*, *Geometria*, *Grandezas e Medidas*, e *Probabilidade e Estatística*,

- O atendimento às competências gerais da BNCC (v3) e as competências específicas da Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental.

No que se refere às competências específicas da Matemática, buscou-se analisar se as atividades propostas no Livro do Estudante têm potencial para que o aluno possa:

1. Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e atuar no mundo, reconhecendo também que a Matemática, independentemente de suas aplicações práticas, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, do espírito de investigação e da capacidade de produzir argumentos convincentes.
2. Estabelecer relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento e comunicá-las por meio de representações adequadas.
3. 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.
4. 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.
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. Agir individual ou cooperativamente com autonomia, responsabilidade e flexibilidade, no desenvolvimento e/ou discussão de 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.
7. 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.

8. Sentir-se seguro da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

9. 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. (BRASIL, 2017, p. 223.).

Na análise do Manual do Professor, foram analisadas as orientações gerais no início de cada volume, a respeito: da visão geral da proposta desenvolvida no Livro do Estudante; da proposta teórico-metodológica adotada; da correspondência do conteúdo com os objetos de conhecimento e habilidades e com as competências gerais e específicas da Matemática presentes na BNCC (v3); da relação dos conhecimentos matemáticos com os conhecimentos anteriores e posteriores; do referencial teórico-metodológico da proposta de avaliação; e da estrutura da obra.

A segunda parte do Manual do Professor apresenta disposição do conteúdo em "formato U", isto é, a diagramação do Manual do Professor, a cada duas páginas espelhadas, dispõe no centro superior a reprodução de duas páginas do Livro do Estudante, já com as respostas aos exercícios propostos e, nas laterais e em baixo (região de formato que se assemelha à letra U), o conteúdo específico ao(a) professor(a), associado ao conteúdo do Livro do Estudante. Na análise dessa segunda parte do Manual do Professor, foi considerado se as orientações presentes no "formato em U" alertam o(a) professor(a) para os pontos essenciais constantes naquela parte específica do Livro do Estudante, correlacionando o conteúdo proposto com o desenvolvimento das habilidades e competências da BNCC (v3); e as possibilidades de trabalho e interlocução com os projetos integradores propostos no Manual do Professor Digital.

Quanto ao Manual do Professor Digital, foi avaliado se o texto inicial apresenta adequadamente os recursos disponíveis e os articula com o Manual do Professor. De acordo com o Edital PNLD 2019, o Manual do Professor Digital deve conter:

- Um *Plano de Desenvolvimento*: com o objetivo de explicitar os objetos de conhecimento e habilidades a serem trabalhados naquele período e sua disposição no Livro do Estudante, bem como sugerir práticas de sala de aula que contribuam na aplicação da metodologia adotada. Cada plano deve apresentar pelo menos um projeto integrador;
- no mínimo doze *Sequências Didáticas* (distribuídas por bimestre ou trimestre): que abordem os objetos de conhecimentos e habilidades previstos para o período, conforme o Plano de Desenvolvimento proposto pela obra. Essas Sequências Didáticas devem oferecer atividades complementares às presentes no Livro do Estudante, que possam ser aplicadas independentemente do livro; formas de acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem; e sugestões de questões a serem feitas aos estudantes para auxiliar o(a) professor(a) na avaliação do desenvolvimento das habilidades relacionadas nas sequências didáticas.
- *Proposta de Acompanhamento de Aprendizagem*: com o objetivo de fornecer instrumentos para que o(a) professor(a) verifique se houve domínio das habilidades previstas no período.
- *Material Digital Audiovisual* (áudio, vídeo ou videoaula), não obrigatório: com o objetivo favorecer a compreensão do aluno a respeito de relações, processos, conceitos e princípios, bem como permitir a visualização de situações e experiências da realidade, podendo ainda servir como ferramenta para o aprofundamento de conceitos, para a síntese de conteúdos e para o estabelecimento de relações com o contexto cultural do estudante. (Edital PNLD, 2019.)

Na avaliação do projeto integrador, foi observado se este: reúne objetos do conhecimento e habilidades constantes no plano de desenvolvimento de, pelo menos, dois componentes curriculares e duas das dez competências gerais constantes na BNCC (v3); propõe situações que exijam o uso de diferentes habilidades; partem de problemas ou questões desafiadores que exijam a criatividade dos alunos; tem um produto final, preferencialmente coletivo e de relevância para a comunidade local, que possa ser apresentado a um público real, preferencialmente externo à escola, por meio de intervenção artística, livro, carta, relatório de pesquisa/entrevista, cartaz, evento, construção de algo ou elaboração de uma proposta de intervenção em algum contexto; possibilita diferentes percursos a serem desenvolvidos para se chegar ao produto final; apresenta título, justificativa, objetivos, habilidades da BNCC (v3); apresenta informações dos materiais que serão utilizados no desenvolvimento do projeto; apresenta proposta de avaliação das aprendizagens (incluindo autoavaliação), cronograma, produtos a serem desenvolvidos e referências bibliográficas complementares para pesquisa ou consulta (sites, vídeos, livros etc.); é organizado em torno de

práticas contextualizadas, de forma a preservar o sentido social e os propósitos didáticos e comunicativos; preserva as atividades concernentes a cada componente curricular, de modo a favorecer a troca de opiniões, reflexão, produção de registros em diferentes linguagens; articula atividades em grupo, coletivas e individuais; privilegia o uso de tecnologias da informação.

## Coleções aprovadas

---

Nesta seção do Guia, são apresentadas algumas características gerais do conjunto das coleções aprovadas no PNLD 2019, bem como algumas questões conceituais e metodológicas inerentes aos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática, nos anos iniciais do ensino fundamental, desencadeadas no decorrer da avaliação.

Espera-se que as reflexões fomentadas por esta seção possam auxiliá-lo(a) na escolha e no uso do livro didático em sala de aula, no que se refere ao planejamento e à gestão das aulas.

O texto a seguir é organizado em subseções independentes umas das outras de modo que você possa escolher sua própria trajetória de leitura.

### **Abordagem Metodológica**

Nas coleções, a abordagem metodológica predominante consiste em valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, problematizar situações que os coloquem de forma ativa frente a sua aprendizagem, evidenciar o que eles ainda precisam aprender de Matemática para o exercício de sua cidadania de maneira autônoma e produtiva. Para resolução das tarefas propostas, procura-se partir do que o estudante já sabe, por meio de questionamentos a respeito de ilustrações de situações do cotidiano para, depois da discussão coletiva das diferentes resoluções, chegar a uma sistematização do conteúdo. Em algumas situações, observa-se a falta de tarefas que direcionam para sistematização dos conteúdos e, nesses momentos, faz-se necessária a intervenção do(a) professor(a) para organizar as descobertas e conhecimentos dos alunos, a partir da exploração de seus procedimentos e registros.

Observa-se que os conteúdos são abordados de forma gradativa, aumentando aos poucos o grau de complexidade ao longo dos volumes. Essa abordagem reflete a preocupação com o desenvolvimento dos conteúdos. Os conteúdos são retomados ao longo dos capítulos, buscando a conexão entre os objetos de conhecimentos referentes a um eixo temático e sua relação com as habilidades da BNCC. Nos casos em que são propostos exercícios de repetição do modelo, é importante que o(a) professor(a) aprofunde e explore esses exercícios utilizando recursos complementares que oportunizem uma atitude ativa do aluno, que o coloque em uma situação autoral de criação, a fim de superar a mera cópia e reprodução de procedimentos.

São apresentadas diferentes estratégias de abordagem dos conteúdos, quais sejam: resolução de problemas, investigação e uso da história da Matemática.

A mais recorrente é a metodologia que envolve a resolução de problemas. São propostas situações-problema nas quais o aluno é convidado a pensar e estruturar suas próprias resoluções. Para isso, ele tem que ler e compreender o problema, planejar as estratégias de cálculo, executar os cálculos, verificar as resoluções e responder ao problema, adequadamente. Essas situações-problema podem ser utilizadas para promover a interação entre os alunos, possibilitando que eles desenvolvam a capacidade de ouvir, posicionar-se e chegar a uma conclusão. O objetivo é o de que os alunos possam expressar suas ideias, comparar resoluções e compreender que uma mesma situação-problema pode contemplar mais de um tipo de raciocínio ou estratégia de resolução. É importante que os alunos sejam convidados a emitir sua opinião, comentar procedimentos e elaborar problemas. Nesse sentido, observa-se fragilidade em algumas obras no que diz respeito à pouca proposição de tarefas que solicitam que os alunos elaborem problemas.

Outra fragilidade encontrada em algumas obras refere-se ao baixo incentivo à investigação. Desse modo, é importante que o(a) professor(a) problematize as tarefas propostas e as resoluções apresentadas pelos alunos, proponha questões de variados tipos (problemas com mais de uma ou nenhuma solução), valorize as descobertas e os diferentes tipos de registros apresentados pelos alunos.

Apesar de algumas obras defenderem o uso da história da Matemática na construção de um contexto para uma aprendizagem mais significativa, ainda são raras as obras que conseguem trabalhar nesse sentido de forma efetiva, por exemplo, no trabalho com a história dos números. Em alguns casos, as ocorrências envolvendo história de conhecimentos fazem alusão à modificação do dinheiro brasileiro e das máquinas de calcular.

Para organização do trabalho pedagógico, é incentivado o trabalho em pequenos grupos e discussões coletivas envolvendo todos os alunos, de forma oral e escrita. Desse modo, o(a) professor(a) deve estar preparado(a) para mediar conflitos que possam surgir a partir das discussões em diversos temas, e aproveitar as diferentes estratégias e argumentos apresentados para o desenvolvimento do processo de sistematização dos conteúdos. É incentivada a interação entre os alunos e entre os alunos e o(a) professor(a). Essas interações podem contribuir significativamente para o desenvolvimento da autonomia de pensamento, do raciocínio crítico e da capacidade de argumentar do aluno. São propostas situações nas quais o(a) professor(a) pode buscar formas de realçar a capacidade individual do aluno e a sua autoestima.

Em várias coleções, a abertura de cada unidade é caracterizada por cenas que representam uma situação cotidiana, seguidas de questionamentos que se relacionam com os conteúdos que serão abordados no decorrer das unidades. São utilizados diferentes gêneros textuais, como infográfico, conteúdo imagético, texto jornalístico ou literário. Os volumes são permeados por variadas imagens que, em sua maioria, buscam evidenciar e contribuir para a discussão, análise e posterior elaboração de argumentos e respostas para as questões propostas. O(a) professor(a) pode valer-se dessas situações e gêneros textuais para identificar os conhecimentos prévios dos alunos e introduzir a realidade local e o contexto regional nas relações com o conteúdo matemático. São utilizados temas contemporâneos que podem ser explorados de forma transversal e integradora, tais como: sustentabilidade, educação financeira, preservação do meio ambiente, diversidade cultural, cidadania e respeito às diferenças, valorização do trabalho, direitos humanos, alimentação saudável, pluralidade cultural, campanha de vacinação, saneamento básico, saúde, entre outros.

Observa-se o cuidado em representar a pluralidade e a diversidade humanas nas situações-problema, imagens, ilustrações e situações em que estão representados os diversos componentes da sociedade brasileira, valorizando a diversidade. Apesar de as situações cotidianas serem valorizadas, é importante que o(a) professor(a) valorize as diferentes formas pelas quais os alunos podem enxergar o mundo e deem condições para que eles possam produzir significado para o conteúdo matemático.

Algumas coleções propõem trabalho interdisciplinar, de modo a promover a integração da Matemática com outras disciplinas, como a Língua Portuguesa, as Ciências e a Arte, principalmente por meio dos projetos integradores.

### **Exploração de recursos didáticos no ensino de matemática**

Nas coleções é sugerida a mobilização de vários recursos didáticos em sala de aula para o ensino da Matemática, como histórias em quadrinhos, revistas, jornais, folhetos de propagandas, poemas, parlendas, cantigas, jogos, brincadeiras, quebra-cabeças, maquetes, cartazes, material dourado, ábaco, tangram, moldes, vídeos, calculadoras e softwares, dentre outros. São também sugeridos sites para de consulta e bibliografia complementar. Alguns desses recursos podem ser encontrados nos encartes do Livro do Estudante ou nos anexos do Manual do Professor Digital.

Os jogos e as brincadeiras ocupam papel de destaque na apresentação das ideias matemáticas. A exploração destes recursos enriquece os processos de ensino e de aprendizagem, visto que os alunos, em geral, são incentivados a expor ideias, levantar hipóteses e opinar sobre resultados com



espontaneidade. No trabalho com jogos, os alunos são estimulados a pensar e inferir não apenas sobre suas jogadas, mas também sobre a ação dos outros membros do grupo. Na dinâmica dos jogos e das brincadeiras, devem ser incentivados o trabalho colaborativo e o respeito ao outro.

O uso de tecnologias de informação e comunicação poderia ser mais valorizado. A calculadora é a tecnologia mais recorrente. No entanto, na grande maioria, a calculadora é empregada para efetuar cálculo e, em menor incidência, para observar regularidades, por exemplo, das propriedades numéricas. É possível utilizar a calculadora para explorar tarefas dialogadas e com desafios matemáticos, nas quais o aluno é incentivado a comparar sua resolução com a dos colegas. A calculadora é uma ferramenta que pode ser explorada para conferir cálculos mentais, para validar as estratégias de jogos, para resolver problemas cujo foco não são os algoritmos e sim as estratégias de raciocínio. Em algumas obras, ainda são poucas as sugestões de utilização de softwares e do uso da internet como instrumento para realização de pesquisas. Sugere-se que o(a) professor(a) busque contemplar a utilização de softwares ou aplicativos matemáticos que estejam disponíveis na internet para potencializar o estudo da Matemática, como planilhas eletrônicas, softwares e aplicativos para a construção de gráficos, softwares de geometria dinâmica, entre outros recursos digitais. É recomendável também que, com o devido planejamento, o(a) professor(a) busque explorar outras tecnologias, como computador, simuladores, vídeos, dentre outras, algo tão essencial no momento histórico que vivemos e que, por sua natureza, possuem um considerável potencial didático-pedagógico.

Várias coleções propõem o uso do ábaco e do material dourado para a compreensão das características do sistema de numeração decimal, para auxiliar na compreensão das técnicas operatórias das operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) e para explorar a representação decimal de um número racional. Contudo, particularmente quanto ao material dourado, o(a) professor(a) deverá estar atento quanto a sua utilização. O material dourado é um material estruturado não posicional e não deve ser utilizado em sobreposição com o quadro valor de lugar (QVL), que é um material cuja ênfase recai no aspecto posicional. Desse modo, por exemplo, quando a barra de dez unidades (do material dourado) é situada posicionalmente na ordem da dezena no QVL, pode induzir o aluno a um erro conceitual, na medida em que ele pode codificar o cubinho como sendo uma dezena e, por conseguinte, a barrinha como sendo dez dezenas, ou seja, uma centena de unidades.

No final de várias obras, há encartes com moldes de superfícies de sólidos geométricos, importantes para o trabalho com geometria especial. É preciso ter o cuidado para não chamá-los de “planificações

de sólidos geométricos”. Na escola é importante veicular a linguagem técnico-científica correta, ou seja, um sólido não tem lados, e sim faces, e não é possível planificar sólidos geométricos, mas sim a superfície de sólidos geométricos.

O trabalho com recursos didáticos exige do(a) professor(a), além da mediação, a gestão do tempo e certa organização. É importante providenciar com antecedência os materiais necessários para viabilizar o desenvolvimento das tarefas, tais como: tesouras para recorte do material, dados, lápis de cor, cartolina, cola, varetas de madeira, tinta guache em cores variadas, tampinhas de garrafas, caixas, latas, bolas, marcadores, calculadoras, modelos de sólidos geométricos, bola de isopor, ábaco de pino, dentre outros. Alguns jogos precisam de espaços livres, como o pátio da escola ou a quadra de esporte, o que pode exigir um agendamento. Recomenda-se, ainda, que o(a) professor(a) planeje o uso efetivo de materiais estruturados (ábaco, material dourado, geoplano etc.), para que eles não sejam explorados apenas por meio da observação ou de ilustrações.

### **Abordagem de conteúdos matemáticos**

Na abordagem dos conteúdos matemáticos, são exploradas, em geral, interligações entre as unidades temáticas do componente Matemática: Números, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, e Probabilidade e Estatística. As habilidades indicadas na BNCC (v3), relativas a essas diferentes unidades temáticas, são desenvolvidas de modo a garantir a progressão da aprendizagem dos alunos, com retomadas e aprofundamentos.

Em algumas obras, uma fragilidade observada foi quanto ao reduzido número de situações em que é proposta a exploração de relações entre os conhecimentos matemáticos e suas funções socioculturais, ficando esta tarefa a cargo do(a) professor(a).

A maioria das atividades propostas oportuniza experiências de investigação, comparações ou percepção de regularidades para a generalização de procedimentos. Apesar de haver situações de aprendizagem que privilegiam a aplicação direta de algoritmos e a repetição de procedimentos de resolução, a maioria das obras aprovadas cumpre o papel de estimular o desenvolvimento do espírito crítico e a curiosidade científica. Na sistematização das ideias matemáticas são exploradas conexões entre as várias unidades temáticas do componente Matemática, como os Números e as Grandezas e Medidas, pela associação de números e representações de áreas; os Números e a Probabilidade e Estatística, com a representação de tabelas e gráficos; Números e Geometria, com a contagem de elementos de figuras geométrica, como vértices, faces e arestas.

Apresentamos, a seguir, algumas características das obras aprovadas e cuidados a serem tomados no trabalho com as unidades temáticas.

## **Números**

No desenvolvimento dos conteúdos, é priorizado o trabalho com os números e as operações, com ênfase na contagem, leitura e escrita dos números, na comparação de quantidades e na compreensão do sistema de numeração decimal. São trabalhados os diferentes significados dos números naturais, como contar coleções discretas, medir grandezas contínuas, codificar objetos e ordenar. O trabalho com as operações é desenvolvido por meio de exploração de diferentes ideias e procedimentos, como contagem, estimativa, cálculo mental, esquemas com decomposição e composição de números até chegar aos algoritmos convencionais, justificados por meio de propriedades do sistema de numeração decimal. As relações estabelecidas entre a operação de multiplicação, tabuada e os cálculos de áreas de retângulos, merecem destaque. É importante convidar os alunos a desenvolver estratégias próprias e explorar algoritmos não convencionais que contribuam na compreensão da estrutura das operações. O uso social dos números também é abordado a partir da associação ao sistema monetário brasileiro. Alguns conceitos, como os de dúzia, dezena e unidade, são expostos de várias perspectivas, por meio de tabelas e gráficos, observação de imagens e situações-problema envolvendo compra e venda, contribuindo, assim, para o conhecimento do sistema monetário. São trabalhados os conceitos relacionais de igual, diferente, maior que e menor que. Com relação aos números pares e ímpares, o conceito de paridade se escora na possibilidade de agrupar uma coleção de objetos de dois em dois, verificando se sobra um objeto ou não. São apresentadas as definições de sucessor e antecessor de um número natural, dando ênfase à ideia de ordem crescente e decrescente e à representação dos números naturais na reta numérica. É preciso ter cuidado com a utilização da reta numérica como suporte para representar números naturais e racionais. A reta é infinita e não pode ser representada por segmento de reta ou por semirreta, desse modo o(a) professor(a) deve compreender as diferenças entre esses entes geométricos e utilizar a representação adequada.

O trabalho com as frações se inicia com exploração das ideias de metade, chegando à exploração das noções de equivalência. As equivalências entre frações, importante para a compreensão do conceito de fração, são trabalhadas de forma comparativa, com diversas ilustrações e utilização de material manipulável, muitas vezes, presentes no encarte no final do volume. De forma geral, as atividades são rotineiras e com ênfase na ideia de fração como parte de um todo contínuo ou discreto, deixando ao(à) professor(a) a tarefa de trabalhar com as ideias de razão, quociente e operador. Muitas vezes

o aluno considera a fração como se fosse dois números: um que indica o total de partes em que o todo foi dividido (denominador) e o outro, o total de partes tomadas (numerador). É importante ter cuidado quanto ao entendimento de fração como representação fracionária (parte de um todo, por exemplo) e de fração como representação de um número racional. É equivocado utilizar um segmento de reta, como se fosse uma reta, para o trabalho com frações de numerador 1. Trata-se de localizar pontos na reta e não de identificar parte da reta. Uma reta não pode ser fracionada, dessa forma, cuidar para não representar “frações de reta”, mas “frações na reta”, relacionando o número racional ao respectivo ponto da reta.

Já o estudo dos decimais se inicia por meio de situações em que se faz uso de quadros de ordem, utilizando princípios do sistema de numeração decimal, para trabalhar a ideia de décimo e a de centésimo da unidade inteira, para explicar o uso da vírgula em registros numéricos.

Em algumas obras, a necessária articulação entre as representações fracionária e decimal de um número racional precisa ser complementada.

## **Álgebra**

Em algumas coleções, a álgebra permeia o trabalho das demais unidades temáticas. O pensamento algébrico é explorado por meio de sequências com padrões numéricos e geométricos, nas quais o aluno é convidado a descrever, organizar ou construir, sequências numéricas ou de objetos, palavras e símbolos, utilizando atributos como cor, forma e medida. São propostas tarefas para que o aluno encontre os elementos seguintes de uma sequência, os elementos que não estão visíveis e, por meio de noções intuitivas, a lei de formação das sequências numéricas. São exploradas relações inversas entre as operações de adição e de subtração e entre as operações de multiplicação e de divisão.

Em poucas coleções, há ênfase no desenvolvimento de habilidades para reconhecer relações de igualdade entre dois termos, as noções de equivalência, de proporcionalidade direta e a determinação de números desconhecidos em igualdades envolvendo as operações fundamentais. Entretanto, mesmo nessas coleções são propostas poucas tarefas que mostram, por exemplo, que a relação de igualdade não se altera ao se somar ou subtrair o mesmo número em ambos os lados da igualdade, bem como que em uma adição, se subtrair-se um número da primeira parcela e acrescentar-se o mesmo número na segunda parcela, a soma não se altera.

É importante que o(a) professor(a) proponha e explore problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, por meio: da associação de quantidades de um

produto ao valor a pagar, da alteração de quantidades de ingredientes em uma receita, da ampliação e redução de figuras, do uso de escala em mapas, entre outros, que são deficientes em algumas obras.

## **Geometria**

Nas obras avaliadas, são exploradas habilidades que envolvem noções de posição, tais como em cima, em baixo, direita, esquerda, na frente, atrás, entre, dentro e fora, que são conceitos fundamentais para o desenvolvimento da orientação. Esse trabalho evolui ao longo dos volumes para a descrição de localização e esboço de roteiro de deslocamentos de pessoas ou objetos, incluindo mudanças de direção, com suporte em imagens de ambientes, de plantas, de mapas e de malhas quadriculadas, chegando-se ao uso de coordenadas cartesianas. São propostos, também, deslocamentos no espaço envolvendo a movimentação das crianças. Vale ressaltar a importância de deixar explícita, para os alunos, a referência adotada para a análise dessas relações.

São propostas tarefas que buscam desenvolver habilidades de caráter geral, tais como: orientar-se no espaço e coordenar diferentes ângulos de observação de objetos no espaço (percepção espacial); observação do espaço tridimensional e elaboração de meios (representações) de se comunicar a respeito desse espaço.

O estudo das figuras geométricas parte da observação de objetos do cotidiano, para depois associá-los às figuras espaciais. A exploração de imagens de construções civis, embalagens e as planificações das superfícies de sólidos geométricos, são bastante trabalhadas, bem como os elementos constitutivos desses sólidos (vértices, arestas e faces). As figuras planas são introduzidas como “carimbos” das faces das figuras geométricas não planas (prismas, pirâmides e corpos redondos). São explorados os elementos constitutivos dos polígonos (vértices, lados e ângulos internos), suas características e classificação, por meio do trabalho de comparação de placas de trânsito, de obras de arte, do tangram, dentre outros.

Ao longo dos volumes, o aluno é convidado a reconhecer e nomear, descrever características e classificar, associar figuras espaciais à planificação de suas superfícies, culminando-se com a identificação de atributos de figuras espaciais e planas. A nomenclatura e as propriedades dessas figuras são trabalhadas progressivamente no decorrer das experiências do mundo físico, a partir da percepção sensorial. É importante que não haja uma valorização excessiva da nomenclatura, que não é central nessa fase de escolarização.

O aluno é incentivado a desenhar, construir representações geométricas por meio de desenhos, dobraduras, recorte e montagem, contidas nos encartes do material complementar. As malhas quadriculadas são utilizadas no trabalho com o conceito de simetria e no apoio ao desenvolvimento de tarefas que envolvem a ampliação e redução de figuras planas.

Há poucas obras que contemplam de forma aprofundada a habilidade de reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.

É preciso cuidado para evitar problemas conceituais, tais como: diferenciação de paralelogramos e demais quadriláteros que também são paralelogramos; diferenciação entre quadrado e retângulo; discussão sobre regiões planas não poligonais; uso da expressão “contorno do sólido”, quando deveria ser “contorno da face do sólido”; associação entre objetos maciços e ocos; no trabalho com retas paralelas e concorrentes, mencionar que elas estão em um mesmo plano. Na abordagem de simetria de rotação, são apresentadas imagens que remetem a objetos espaciais, indicando que tais figuras são simétricas em torno de um ponto central, quando o mais apropriado seria falar em eixo central.

É importante ressaltar que se deve ter muito cuidado com o uso da linguagem, pois o uso inadequado de palavras, associado a termos matemáticos, pode causar confusões nos alunos que estão em fase de aprendizagem. Por exemplo, se referir às faces de um cubo como se fossem “lados” de um cubo.

## Grandezas e Medidas

Nas obras aprovadas, observou-se que, na unidade temática Grandezas e Medidas, o trabalho se inicia com comparações intuitivas de mais alta, mais curto, mais comprido, mais fino, mais pesado, dentre outras. Trabalha-se medida como comparação de grandezas (comprimento, superfície, massa, capacidade, tempo, temperatura e ângulos), inicialmente, em situações que envolvem as unidades de medida não padronizadas relacionadas com situações cotidianas. Explora-se a habilidade de comparar, intuitivamente, por meio de observação e evolui-se para estimar e medir essas grandezas, utilizando estratégias pessoais. O trabalho é ampliado, de forma gradativa, de medidas não padronizadas para exploração das unidades de medidas padronizadas, como centímetros, metros, metros quadrados, quilogramas, litros, dentre outras.

Para as medições de comprimentos, antes da abordagem de unidades convencionais, são trabalhadas as unidades não convencionais, explorando partes do corpo (mão, pé, braço) e objetos

(barbantes e cordas com nós). São propostas atividades para a escolha de unidades e instrumentos mais adequados para determinadas medições.

A noção de área de uma superfície é introduzida a partir da ideia de pavimentação de um piso, por meio de ladrilhos todos iguais, em que cada um representa uma unidade de medida. Inicialmente, trabalha-se com quadrados e triângulos, como unidades, em figuras reproduzidas em malhas, para em seguida fazer uso das unidades de medidas numéricas padronizadas.

Os conceitos concernentes à área e ao perímetro, também são explorados de forma articulada, possibilitando aos alunos estabelecer relações entre ambos.

Na abordagem de massa e capacidade, as unidades convencionais são apresentadas e trabalhadas por meio de comparações. Nas unidades de massa, recorre-se ao uso de instrumentos diversos como balanças analógicas, digitais e de pratos. As medidas de capacidades são inseridas em contextos próximos à realidade dos alunos. Vale ressaltar que as obras fazem a distinção entre massa e peso.

O estudo do sistema monetário brasileiro inicia-se com o reconhecimento e manuseio de cédulas e de moedas sem valor comercial, abordando a origem do dinheiro, articulado com situações de compra e venda.

Na abordagem da grandeza tempo, ao longo das obras, encontram-se tarefas que exploram a noção de tempo sob diferentes aspectos, tais como: rotina, relógios, calendários. Há situações de leitura e registro do tempo (horas e minutos), bem como medição de duração de intervalos, com indicação dos momentos inicial e final, utilizando calendário ou relógios digitais e analógicos. A leitura em relógio recebe maior destaque.

A grandeza temperatura é estudada a partir da percepção sensorial de quente e frio e do reconhecimento do termômetro como instrumento de medição. São exploradas tarefas que apresentam discussões sobre variação e registro de temperaturas máximas e mínimas observadas em determinada região do país e intervalo de tempo, com suporte em tabelas e gráficos.

É importante que o(a) professor(a) fique atento(a) a três componentes distintos, embora articulados, quais sejam: o objeto geométrico, a grandeza a ele associada e a medida dessa grandeza obtida por meio de medições. A um mesmo objeto geométrico é possível associar várias grandezas. A cada grandeza, associamos uma medida que pode ser representada por diferentes unidades.

## Probabilidade e Estatística

O trabalho com Estatística inicia-se com atividades que exploram leitura de dados apresentados em tabelas e gráficos simples, evoluindo para o preenchimento de tabelas de dupla entrada e gráficos, com exploração de situações mais complexas que envolvem comparação, análise e interpretação de informações e inferências de conclusões, em contextos diversos (reais e fictícios). Em menor quantidade e qualidade de exploração, são propostas atividades de realização de pesquisa e organização de dados estatísticos em tabelas e gráficos. São explorados gráficos de barras e de colunas e, com menos frequência, o gráfico de linhas, de setores e pictogramas, com abordagem de temas variados e relevantes. No trabalho com gráfico de setores, ainda que seja compreensível a simplificação devido à faixa etária dos alunos dessa etapa de ensino, muitas vezes, sua exploração poderia ter maior rigor matemático. Assim, esse tipo de gráfico pode ser evitado nessa etapa de escolarização. Apesar de serem indicados sites para consulta e pesquisas, o uso de tecnologias com o intuito de registrar, organizar, tratar e apresentar os dados e os resultados é incipiente.

O raciocínio probabilístico é desenvolvido a partir de situações de classificação de eventos envolvendo o acaso, a diferença entre fenômenos de natureza determinística e não determinística, a ideia de espaço amostral e análise de chances e comparação de probabilidades, em diversos contextos, itens importantes para o desenvolvimento desse conceito, sem que seja solicitado ao aluno o cálculo propriamente dito. São utilizados jogo de dados, sorteio de bolas coloridas e pacotes de balas sortidas, nos quais explora-se a análise da chance de eventos aleatórios serem mais ou menos prováveis. Há, também, situações em que se contrastam eventos equiprováveis e não equiprováveis. São apresentadas situações que estimulam a diferenciação entre eventos certos, possíveis e impossíveis, importante habilidade para leitura do mundo por parte dos alunos. É sugerido que se realize experimentos para entender a aleatoriedade. São propostas tarefas de comparação e identificação de eventos que têm maior ou menor chance de ocorrer, chegando à indicação, na forma de fração ou de porcentagem, da probabilidade de ocorrência de um evento, a partir do cálculo da razão entre o número de casos favoráveis e o total de casos possíveis. São utilizados a árvore de possibilidades e o princípio multiplicativo para determinar o número de possibilidades de um evento. Em algumas obras, não são fornecidos elementos para o desenvolvimento de inferências intuitivas com base em informações qualitativas ou dados numéricos, nem para a compreensão da ideia de incerteza. Existindo a necessidade, o(a) professor(a) deverá suplementar as tarefas.

## Exploração da coleção e tarefas complementares



Para um melhor aproveitamento das coleções, o Manual do Professor traz diversas orientações e sugestões de aprofundamento dos temas abordados no Livro do Estudante. Tais orientações e sugestões se constituem em encaminhamentos que o(a) professor(a) pode adotar em relação às tarefas propostas, como questionamentos a serem realizados aos alunos; verificação da superação de possíveis obstáculos existentes na aprendizagem dos conteúdos; caminhos para mediar ou conduzir a realização das tarefas, aprofundamentos dos problemas existentes no Livro do Estudante, dentre outros. Há, também, uma série de referências que indicam opções para o(a) professor(a) interagir, por meio de portais ou fóruns de discussão, com comunidades de profissionais da área de Ensino. Sendo assim, é recomendável que o(a) professor(a) se aproprie das informações do Manual do Professor para qualificar e enriquecer as suas aulas.

O Manual do Professor Digital é mais um apoio à prática docente e destaca-se pela proposta de interdisciplinaridade que, apesar de sugerida no Livro do Estudante, muitas vezes só é explorada de forma consistente e adequada neste material, por meio dos projetos integradores e de atividades extras. A leitura preliminar do Manual do Professor Digital é importante, pois nele se encontram o plano de desenvolvimento anual, as sequências didáticas que podem ser postas em prática pelo(a) professor(a), bem como os instrumentos de avaliação. Com essas informações, o(a) professor(a) poderá elaborar o seu próprio planejamento, tendo em conta as particularidades de seus alunos, da escola, do entorno, da região, da classe social predominante e das limitações de tempo e espaço que configuram sua realidade.

As obras atendem à diversidade de legislação vigente e podem contribuir para o desenvolvimento de capacidades básicas de pensamento autônomo e crítico, adequadas ao aprendizado de diversos objetos de conhecimento e ao seu uso social, com atividades que abordam diferentes temáticas. É preciso dedicar atenção à observância de princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania, ao respeito à diversidade e ao convívio social republicano, proporcionando aos alunos situações que explorem: a diversidade da experiência humana e a pluralidade social; relações étnico-raciais; gênero; a participação da mulher em diferentes ambientes de trabalho, profissões e espaços de poder; a condição socioeconômica regional. As obras estão livres de estereótipos e preconceitos de orientação sexual, de idade, de linguagem, de religião; e valorizam as diferentes culturas brasileiras etc.

No caso de estas obras serem adotadas em escola que ofereça **Atendimento Educacional Especializado (AEE)**, devem ser propostas atividades complementares, bem como adaptar as propostas na obra de acordo com as necessidades educacionais especiais de seus alunos. Por

exemplo, utilizar o soroban ou o geoplano com todos os alunos; realizar contagem sem utilizar a oralidade, apenas com sinais; executar atividades de mímica, dentre outras possibilidades.

Recomenda-se que o(a) professor(a) se organize para realizar visitas a laboratórios, bibliotecas, museus, monumentos, dentre outros, tanto de forma presencial quanto virtual, para explorar e contextualizar as informações e os conteúdos apresentados na obra. É importante evidenciar a presença da Matemática nos mais variados contextos, dando a devida importância para os seus aspectos históricos mais marcantes.

## RESENHAS

## A AVENTURA DO SABER - MATEMÁTICA

TÍTULO

A AVENTURA DO SABER - MATEMÁTICA

AUTORIA

IRACEMA MORI

CÓDIGO DO LIVRO

0218P19021

EDITORIAL

SEI 2/2017



LIVRO COM CONTEÚDO AUDIOVISUAL



### Visão Geral

A obra apresenta conexões entre as unidades temáticas da Matemática escolar e outras áreas de conhecimento. As competências e habilidades são abordadas, em geral, a partir de situações que podem ser contextualizadas com os alunos. A organização é coerente com a proposta didático-pedagógica assumida na concepção dos materiais e os títulos e subtítulos são hierarquizados por meio de recursos gráficos. No início de cada módulo, são indicadas as habilidades que serão contempladas. O material didático mobiliza os objetos de conhecimento em torno das temáticas escolhidas. Em geral, os capítulos privilegiam a abordagem de uma unidade temática, com exceção de *Probabilidade e Estatística*, que aparece em meio às demais na seção especialmente dedicada a essas unidades no decorrer dos capítulos. A obra oferece, por meio de sua estrutura didática, recursos e estratégias compatíveis com a área e nível de ensino a que se destina.

O **Manual do Professor** apresenta orientações sobre o modo de desenvolver e de explorar as atividades presentes no **Livro do Estudante**. O Manual do Professor é composto por: pressupostos

teórico-metodológicos subdivididos em princípios norteadores e unidades temáticas da Matemática; apresentação da estrutura didática da obra; avaliação; recursos e estratégias; quadros de conteúdo; sugestões de livros e sites para o professor; bibliografia e orientações específicas de cada volume. Em seguida, há a reprodução do Livro do Estudante, as respostas das atividades, bem como o conteúdo específico do professor referente ao conteúdo do aluno em cada página e são sugeridos, de forma detalhada, encaminhamentos para o desenvolvimento das atividades.

## Descrição

O Livro do Estudante está organizado em cinco volumes divididos em quatro módulos e estes, em capítulos que variam de acordo com o volume. No início de cada módulo, são indicadas as habilidades que serão contempladas. A abertura do capítulo traz imagens, textos, jogos, brincadeiras, contagens, situações-problema, situações de compra e venda, composição de figuras, cantigas ou parlendas e questões sobre o conteúdo da abertura relacionado ao objeto de conhecimento abordado no capítulo. Cada capítulo está organizado em seções e algumas delas estão presentes em todos os capítulos e volumes, outras apenas em alguns. A seção *De olho na rota*, presente mais de uma vez em cada capítulo, propõe atividades exploratórias, de fixação e de ampliação do tema. A seção *Diário de bordo*, localizada ao final de cada módulo, traz uma síntese dos temas tratados e retoma o que foi abordado no módulo. O *Espaço Multiteca*, que aparece em cada volume, tem por objetivo propiciar aos alunos o contato com conhecimentos matemáticos e sugestões de leitura. A seção *Estação recreio* tem caráter lúdico, propondo jogos, brincadeiras, manipulação de materiais didáticos e sucata. A seção *Essa aventura tem história* apresenta pequenos textos ilustrados, relacionados ao objeto que está sendo estudado, para que o estudante valorize os conhecimentos historicamente construídos e os relacione aos conhecimentos escolares. A seção *Olhando ao redor e mais longe*, presente em parte dos capítulos de cada volume, traz informações e fatos relacionados ao desenvolvimento do conhecimento e das relações humanas em diversas áreas. A seção *Organizando informações* aborda conceitos que envolvem probabilidade e estatística, geralmente integrados ao tema tratado no capítulo ou seção. A seção *Problemas à vista!* tem por objetivo desenvolver competências para resolução de problemas. Ao longo dos volumes, há ícones específicos que sugerem atividades a serem desenvolvidas oralmente, em duplas ou em grupos maiores. Ao longo dos capítulos, há quadros em destaque denominados, no Manual do Professor,

quadros cinza, com lembretes de temas já abordados ou com sínteses sobre o assunto que está sendo trabalhado.

O Manual do Professor está organizado em duas partes. Na primeira parte, comum a todos os volumes, estão descritos os pressupostos teórico-metodológicos, subdivididos em princípios norteadores (resolução de problemas, contextualização e significado, redescoberta e construção de conceitos; recurso aos materiais didáticos industrializados e à reutilização de sucatas) e unidades temáticas da Matemática (*Números; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística*). Há, também, a apresentação da estrutura didática da obra, da proposta de avaliação, dos recursos e estratégias (história da Matemática, cálculo mental e estimativas, padrões numéricos, algébricos e geométricos, generalizações, grandezas e medidas, trabalho em grupo, pesquisa e materiais didáticos auxiliares), dos quadros de conteúdo, de sugestões de livros e sites para o professor, da bibliografia e das orientações específicas de cada volume. Na abertura de cada módulo, são relacionados conceitos, procedimentos e habilidades da Base Nacional Comum Curricular que serão abordados no decorrer do módulo. No decorrer do Manual do Professor, estão disponíveis as respectivas respostas para as atividades apresentadas no Livro do Estudante. Há reprodução do Livro do Estudante ao centro e em baixo, e nas laterais (formato U) está disponível o conteúdo específico do professor referente ao conteúdo do aluno e são sugeridos, de forma detalhada, encaminhamentos para o desenvolvimento das atividades. O Manual do Professor oferece orientações gerais sobre atividades a serem trabalhadas no Livro do Estudante e alerta o professor a respeito dos pontos essenciais dos volumes do material do aluno.

O **Manual do Professor Digital** apresenta propostas de práticas pedagógicas, sequências didáticas e projetos integradores. Por meio de um plano de desenvolvimento anual, é possível identificar a distribuição de objetos de conhecimento propostos no Livro do Estudante. Esse planejamento vem acompanhado dos respectivos objetivos de aprendizagem e a indicação das habilidades relativas às unidades temáticas. Para cada bimestre são disponibilizadas três sequências didáticas - que oferecem um repertório variado de situações didático-pedagógicas - e uma proposta de avaliação, contendo 6 questões objetivas e 9 questões abertas, acompanhadas de gabarito e comentários. Há, ainda, sugestões de fichas para acompanhamento da aprendizagem.

## Análise

A metodologia da obra está orientada pela resolução de problemas e os conceitos abordados por meio de exemplos relacionados a situações cotidianas e contextualizadas. Na obra são propostas atividades com abordagens metodológicas diversificadas, como jogos, uso de materiais estruturados e blocos de problemas. Predominam atividades para serem desenvolvidas em duplas ou grupos, nas quais sobressai a recorrência ao conhecimento prévio de cada aluno e desenvolvimento pessoal na compreensão de conceitos novos. São destaques no encaminhamento metodológico o estudo da geometria, que mostra cuidado no uso da linguagem, e a opção por iniciar os estudos a partir de figuras espaciais, o que é recomendado; a leitura de imagens, no sentido de compreender a representação plana de figuras espaciais; o estímulo ao desenvolvimento de estratégias pessoais para realização de cálculo mental e estimativas; o trabalho com a construção da tabuada da multiplicação, que é muito bem articulado na obra; o uso de calculadoras, muito bem explorado, para a compreensão de conceitos matemáticos; e o trabalho com medidas, que se inicia por meio de medições com instrumentos e unidades de medidas não padronizados, para posterior apresentação das medidas convencionais. Porém, alguns contextos podem ser entendidos como pretextos, visto que se retirados não fariam falta na resolução da atividade proposta. As atividades de elaboração de problemas pelos alunos carecem de orientações para a condução da atividade, avaliação e plausibilidade dos problemas elaborados. Alguns contextos representam a pluralidade cultural, social, histórica e econômica do Brasil. Porém, em sua maioria, os contextos são artificiais e fora da realidade, especialmente nas situações de compra e venda, viagens e passeios. Os recursos didáticos mais explorados são as calculadoras simples, o ábaco de pinos, o material dourado, o quadro valor de lugar, o tangram e alguns jogos. Esses recursos são aproveitados adequadamente e de acordo com o nível de escolaridade proposto.

As diversas áreas da Matemática são contempladas e distribuídas no decorrer dos volumes, havendo predomínio da unidade temática *Números*, com destaque para a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal e das regularidades. Os conteúdos são abordados por meio de exemplos relacionados a situações cotidianas e contextualizadas, nas quais são explorados e sistematizados os objetos de conhecimento. A contextualização do ensino e formação cidadã são propostas em situações de resolução de problemas cotidianos e na conexão com outras áreas do currículo escolar. Apresenta recursos e estratégias pertinentes para a área de Matemática, tais como: história da Matemática, cálculo mental e estimativas, padrões numéricos, algébricos e geométricos, grandezas e medidas, trabalho em grupo, pesquisa, materiais didáticos auxiliares etc. Há atividades que estimulam a interação entre os alunos, especialmente na abertura dos módulos e alguns capítulos. Os conteúdos aparecem intercalados entre si e, quando possível, integrados aos demais. A obra destaca as funções principais dos números: contar, medir, ordenar e codificar. As quatro

operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, são abordadas no contexto de resolução de problemas e recorrem à estimativa, cálculo mental, bem como ao desenvolvimento de estratégias próprias. A obra explora algoritmos não convencionais contribuindo na compreensão da estrutura das operações. Em *Álgebra* são apresentadas atividades de identificação e generalização de padrões (regularidades), noções intuitivas que envolvem a lei de formação das sequências. Em relação à *Geometria*, a obra aborda o conhecimento imediato da relação do aluno com o espaço: inicia com a observação e caminha em direção ao pensamento, desde o que pode ser percebido ao que pode ser concebido. Desenvolve habilidades de caráter geral, tais como: orientar-se no espaço e coordenar diferentes ângulos de observação de objetos no espaço (percepção espacial); formação do senso estético e do senso de organização; observar o espaço tridimensional e elaborar os meios (representações) de se comunicar a respeito desse espaço; desenhar e produzir representações geométricas, com foco na interpretação e construção de gráficos, diagramas, mapas e outros. Explora algumas poucas atividades de localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição. Em *Grandezas e Medidas*, são exploradas unidades padronizadas e não padronizadas. Os conteúdos aparecem bem organizados e apresentam sua relevância social na atuação de um indivíduo enquanto cidadão. Na Unidade Temática *Probabilidade e Estatística*, há destaque para a organização de informações, principalmente diagramas, gráficos e tabelas. De modo geral, é favorecida a leitura, interpretação e inferências de conclusões. São abordados a identificação, em situações cotidianas, de eventos aleatórios e os resultados que poderão ocorrer (e, também, os impossíveis de acontecer) em eventos dessa natureza. Os conceitos matemáticos são corretamente abordados e a forma de apresentação, adequada ao ano de escolaridade.

A estrutura editorial da obra adota uma linguagem acessível e adequada para a faixa etária dos alunos, bem como as imagens e o projeto gráfico, contribuindo para ampliar o entendimento dos objetos de conhecimento e desenvolvimento das habilidades. Apresenta, de modo correto e atualizado, os conceitos e informações em exercícios, atividades, ilustrações e imagens. Os recursos gráficos são compatíveis com o nível de escolaridade e facilitam a percepção do início e fim de um capítulo ou módulo. As ilustrações possuem clareza, precisão e são adequadas às finalidades, dialogam com o texto e possuem escala adequada ao objeto de conhecimento. As ilustrações retratam adequadamente a diversidade étnica da população brasileira. Aquelas que representam pessoas contemplam os diversos biótipos que compõem a diversidade da população brasileira. Entretanto, cabe ao professor complementar o trabalho com tarefas amparadas em contextos que abordem e valorizem a temática das relações étnico-raciais e situações que evidenciem a participação da mulher em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder em contraponto com as figuras



masculinas. As sugestões de leitura para os alunos são interessantes, complementam o conteúdo trabalhado em sala e contribuem para o processo de ensino e de aprendizagem, entretanto limitam-se a materiais impressos. Os textos e ilustrações são adequados e mutuamente complementares, favorecendo a leitura conceitual e a aprendizagem do aluno. A organização é clara, os recursos gráficos compatíveis e a apresentação visual agradável e adequada à faixa etária, com boa distribuição e uso das cores, dos espaços e do conteúdo em cada página, o que torna a leitura fluente. As diferentes seções e quadros de destaque são usados de modo coerente no decorrer dos volumes, módulos e capítulos.

## Sala De Aula

O material didático é ponto forte na obra porque assegura ao professor condições de mobilizar os objetos de conhecimento em torno das temáticas escolhidas por ele.

O professor deve conhecer a estrutura didática da obra no sentido de aproveitar, efetivamente, as situações de aprendizagem ligadas à vida cotidiana, vinculando os conhecimentos propostos às suas funções socioculturais. Recomenda-se a atenção do professor aos quadros e seções especiais apresentados em cada módulo, no sentido de possibilitar o acompanhamento da aprendizagem e reflexão a respeito dos conteúdos e a abordagem interdisciplinar de temas de relevância cidadã.

O pouco incentivo ao uso de recursos tecnológicos variados em sala de aula requer a complementação pelo professor, considerando que a obra limita-se apenas ao uso da calculadora. Para um adequado aproveitamento dos jogos, será necessário que o professor recorra ao Manual do Professor para desenvolver essas atividades, que muitas vezes não estão no Livro do Estudante. Sugere-se a complementação das temáticas das relações étnico-raciais e da participação da mulher em diferentes espaços de poder, que pode ser realizada pelo professor por meio de atividades interdisciplinares. Além disso, o trabalho com números racionais nas representações decimais e fracionários necessita ser complementado no 5º ano.

# A CONQUISTA DA MATEMÁTICA

---

TÍTULO

A CONQUISTA DA MATEMÁTICA

AUTORIA

JOSE RUY GIOVANNI JUNIOR

CÓDIGO DO LIVRO

0204P19021

EDITORIAL

FTD 1/2018



## Visão Geral

A obra apresenta um referencial teórico-metodológico baseado no conhecimento prévio dos alunos. A abordagem inicial dos assuntos é realizada por meio de situações-problema contextualizadas, que introduzem significativamente os assuntos a serem trabalhados em cada capítulo, seguidas de exemplos e sistematizações dos conteúdos. Ao longo do **Livro do Estudante**, as competências e habilidades traduzem-se em situações e atividades como canais para a construção de conhecimentos matemáticos. Destaca-se a relação com o cotidiano como um dos pontos fortes da obra. O uso de materiais manipulativos é incentivado e potencializa o ensino em vários momentos que são comumente considerados difíceis pelos alunos. De forma gradativa, há nos volumes a progressão dos conceitos, nunca desvinculados das atitudes e procedimentos necessários à compreensão, em contextos que favorecem a interdisciplinaridade.

O **Manual do Professor** apresenta os objetos de conhecimento e habilidades por unidade temática e seu desenvolvimento no decorrer de cada volume. Em seguida, reproduz as páginas do Livro do

Estudante com as respostas aos exercícios propostos. Também exhibe orientação ao professor referente ao conteúdo a ser trabalhado com o aluno, alertando-o para os pontos essenciais constantes naquela parte específica do livro. As habilidades referentes à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão elencadas no início de cada capítulo.

## Descrição

O primeiro volume da coleção está dividido em 15 capítulos e os demais em nove. Apresenta em todo o volume do 1º ano textos e imagens com dimensões e disposição que privilegiam a legibilidade do conteúdo a ser trabalhado. No 2º ano, manteve-se o texto com dimensões diferenciadas até a terceira unidade, em respeito à fase de transição e adaptação do aluno do 1º ano para o 2º ano. As unidades são iniciadas por páginas ilustradas, em que personagens abordam os temas centrais a serem desenvolvidos em cada capítulo, contendo a seção *Explorando*, com questões para levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos. Ao longo das unidades, há as seções *Desafio*, *Conexão*, *Curiosidades* e, por fim, a seção *Falando de você*. Todas as unidades apresentam atividades para aprofundar os conteúdos e valorizar a identidade e o protagonismo do aluno. Encerrando os volumes, há sugestões de leitura para alunos, bibliografia, referências digitais (jogos e pesquisas na internet), estudos do meio (visita a museus, zoobotânicos) e páginas com materiais manipuláveis para uso em sala de aula.

O Manual do Professor apresenta os pressupostos em que se baseia a obra, com destaque para os fundamentos da BNCC. Relaciona os objetos de conhecimento e habilidades por unidade temática e seu desenvolvimento no decorrer de cada volume. No início dos capítulos, a seção *Expectativas de aprendizagem* orienta sobre a aprendizagem que se espera alcançar com os alunos ao longo do volume. Também são listados os objetivos específicos, o detalhamento das situações e atividades propostas: orientações didáticas, sugestão de leitura para o aluno, atividade complementar.

O **Manual do Professor Digital** tem como propósito auxiliar o professor na elaboração do planejamento e do preparo das aulas de Matemática. Traz subsídios para enriquecer o dia a dia em sala de aula, com propostas de conteúdos que complementam o manual impresso. Está organizado por blocos trimestrais, cujos objetos de conhecimento estão reunidos em competências e habilidades para propiciar o desenvolvimento do aluno nas unidades temáticas: *Números*, *Álgebra*, *Geometria*,

*Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística.* Cada trimestre deste material digital é composto por um plano de desenvolvimento que apresenta o panorama do trabalho para cada trimestre. O plano de desenvolvimento oferece: um projeto integrador, quatro sequências didáticas, uma proposta de acompanhamento da aprendizagem. O projeto integrador tem por objetivo interligar diferentes componentes curriculares e áreas de conhecimento, conectando-os às situações vivenciadas pelos alunos em suas comunidades. As sequências didáticas, quatro por trimestre, são constituídas de aulas diversificadas baseadas no conteúdo do Livro do Estudante. A proposta de acompanhamento da aprendizagem oferece condições para o professor verificar, de forma individual, se os alunos desenvolveram as habilidades propostas no trimestre. A obra conjuga construtivamente os objetos de conhecimento, as competências e habilidades, apresentados no desenvolvimento de conteúdos curriculares do Livro do Estudante, com a proposta de aprimoramento da prática pedagógica do professor, expressa no Manual do Professor, bem como com o contexto interdisciplinar e de possibilidades de vivências curriculares no Manual do Professor Digital.

## Análise

A obra tem como linha pedagógica a inserção de temas do cotidiano e a utilização de recursos didáticos diversificados, em especial materiais manipuláveis, como ábaco, material dourado, moedas e cédulas, dentre outros. Há situações que exploram os conhecimentos prévios dos alunos e externos ao ambiente escolar e estas são frequentemente utilizadas para introduzir novos conceitos e retomadas nas unidades para posterior aprofundamento. Trabalhando numa perspectiva interdisciplinar, contextualizada e de colocar o manipulável como ferramenta para consolidar a aprendizagem, a obra propõe que no processo de ensino e aprendizagem sejam explorados os registros das produções dos alunos, as discussões coletivas e o trabalho oral, os jogos e as brincadeiras e o uso da calculadora. A obra aborda, de maneira apropriada e criteriosa, os conceitos matemáticos para cada um dos cinco anos iniciais do ensino fundamental. Existe significativa coerência entre os conteúdos estudados e as atividades propostas para a consolidação e a verificação da aprendizagem. Determinadas habilidades são desenvolvidas em várias unidades num processo cumulativo de complexidade, o que permite ao aluno vislumbrar a aplicação de determinado conceito em situações diversas.

A obra apresenta uma distribuição coerente de cada uma das unidades temáticas por volume, com predominância do estudo dos *Números* e suas operações. A abordagem da *Álgebra* é dada de forma a priorizar a identificação de regularidades e de padrões de sequências, sejam numéricas ou não. A *Geometria* e as *Grandezas e Medidas* são tratadas proporcionalmente nos cinco volumes, privilegiando a contextualização e, quando possível, a relação com outras áreas de estudo. Já a *Probabilidade e Estatística* é tratada em um tópico independente. O trabalho com *Números* é desenvolvido de maneira adequada para aprendizagem. A contextualização e situações interdisciplinares são utilizadas para o ensino dos números racionais na representação fracionária e na representação decimal. Inicia-se o trabalho com *Álgebra* por meio da organização e ordenação de objetos, tomando por base atributos como altura, largura, comprimento e cor, dentre outros. São propostas atividades de identificação da regularidade de uma sequência, seja de números naturais ou de objetos. Explora situações nas quais o aluno deve ordenar os quadrinhos de uma cena de modo a dar sentido lógico ao acontecimento. Utiliza os conceitos de sucessor e antecessor para trabalhar sequências numéricas recursivas, assim como a ordenação crescente ou decrescente a partir da soma ou subtração de um mesmo número. Com auxílio da calculadora, são trabalhadas as relações inversas entre as operações básicas. Outros conteúdos desenvolvidos são a identificação de um número desconhecido que torna uma igualdade verdadeira e a noção de equivalência entre termos de uma igualdade ao se aplicar a mesma operação envolvendo a mesma quantidade em ambos os termos. No trabalho com a *Geometria*, os conceitos de localização espacial são tratados desde o volume 1 com noções de posição como direita, esquerda, atrás, entre, na frente, dentre outras. Em outros volumes, essa temática é vista por meio do deslocamento no plano cartesiano e em jogos, como a batalha naval. As características e classificações das figuras planas são tratadas pela comparação com placas de trânsito e obras de arte e a partir da planificação da superfície, sólidos geométricos e do tangram. São exploradas atividades de dobraduras, construções com régua e com moldes cartonados, malhas para a ampliação e redução de figuras, assim como, para a representação de retas, segmentos de retas e ângulos. Sólidos geométricos, suas classificações e nomenclaturas são abordados tomando como referência representações de objetos do dia a dia, como: imagens de construções civis, embalagens, tendo como fonte de pesquisa jornais, revistas, dentre outras. As *Grandezas e Medidas* são estudadas por comparações intuitivas de mais alto, mais curto, mais comprido, mais fino, mais pesado, dentre outras. Para as medições de comprimentos, antes da abordagem de unidades convencionais, são trabalhadas as unidades não convencionais explorando partes do corpo (mão, pé, braço) e objetos (barbantes e cordas com nós). São propostas atividades para a escolha de unidades e instrumentos mais adequados para determinadas medições. Nas unidades de massa, recorre-se ao uso de instrumentos diversos como balanças analógicas, digitais e

de pratos. As medidas de capacidades são inseridas em contextos próximos à realidade dos alunos. O trabalho com unidades de tempo procura aproximá-los do uso de relógios digitais e analógicos, explorando as unidades de segundos, horas e minutos e, com o uso de calendários, relações entre dias, semanas, meses e anos. As unidades monetárias são trabalhadas com moedas e cédulas, em situações de compra e venda, com ou sem troco. A *Probabilidade e Estatística* é desenvolvida nos capítulos e unidades dos livros em uma seção específica. Desde o início, é explorado o preenchimento de tabelas com dados de pesquisas simples dentro da própria turma ou com familiares. Em toda a obra, as atividades de leitura e interpretação de dados, assim como, em gráficos de barras, são bastante exploradas. A interpretação de gráficos de linhas é pouco abordada. No campo da *Probabilidade*, são tratadas atividades que abordam a maior ou a menor chance de vencer uma determinada disputa, o uso de árvore de possibilidades e o princípio multiplicativo para determinar o número de possibilidades de um evento.

Quanto à estrutura editorial, a obra apresenta um rico projeto gráfico no qual os textos e ilustrações facilitam o acesso dos alunos à aprendizagem dos conceitos. São explorados textos de revistas científicas e ao mesmo tempo quadrinhos, mostrando uma diversidade na linguagem que permite ao aluno o acesso a distintas formas de comunicação textual. Utiliza diversas ilustrações, desenhos e fotos que vão de paisagens a obras de arte, mapas e gráficos, sempre relacionando cada uma delas aos conceitos trabalhados naquela unidade. Estão presentes seções especiais que contribuem para aprendizagem de conceitos pelos alunos e sua inserção globalizada na cultura de diversas nacionalidades. Nessas seções, os alunos são estimulados a “aprender fazendo”, ao participar da construção de jogos, desenhos, esculturas e maquetes, e da resolução de desafios e enigmas. Na obra há informações sobre outras culturas, museus e obras de arte. Há destaque para a importância de cuidar do meio ambiente e da valorização aos idosos e deficientes, sem preconceitos. Apresenta, também, dicas de segurança no trânsito e de educação financeira, em que são tratados, desde a história do dinheiro, o valor das coisas e o consumo consciente.

Chama-se atenção para a carência de atividades e situações que envolvam tecnologias digitais em habilidades nas quais este recurso é considerado fundamental para consolidação das aprendizagens.

## Sala De Aula

A obra apresenta muitos recursos didáticos e formas de organização do trabalho pedagógico. O professor pode proporcionar uma participação ativa dos alunos durante as atividades de diferentes formas. A diversidade de materiais didáticos quebra o excesso de verbalismo e pode contribuir para concretizar o assunto abordado pelo professor, tornando a aula interessante.

Na representação dos números naturais e no ensino as propriedades das operações aritméticas, desde o livro do 1º ano, o material dourado é utilizado em um quadro de ordens para construir uma relação com o valor posicional. Esta abordagem pode gerar alguma confusão por parte dos estudantes. É importante que o professor esclareça como este tipo de recurso pode ser articulado com a característica posicional do sistema de numeração.

A BNCC traz um conjunto de habilidades que requerem o uso de tecnologias digitais para a consolidação da aprendizagem. O livro tem uma abordagem tímida quanto ao uso desses recursos, cabendo ao professor a tarefa de complementar as atividades com o uso da tecnologia.

No Manual do Professor, há atividades complementares que podem ser ferramentas auxiliares às práticas acadêmicas para incrementar o desenvolvimento das atividades do professor. O Manual do Professor Digital é dividido em três trimestres, mas naquelas escolas em que o ano letivo é organizado em bimestres, é possível flexibilizar as sequências didáticas e os projetos integradores para essa configuração. No Manual do Professor Digital são detalhadas as unidades temáticas, os objetivos, os conteúdos, os objetos de conhecimento, as habilidades a serem desenvolvidas em cada uma das quatro sequências didáticas propostas e a relação com a prática didático-pedagógica. O professor pode encontrar ali um apoio importante para o aprofundamento das atividades. No mesmo sentido, o projeto integrador é uma forma de atrelar diferentes componentes curriculares e diferentes áreas de conhecimentos em um trabalho interdisciplinar para o aluno vivenciar situações de seu cotidiano, colocando a Matemática de forma a resolver as situações-problema, dando-lhe sentido.

## ÁPIS - MATEMÁTICA

---

TÍTULO

**ÁPIS - MATEMÁTICA**

AUTORIA

**LUIZ ROBERTO DANTE**

CÓDIGO DO LIVRO

**0080P19021**

EDITORIAL

**EDITORA ÁTICA 3/2017**



### Visão Geral

A obra aborda a Matemática de forma dinâmica, objetiva e contextualizada. Oferece várias ferramentas para o trabalho em sala de aula, de forma prática, com o objetivo de proporcionar diálogo entre o professor e os alunos. A abertura de cada unidade é caracterizada por cenas que representam uma situação cotidiana, seguidas de questionamentos que se relacionam com os conteúdos que serão abordados no decorrer das unidades. Todos os volumes da obra são permeados por variadas imagens que, em sua maioria, buscam evidenciar e contribuir para a discussão, análise e posterior elaboração, de argumentos e respostas para as questões inseridas em cada atividade. A obra explora a metodologia de resolução de problemas. Sendo assim, o foco das aulas é direcionado para atividades que levam o aluno a pensar a respeito do problema, o que propicia a compreensão das atividades e a criação de hábito no aluno de resolvê-las. A obra apresenta, de forma nítida, a progressão das habilidades e competências específicas da Matemática, assim como das competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular.



O **Manual do Professor** está organizado em duas partes. Na primeira são apresentados os objetivos e a abordagem didático-pedagógica da obra. A segunda parte do O Manual do Professor é apresentada em formato U, de duas em duas páginas, cujas bordas trazem orientações e informações complementares de como trabalhar o conteúdo, dicas para abordar temas contemporâneos, bem como resposta das atividades proposta no **Livro do Estudante**.

## Descrição

Cada volume do Livro do Estudante está organizado em oito unidades que se relacionam com as unidades temáticas do componente Matemática. O Livro do Estudante apresenta várias sugestões de leitura relacionadas às temáticas que compõem a obra e de visitas, principalmente à biblioteca da escola. Incentiva a pesquisa, inclusive com uso de tecnologias, propicia atividades que valorizam a experiência cotidiana em exemplos e exercícios. A obra apresenta as seguintes seções: *O mundo da Matemática* (explora saberes cotidianos do aluno no primeiro volume e, nos demais volumes, resgata os saberes do ano anterior); *Eu e a Matemática* (ressalta a importância da presença da Matemática no cotidiano); *Abertura da unidade* (apresenta cenas da vida cotidiana); *Para iniciar* (propicia um primeiro contato com o conteúdo do capítulo); *Explorar e descobrir* (propõe atividades concretas e de experimentação que incentivam o aluno a investigar, refletir, descobrir, sistematizar e concluir as situações propostas); *Tecendo saberes* (mobiliza para um trabalho interdisciplinar e discute aspectos de cidadania e sociedade); *Desafios* (propõe atividades desafiadoras para os alunos); *Brincando também aprendo* (propõe atividades lúdicas e trabalho cooperativo); *Vamos ver de novo?* (busca rever e fixar conceitos estudados); *Saiba mais* (traz informações e curiosidades); *O que estudamos* (apresenta síntese dos principais conteúdos da unidade); *Sugestões* (traz histórias em quadrinhos, poema, parlenda, cantiga, revistas, jornais, folhetos de propaganda, computador, internet, jogos, bibliografia complementar, laboratório de Matemática etc.).

O **Manual do Professor** inclui fundamentos teóricos relacionados ao "ensinar Matemática", orientações metodológicas para o bom desenvolvimento do trabalho do professor em sala de aula, questões e discussões interdisciplinares, dicas de trabalho com temas contemporâneos, sugestões de modos e instrumentos de avaliação. Nele são apresentadas as respostas das atividades propostas

aos alunos, bem como sugestões e informações complementares sobre como trabalhar o conteúdo. Apresenta, ainda, dicas de sites de universidades e cursos de aperfeiçoamento para o professor.

Há, também, o **Manual do Professor Digital**, que traz orientações gerais para o ano letivo; planejamento bimestral com quadros contendo objetos de conhecimento e habilidades que devem ser trabalhados em cada bimestre; sugestões de atividades que propiciam o trabalho com as habilidades propostas para cada ano; orientações para a gestão da sala de aula; proposta de projetos integradores articulados de forma interdisciplinar para o trabalho com os diferentes componentes curriculares; sequências didáticas; propostas de avaliação e fichas de acompanhamento da aprendizagem dos estudantes.

Os três materiais que compõem a obra (Livro do Estudante, Manual do Professor e Manual do Professor Digital) apresentam atividades direcionadas que exploram habilidades e competências de forma complementar. De modo específico, o Manual do Professor Digital complementa o trabalho do professor desenvolvido por meio Livro do Estudante e Manual do Professor, propiciando a organização e o enriquecimento do trabalho docente.

## Análise

A coleção enfatiza a importância do letramento matemático e o desenvolvimento dos processos matemáticos. Sua abordagem traz a resolução de problemas como eixo norteador de sua metodologia. São propostas as seguintes ações: ler e compreender o problema, planejar as estratégias de cálculo, executar os cálculos, verificar a exatidão dos cálculos e responder ao problema adequadamente. Na introdução de cada unidade, é proposta uma cena cotidiana que explora uma situação problema articulada aos conteúdos, valorizando o conhecimento prévio do aluno, e buscando construir para o desenvolvimento de sua autonomia. As atividades incentivam os alunos a investigar, refletir, descobrir, sistematizar e concluir situações propostas. As seções *Vamos ver de novo?*, *Saiba mais* e *O que estudamos*, tratam-se de uma boa oportunidade para que o professor resgate o conteúdo estudado no capítulo. A abordagem metodológica da obra, baseada resolução de problemas, propicia, de modo satisfatório, ao aluno, realizar leituras, compreender o problema, planejar a estratégia de cálculos, executar os cálculos, verificar as soluções propostas e responder às questões propostas. A obra conta com várias atividades para serem resolvidas de forma oral, em grupos, buscando a integração social e o diálogo entre os alunos e entre os alunos e o professor. São

propostas situações nas quais o professor pode buscar formas de realçar a capacidade individual do aluno e a sua autoestima. A seção *Sugestão* traz uma série de bons recursos para a sala de aula, tais como histórias em quadrinhos, revistas, jornais, folhetos de propagandas, poemas, parlendas, cantigas, jogos, quebra-cabeças, sugestão de bibliografia complementar e sites de consulta a vídeos e textos. Os recursos em forma de texto são abordados na seção *Tecendo saberes*, que explora a interdisciplinaridade com os demais componentes curriculares.

No Livro do Estudante, são trabalhadas as unidades temáticas do componente Matemática, de acordo com a BNCC, quais sejam: *Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística*. Em *Números*, são abordados, no primeiro volume, números até 100; no segundo volume, acima de 100; no terceiro volume, até 1000; no quarto volume, acima de 1000 e frações; e no quinto volume, sistema de numeração decimal, frações e porcentagem. Quanto às operações, são abordadas, no primeiro volume, adição e subtração; no segundo volume, adição, subtração e multiplicação; no terceiro volume, adição, subtração, multiplicação e divisão; no quarto volume são desenvolvidos algoritmos; e no quinto volume é dada ênfase aos processos e operação inversa. Há pouca ênfase no trabalho com *Álgebra*. Em *Geometria*, no primeiro volume é proposto trabalho com as figuras geométricas; no segundo volume, os sólidos geométricos, polígonos, regiões planas e seus contornos; no terceiro volume, sólidos e planos; no quarto volume, sólidos, simetria, polígonos e ângulos, e no quinto volume, sólidos, planificações das superfícies dos sólidos, polígonos, ângulos e circunferências. Em *Grandezas e Medidas*, no primeiro volume é proposto trabalho com comprimento, massa, capacidade e tempo; no segundo volume, massa, capacidade e tempo; no terceiro volume, comprimento, massa, capacidade, tempo e base monetária; no quarto volume, comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura; e no quinto volume, massa, área, volume e capacidade. Em *Probabilidade e Estatística*, são abordados de forma gradativa, nos cinco volumes, possibilidades, combinações, tabelas, gráficos, estimativas, estatística e probabilidade. Tais unidades estão organizadas de forma a promover o diálogo das competências gerais e específicas da Matemática, de modo a abranger e desenvolver as habilidades matemáticas, que, por sua vez, podem ser identificadas em todos os volumes que compõem a obra, de forma que se percebe a nítida progressão entre elas.

Um ponto forte da obra são os projetos gráfico e editorial que a compõem, dispondo de imagens, gráficos, esquemas e caracteres, que contribuem substancialmente para a assimilação das informações, conceitos e conhecimentos previstos em cada volume. Além disso, as diferentes seções apresentadas em cada volume valorizam e otimizam o trabalho do professor na condução das aulas.

## Sala De Aula

É importante que o professor explore as diversas seções da obra, pois elas permitem tornar o aprendizado da Matemática mais significativo para o aluno. Na seção *Tecendo Saberes*, são abordados temas de forma interdisciplinar à Matemática, contribuindo para a integração do estudante à sociedade. Já na seção *Explorar e Descobrir*, são indicadas atividades, muitas vezes de cunho experimental e concreto, capazes de contribuir para o desenvolvimento da modelagem matemática e, conseqüentemente, resolução de problemas. Em *Desafios*, são propostas atividades mais complexas, exigindo conhecimentos e criatividade dos estudantes. Nas seções *Vamos ver de novo?* e *O que estudamos*, são propostas atividades de resumo e revisão, abordadas tanto nas unidades atuais quanto das anteriores, o que pode contribuir para a fixação dos conteúdos estudados. Na seção *Eu e a Matemática*, podem ser exploradas situações da Matemática ligadas à vida do aluno, como altura, peso, idade, entre outras. Alertamos o professor de que esta seção se trata de uma ótima oportunidade para o debate e diálogo com a turma, explorando a diversidade de conhecimentos presentes no ambiente de aprendizagem.

Outras oportunidades de diálogo e trabalhos em grupos permeiam a obra, como a seção *Para iniciar*. Na seção *Explorar e descobrir*, é possível trabalhar a construção do conhecimento matemático por meio da experimentação de materiais manipuláveis, promovendo o desenvolvimento da autonomia do aluno e dos grupos.

Para explorar e contextualizar as informações e os conteúdos que a obra apresenta, o professor pode propor visitas a laboratórios, bibliotecas, museus, monumentos, dentre outros, tanto de forma presencial quanto virtual. É importante evidenciar a presença da matemática nos mais variados contextos, dando a devida importância para os aspectos históricos marcantes da matemática. É recomendável que, com o devido planejamento, o professor busque explorar tecnologias midiáticas como computador, softwares, calculadoras, internet, simuladores, vídeos, dentre outras, algo tão essencial no momento histórico que vivemos e que, por sua natureza, possuem um considerável potencial didático-pedagógico.

# APRENDER JUNTOS MATEMÁTICA

TÍTULO

APRENDER JUNTOS MATEMÁTICA

AUTORIA

PATRICIA NAKATA, ANDREZZA GUARSONI

ROCHA

CÓDIGO DO LIVRO

0125P19021

EDITORIAL

SM 6/2017



## Visão Geral

A obra contribui para o desenvolvimento de capacidades básicas de pensamento autônomo e crítico, adequadas ao aprendizado de diversos objetos de conhecimento e ao seu uso social, com atividades que abordam diferentes temáticas. Existe uma grande variedade de recursos visuais: ilustrações, fotografias, imagens, mapas, gráficos e tabelas. Todos os capítulos são iniciados com imagens que trazem pessoas em situações do cotidiano. A sistematização dos conceitos é muitas vezes realizada por meio das atividades. A obra faz uso de atividades lúdicas e de materiais manipuláveis, como: material dourado, ábaco, tangram. Ao longo de alguns capítulos, existem indicações de sites e, ao final de cada volume, são sugeridas leituras complementares.

O **Manual do Professor** apresenta a proposta pedagógica, a estrutura da obra e orientações didáticas para todas as atividades presentes no **Livro do Estudante**. O Manual do Professor é composto por reflexões sobre pressupostos da coleção e das atividades do Livro do Estudante, com

orientações didáticas. Nos pressupostos, o professor encontrará texto sobre o ensino de Matemática no ensino fundamental e os objetivos gerais da coleção.

## Descrição

Os livros destinados aos alunos são compostos de capítulos divididos por tópicos. O sumário é bem organizado e apresenta, de modo claro, os títulos e subtítulos dos conteúdos trabalhados. Em todos os volumes, há em suas páginas iniciais explicações sobre a estrutura presente nos capítulos e box, com sugestões de sites e softwares, ao final de algumas páginas, com breve explicação dos objetivos das seções. São apresentadas as seções: *Jogos*, como propostas de atividades lúdicas; *Vamos ler imagens*, que propõe resolução de atividade por meio de leitura de fotografias, obras de artes; *Pessoas e lugares* apresenta texto sobre outras culturas. Em todos os capítulos, a página inicial traz uma ilustração sobre práticas sociais, com algumas perguntas, as atividades propostas compõem a seção *Vamos resolver*. Ao finalizar o capítulo, *Aprender Sempre* propõe revisão daquilo que foi trabalhado. Ao longo da obra, observamos a presença de ícones que indicam: trabalho com calculadora, cálculo mental, trabalho em dupla, atividade oral. Outro ícone intitulado *Saber Ser* está presente em algumas atividades nas quais o professor pode explorar reflexão sobre atitudes e valores. A obra apresenta discussões sobre diversas temáticas, seja por meio de textos ou em atividades propostas. A seção *Pessoas e Lugares*, presente ao final de alguns capítulos, exemplifica a diversidade cultural dos povos indígena e de matriz africana. Enquanto elemento descritivo, trazemos alguns exemplos da seção *Saber Ser*, por abordar a diversidade de legislação vigente, promovendo discussão da educação para trânsito, consciência ambiental, alimentação saudável e estatuto do idoso. Há indicações de leituras complementares e material complementar destacável para ser trabalhado com os alunos nas páginas finais do Livro do Estudante.

No Manual do Professor, a organização dos conteúdos está claramente associada às unidades temáticas preconizadas na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, por meio da apresentação de tabela para cada capítulo que constitui os cinco volumes da obra. Entretanto, não identificamos justificativas no Manual do Professor sobre o fato de não existir capítulos específicos para o estudo das habilidades referentes às unidades temáticas *Álgebra e Probabilidade e Estatística*. O Manual do Professor apresenta cinco textos de apoio, com finalidade de subsidiar teoricamente o trabalho

do professor, sobre: sistema de numeração e o ábaco; princípios relativos aos jogos em grupos; cálculo mental na escola primária; resolução de problemas e comunicação. Livros, revistas e sites estão nas sugestões de leitura e consulta para o professor.

O **Manual do Professor Digital** é formado pelo: plano de desenvolvimento, projeto integrador e as sequências didáticas, com a proposta de acompanhamento bimestral da aprendizagem dos alunos. Para cada volume da coleção, o plano de desenvolvimento apresenta, de forma sucinta, associação entre objetos de conhecimento, as habilidades e o capítulo do referido volume. O projetor integrador é diferenciado para cada volume. A execução do projeto integrador é uma grande sistemática de interface entre o Manual do Professor Digital, Manual do Professor e Livro do Estudante, devido à clara associação entre as etapas de execução e as habilidades preconizadas na BNCC. Outro forte elemento dessa sistemática está na execução das sequências didáticas, pois nelas estão os conteúdos abordados e os objetos de conhecimento. Observa-se um formato sucinto no plano de desenvolvimento e noutras partes do Manual do Professor Digital. Por exemplo: nas sequências encontramos claras referências às propostas de atividades; reflexões entre prática didático-pedagógica e as habilidades; informações sobre fontes de pesquisas, orientações adicionais, orientações ao professor sobre a gestão da sala de aula. Há grandes oportunidades de diálogos entre os três materiais: Livro do Estudante, Manual do Professor, Manual do Professor Digital.

## Análise

A metodologia de ensino e aprendizagem apresenta de forma clara os conteúdos matemáticos abordados. A proposta das atividades requer do aluno um papel ativo, desde o início do capítulo, onde se procura retomar conhecimentos prévios dos estudantes por meio de questionamento a respeito de ilustrações de situações do cotidiano, durante a execução das atividades neles propostas. Nesse sentido, observa-se coerência entre as atividades presentes no Livro do Estudante e a proposta pedagógica assumida no Manual do Professor, quando essa considera o aluno como sujeito ativo de sua aprendizagem. Observa-se várias oportunidades de proposição de interações entre alunos e desses com o professor, seja por meio das atividades ou das seções especiais ou dos recursos de destaque sistemáticos. As reflexões a respeito das funcionalidades dessa variedade estão presentes nas orientações didáticas e nos fundamentos pedagógicos da coleção. É baixa a

frequência de exercícios que exploram a ação de estimar e que propõem aos alunos a elaboração de atividades.

A abordagem dos conteúdos matemáticos e o diálogo entre a proposta da coleção e as progressões das habilidades preconizadas pela BNCC estão estruturadas segundo as unidades temáticas: *Números*, *Álgebra*, *Geometria*, *Grandezas e Medidas*, e *Probabilidade e Estatística*.

A unidade temática *Números* recebe grande destaque ao longo da obra. No volume do primeiro ano, o enfoque é maior na apropriação dos Algarismos como símbolos que representam quantidade de coleções e, posteriormente, o enfoque é direcionado para as primeiras noções referentes às operações de adição e subtração. Vários aspectos abordados no volume anterior são retomados no ano seguinte. A obra utiliza material manipulável para tratar de situações de estudo do sistema numérico decimal. Observa-se coerência e consistência entre os conteúdos e as atividades, havendo, seja ao longo da obra ou de cada volume, adequado encadeamento dos conteúdos matemáticos para o trabalho com números, consoante às progressões indicadas na BNCC para competências e habilidades.

O título de algumas seções faz menção a habilidades específicas do campo da *Álgebra*, mas não foram identificados capítulos específicos para o trabalho dessas habilidades que, quando surgem, estão localizadas predominantemente nos capítulos destinados ao estudo dos *Números* e com menor frequência em capítulos que abordam *Geometria*.

O trabalho com a *Geometria* é introduzido pelas figuras não planas. As noções de localização e deslocamento sobre plantas são bastante exploradas nos volumes iniciais. As figuras planas são introduzidas como “carimbos” das faces das figuras geométricas não planas, tais como prismas, pirâmide, cilindro. A sistematização dos conceitos é muitas vezes realizada por meio dos exercícios, sendo abordados aspectos mais gerais. Há utilização de vários recursos, tais como uso de malhas no trabalho com o conceito de simetria; associação das figuras não planas com objetos, planificações, ilustrações para tratar de deslocamento sobre plantas. Observa-se exercícios a respeito de todas as grandezas mencionadas na BNCC, com maior destaque para a grandeza geométrica comprimento. Nos volumes iniciais da obra, percebemos a utilização de um vocabulário adequado para introduzir comparações sem resultado numérico. Nos volumes finais, estão presentes exercícios sobre conversão de unidade de medidas. A abordagem da noção de tempo é tratada sob diferentes aspectos, tais como: rotina, relógios, calendários. A leitura em relógio recebe maior destaque, foram identificados poucos exercícios que explorem as datas por meio de calendários. A proposta da obra



apresenta consistência e coerência entre conteúdos e as atividades presentes, entretanto são mais frequentes aquelas que exploram ação de calcular. A abordagem para as grandezas capacidade e massa contribui para uma tímida progressão das competências e habilidades referentes a essas grandezas. Outro elemento destacado são as definições trazidas para as noções de perímetro e área, que podem reforçar o aspecto numérico presente nessas grandezas, o que se considera como definições incompletas.

A unidade temática *Probabilidade e Estatística* está presente ao final de alguns capítulos. Embora observe-se a existência de atividades sobre as habilidades dessa unidade, as ações que exigem realização de pesquisas são pouco exploradas e, muitas vezes, estão localizadas nas últimas páginas dos volumes. Não foram identificados capítulos específicos que tratem das habilidades de probabilidade e estatística. A coleção faz uso dos diferentes tipos de gráficos e ilustrações.

A obra possui várias imagens que refletem a diversidade cultural do povo brasileiro, não foram identificados estereótipos bem como qualquer ocorrência que trate numa perspectiva desigual e que desconsidere o papel da mulher, ou, ainda, que incentive a violência. Não foram identificados vocabulários nem imagens inadequadas para a faixa etária à qual a coleção se destina. O projeto gráfico proposto favorece a legibilidade dos conteúdos matemáticos e a visualização dos vários elementos textuais e conteúdos matemáticos. Nos capítulos, os títulos dos tópicos e das seções recebem destaque. A obra possui vários recursos de imagem: ilustrações, fotografias, imagens, mapas, gráficos e tabelas. Visualização clara e específica daquelas que tratam dos materiais manipuláveis. Não se observa ausência de elementos importantes nesses recursos, tais como: título, fonte. Entretanto, destacamos que, desses recursos, poucos são mapas, as ilustrações predominam; e no caso das fotografias e imagens, é comum ter o seguinte aviso: imagens sem proporção de tamanho entre si. Além desse aviso, não há indicação de possível escala (seja de redução ou ampliação) entre a imagem e o tamanho real que ela representa. Os diferentes textos e ilustrações presentes na obra apresentam importante valor para a aprendizagem dos alunos, destaca-se a sessão *Pessoas e Lugares*, que trata de características culturais diversas. A obra possui várias atividades que retratam a diversidade de locais em que se podem encontrar saberes matemáticos.

## Sala De Aula

A obra aborda diversas temáticas, portanto os textos presentes ao final dos capítulos poderão exigir do professor maior atenção, devido à diversidade desses temas abordados, tais como: a cultura e história afro-brasileira e dos povos indígenas, destacando sua influência nos dias atuais. Algumas atividades e as propostas de jogos são oportunidades para potencializar interações entre os alunos.

O professor deverá ficar atento às orientações didáticas, pois as habilidades do campo da *Álgebra* estão predominantemente nas atividades do campo dos *Números*, enquanto *Probabilidade e Estatística* está no final de alguns capítulos.

A obra apresenta ao professor uma grande variedade de materiais de apoio que podem potencializar algumas abordagens consideradas tímidas. As orientações didáticas do Manual do Professor possuem importantes sugestões de questionamentos, passeios, que o professor pode consultar e avaliar aquilo que é possível de incorporar à sua prática, tais como as indicações de sites em que os saberes matemáticos podem ser explorados por meio dos softwares. A execução do projeto integrador e de algumas sequências didáticas presentes são outras oportunidades de fortalecer o progresso de habilidades cuja abordagem é considerada tímida.

## AQUARELA - MATEMÁTICA

---

TÍTULO

**AQUARELA - MATEMÁTICA**

AUTORIA

**KATIANI DA CONCEICAO, HELENA DO CARMO  
BORBA MARTINS, SUSANA MARIS FRANCA DA  
SILVA, LOURISNEI FORTES REIS**

CÓDIGO DO LIVRO

**0097P19021**

EDITORIAL

**KIT'S EDITORA COMERCIO E INDUSTRIA 1/2018**



### Visão Geral

A coleção caracteriza-se por utilizar diversas situações do mundo real para aplicar conhecimentos matemáticos, oferecendo ao estudante a possibilidade de se sentir desafiado na busca de aprender. Houve o cuidado em representar a pluralidade e a diversidade humanas nas situações-problema, imagens, ilustrações e situações em que estão representados os diversos componentes da sociedade brasileira, valorizando a diversidade. São apresentadas várias situações didáticas de caráter interdisciplinar envolvendo outros campos de conhecimento e, principalmente, sugestões para o trabalho do professor com indicativos de problematização a ser feita a partir das atividades propostas ao estudante. A coleção tem a preocupação de retomar habilidades matemáticas de forma mais complexa ao longo de todo os anos iniciais do ensino fundamental. De um modo geral, a obra procura estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e as habilidades da BNCC e as situações-problema cotidianas, atingindo o objetivo do desenvolvimento das competências gerais e específicas da BNCC, bem como as habilidades matemáticas necessárias para o desenvolvimento integral do aluno. A abordagem metodológica, anunciada no **Manual do Professor**, destaca-se por

partir do conhecimento prévio do aluno, de seu cotidiano, para problematizar situações que o coloquem de forma pragmática frente à sua aprendizagem.

O Manual do Professor está organizado em duas partes. A primeira, comum a todos os volumes, apresenta a abordagem teórico-metodológica, os objetos matemáticos, as habilidades, os conteúdos contidos em cada um dos cinco volumes; os objetivos da obra, sua forma de organização, como realizar a leitura da mesma; a organização das aulas: introdução, como aplicar uma situação de aprendizagem, de que forma avaliar, como utilizar recursos tecnológicos, entre outros. Na segunda parte, a cada duas páginas espelhadas, há no centro superior a reprodução de duas páginas do **Livro do Estudante**, já com as respostas dos exercícios propostos, assim como nas laterais e em baixo (num formato que se assemelha à letra U).

## Descrição

A coleção é composta por cinco volumes, cada volume apresenta 4 unidades de aprendizagem e cada unidade está dividida em 3 capítulos. No geral, a obra se propõe a utilizar, sempre que possível, uma matemática em que se vivenciam situações da vida cotidiana, lançando-se o desafio de construir uma proposta de organização didática baseada em metodologias ativas como uma interessante alternativa para o ensino de Matemática. A primeira página de cada unidade apresenta ilustrações que se relacionam com o que se pode encontrar no conteúdo do livro e se visualizam os capítulos e seus respectivos tópicos. O texto introdutório de cada capítulo é um convite à leitura de textos matemáticos que podem ser observados, lidos, analisados, discutidos ou comentados, individualmente ou em grupo. Esta pode ser uma importante estratégia pedagógica para o aluno, que, sob a orientação do professor, é levado a uma aproximação com os objetos de conhecimento a partir de uma troca de ideias. Antes de entrar em cada capítulo, o Livro do Estudante apresenta uma seção *Conheça o seu livro*, em que os autores dão uma visão geral sobre a obra, apresentando a sua organização e estrutura didática. Na sequência, há a seção *Vamos pensar um pouco?*, na qual são apresentadas algumas questões que desafiam o aluno e que permitem ao professor verificar o que já se sabe e o que se poderá ensinar. Há, também, a seção *Você é o artista*, na qual cria-se um espaço para que o aluno realize atividades lúdicas como pinturas, representações, construções relacionadas ao conteúdo aprendido. Na seção *Curiosidade*, o aluno tem contato com informações sobre conhecimentos do mundo em que vivemos. A seção *Mãos à obra!* apresenta propostas de trabalhos

investigativos que buscam integrar os conteúdos matemáticos a outras áreas do conhecimento. Ao final de cada um dos volumes, existe sugestão de leitura complementar para o aluno e material complementar para recortar e utilizar quando o capítulo demandar (por exemplo: figuras, dinheiro, moedas etc.).

O Manual do Professor apresenta um mapa que mostra como cada unidade foi estruturada, de acordo com as unidades temáticas do componente de Matemática, os objetos de conhecimento e as habilidades matemáticas para os livros do 1º ao 5º ano.

Apresenta orientações sobre a perspectiva e princípios metodológicos da obra e oferece, ainda, a possibilidade de o professor organizar as suas aulas com base nas sugestões didáticas e comentários sobre o conteúdo pedagógico dos objetos de conhecimentos.

Os volumes do Livro do Estudante e do Manual do Professor apresentam uma bibliografia para o aluno e uma lista de consulta para o professor com indicações de livros, revistas e sites. O **Manual do Professor Digital** está composto de cinco volumes que distribuem três sequências didáticas por bimestre, um projeto integrador anual, 4 avaliações bimestrais e suas respectivas fichas de acompanhamento, que são muito bem ilustradas e coerentes com os objetivos a que se propõem. Existe uma preocupação dos autores com a organização desses itens, bem como com a sugestão de atividades e práticas que possibilitem ao professor enriquecer sua prática docente, bem como sua formação pessoal. As habilidades estão explicitadas e relacionadas às atividades em que serão mobilizadas para que o professor possa orientar a aprendizagem dos alunos. O sistema de caminhos gradativos adotados para o desenvolvimento das sequências didáticas e do projeto integrador enfatizam os domínios das habilidades com reforço ativo e contínuo dos conceitos para orientar os alunos para a aprendizagem. O plano de desenvolvimento anual do material digital recorre às habilidades de cada ano conectando-o ao Livro do Estudante por meio de sequências didáticas e conteúdos a serem trabalhados ao longo do ano.

## Análise

A metodologia de ensino e de aprendizagem presente na coleção reflete a preocupação com o desenvolvimento dos conteúdos, que tem como aspecto fundamental a sua retomada ao longo dos capítulos, buscando a conexão entre os objetos de conhecimento referentes a um eixo temático e

sua relação com as habilidades da BNCC. Esse aspecto da obra é relevante, pois permite que o ensino de matemática seja organizado e sistematizado didaticamente de forma a considerar os conhecimentos prévios do aluno, colocando-o diante da necessidade do que ele ainda precisa aprender para o seu exercício de cidadania de maneira autônoma e produtiva. Apesar de haver situações de aprendizagem que privilegiam a aplicação direta de algoritmos e a repetição de procedimentos de resolução, a obra cumpre bem o papel de estimular o desenvolvimento de um espírito crítico e a curiosidade científica em inúmeras outras situações. Existe revisão do que foi estudado em cada unidade que se denomina *Estudamos nesta Unidade*, que é uma retomada coerente e sintetizada do que se aprendeu. A distribuição das unidades temáticas da Matemática: *Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; Probabilidade e Estatística*, está equilibrada e em concordância com a faixa etária. Foi dada prioridade ao trabalho com *Números* nos livros de 1º ao 3º ano, que são os que mais demandam a fundamentação das operações básicas. Nos livros do 4º e 5º anos, a *Álgebra* e a *Probabilidade e Estatística* estão mais presentes. Não que isso não ocorra nos outros volumes, mas a proposta adotada para sua abordagem teve menor ênfase. Em cada capítulo, de cada uma das quatro unidades, articulam-se três objetos de conhecimento, a fim de que as habilidades matemáticas possam ser desenvolvidas, como demanda a BNCC. Para a unidade temática *Números*, apresentam-se situações que contribuem para o desenvolvimento do cálculo mental e da capacidade de fazer estimativas. A abordagem da *Geometria* parte de conceitos como localização, relações espaciais, lateralidade e caminha para figuras planas e espaciais, trazendo conceitos de perímetro, área e volume. Apresentam-se instrumentos para mensurar ângulos e outros instrumentos. A *Álgebra* é trabalhada sob forma de conjuntos representativos no sistema de contagem ou o número desconhecido ou escondido. As *Grandezas e Medidas* são excepcionalmente bem tratadas nos volumes, trazendo as medidas tradicionais (comprimento, massa e volume) e, também, muitas situações que abordam a temperatura, o clima, entre outras variações, como tempo, horas, que introduzem inclusive os números negativos. A *Probabilidade e Estatística* evolui de forma crescente e culmina, no último volume, com produções muito ricas de pesquisas e apresentações. A demanda para utilização de recursos matemáticos, como algoritmos, tangram, material dourado, calculadora, softwares, *apps*, sítios online, entre outros, permeia todos os volumes da coleção.

A obra leva em conta a atuação em contextos multiculturais, onde se discutem atividades de pesquisa, entre outras, que possibilitam a atuação de forma coletiva, flexível, e o respeito aos princípios éticos, bem como inclusivos e solidários. Apresenta, por meio de inúmeras imagens, idosos, pessoas com necessidades especiais, negros, caucasianos, indígenas, orientais, entre outros, como

atores da aprendizagem. Isso demonstra a preocupação com a formação de crianças mais críticas e preparadas para o exercício da cidadania, de forma coerente e ética.

## Sala De Aula

A opção metodológica predominante da obra demonstra atenção às mudanças sociais de uma sociedade industrializada para uma sociedade imersa no mundo da informação. As diferentes formas pelas quais o trabalho pedagógico pode ser organizado é um dos pontos fortes da obra. O professor pode explorar, na sala de aula, as inúmeras atividades que permitem metodologias diferenciadas, tais como o trabalho em grupo, a discussão com a classe e o estímulo à pesquisa, todas indicadas nos livros. Para introduzir cada capítulo, existe um gênero textual diferente, como um infográfico, um conteúdo imagético, um texto jornalístico ou literário, que vai abrir a apresentação do conteúdo de uma forma que foge da explanação tradicional para a Matemática. O professor pode valer-se deste recurso introdutório para identificar os conhecimentos prévios da turma e introduzir a realidade local e o contexto regional nas relações com o conteúdo matemático. As situações cotidianas são valorizadas, mas é importante que o professor valorize os saberes já existentes dos alunos e as formas pelas quais podem enxergar o mundo e produzir significado para o conteúdo matemático. Em geral, as atividades e propostas têm viés prático e conectado com a realidade. No entanto, a geometria, apesar das ótimas imagens e ilustrações, apresenta explicações teóricas, seguidas de exemplificações e de propostas de atividades, sob um viés formalista. Sugere-se que o professor, com o suporte das recomendações de softwares e sítios online, torne esse aprendizado mais lúdico e voltado para atividades e problemas práticos. Nos casos em que há exercícios de repetição do modelo, é importante que o professor aprofunde estas atividades com recursos complementares que permitam uma postura ativa do aluno e que o coloquem em uma situação autoral de criação, a fim de superar a mera cópia e reprodução de procedimentos.

## AR - APRENDER E RELACIONAR: MATEMÁTICA

TÍTULO

AR - APRENDER E RELACIONAR: MATEMÁTICA

AUTORIA

ENIO NEY DE MENEZES SILVEIRA

CÓDIGO DO LIVRO

0153P19021

EDITORIAL

MODERNA 1/2017



LIVRO COM CONTEÚDO AUDIOVISUAL



### Visão Geral

A metodologia adotada pela coleção está pautada no diálogo e no ambiente problematizador. Apresenta uma diversidade de contextos, explora a troca de ideias, curiosidades, jogos e textos relacionados a questões socioculturais. Vale salientar que a obra sugere o diálogo frequente entre o professor e os alunos e entre os alunos, auxiliando na disseminação e apropriação do conhecimento.

A obra se destaca pela articulação entre os materiais impressos, **Livro do Estudante** e **Manual do Professor**, com o **Manual do Professor Digital**. A estrutura do Manual do Professor comporta as atividades presentes no Livro do Estudante, promove uma discussão com o professor, específica de Matemática, que pode facilitar o desenvolvimento das atividades. As sequências didáticas e o projeto didático, presentes em cada volume, correlacionam os materiais impressos e as habilidades e competências gerais descritas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Cada unidade/capítulo da coleção parte do levantamento do conhecimento prévio dos estudantes, explanações e discussões sobre a temática a ser desenvolvida.



A organização dos volumes, a distribuição dos textos, as ilustrações e as indicações de leitura complementar, propiciam a compreensão das atividades e dos objetos de conhecimento a serem desenvolvidos pelos alunos. O Manual do Professor qualifica significativamente o trabalho em sala de aula, pois traz orientações para o aprofundamento das situações didáticas, recomendações para a melhor forma de utilização dos recursos didáticos, além de leituras e reflexões que contribuem para a formação do professor.

## Descrição

Os volumes da coleção estão organizados em unidades, subdividas em subseções e boxes, sendo os volumes estruturados em 10 unidades, com exceção do 2º ano, que possui doze. As unidades iniciam-se com ilustrações de página inteira em que os 6 personagens da coleção estão envolvidos em situações relacionadas à temática da unidade. Tais personagens também estão presentes em algumas atividades ao longo dos volumes. A coleção apresenta os seguintes boxes: *Curiosidade, Agindo e construindo e Resolvendo Problemas*. Também existem as seções especiais *Jogando e Aprendendo; Lendo e Descobrimdo; Tratando a Informação; Praticando Mais e Desafio*. Ao final de cada volume, encontram-se as *Sugestões de Leitura, a Bibliografia* e as páginas com materiais complementares para uso em algumas atividades. Pode-se identificar, também, no decorrer dos cinco volumes da coleção, atividades que envolvem diferentes temas contemporâneos, sinalizados por ícones temáticos. A organização do Livro do Estudante parte de ilustrações relacionadas ao contexto da unidade temática a ser desenvolvida. Sugere objetos manipuláveis presentes no cotidiano dos alunos, jogos, curiosidades, textos relacionados a contextos científicos e socioculturais, além das atividades relativas à temática. A obra sugere, também, a construção de ábacos e a utilização do material dourado para a ampliação dos trabalhos que envolvem a composição e decomposição de números. São sugeridos, no Livro do Estudante, vários outros recursos como pesquisas, recortes de textos de revistas ou livros, obras de arte e sugestões de leituras de paradidáticos que contextualizam o trabalho de Matemática. Há, também, indicações para os alunos realizarem experimentos, indicações de sites de jogos e curiosidades científicas, próprios da faixa etária dos alunos.

A seção *Orientações Gerais* do Manual do Professor apresenta um conjunto de reflexões sobre o ensino da Matemática para subsidiar a formação do professor, por meio de excertos de textos para

aprofundamento de seu conhecimento. Tece, ainda, considerações sobre a avaliação, explicita os princípios norteadores da coleção e apresenta toda sua estrutura e organização. A parte do Manual do Professor que contém as orientações específicas de cada atividade, sugestões, informações e comentários para a sala de aula, possuem formato U, com a reprodução do Livro do Estudante no centro e cuja numeração das páginas do Manual do Professor é a mesma do Livro do Estudante, o que facilita e otimiza a organização do trabalho docente. A cada unidade temática, é indicada a leitura de textos complementares que justificam as escolhas realizadas pela obra e contribuem para a formação dos professores. O Manual do Professor traz as atividades dos alunos, acompanhadas de suas respectivas respostas, acomodam as orientações específicas relacionadas ao conteúdo e às atividades propostas. Apresenta, ainda, sugestões de leitura, jogos, vídeos, experimentos, além de outras atividades para complementar o trabalho pedagógico.

O Material do Professor Digital articula o Livro do Estudante com o Manual do Professor e auxilia na organização do trabalho docente. Cada volume da coleção apresenta um projeto integrador, de três a quatro sequências didáticas, por bimestre, planos de aula (uma média de sete aulas por sequência didática), para cada ano. Contempla sugestões de avaliações bimestrais, com gabaritos comentados, fichas de autoavaliação para os estudantes e orientações voltadas ao acompanhamento da aprendizagem dos estudantes. Os planos de aula, presentes nas sequências didáticas, contribuem para a organização antecipada do trabalho junto aos estudantes, visto que a maioria deles prevêem recursos didáticos como livros paradidáticos, materiais manipuláveis, instrumentos de medidas, entre outros que auxiliam no desenvolvimento das aulas. Os objetivos das sequências didáticas propostas no Manual do Professor Digital estão relacionados às habilidades da BNCC. Os projetos integradores (sendo um por ano escolar) provocam o movimento interdisciplinar entre duas ou mais disciplinas. Os temas dos projetos sugeridos são: *Projeto hábitos de higiene e saúde* (1º ano Matemática e Ciências); *Projeto prevenção de acidentes domésticos com crianças* (2º ano Matemática, Língua Portuguesa e Ciências); *Projeto lixo e reciclagem* (3º ano Matemática, Língua Portuguesa e Geografia); *Projeto meios de comunicação* (4º ano Matemática, História e Língua Portuguesa); e *Projeto alimentação saudável* (5º ano Matemática, Língua Portuguesa e Ciências). A conexão entre a Matemática e outros componentes como Língua Portuguesa, História, Geografia, Arte e Ciências, aprofunda e dá sentido ao conhecimento no tema trabalhado, a partir de pesquisas, atividades e experimentos propostos. O Manual do Professor Digital também complementa o Manual do Professor no quesito formação continuada, ao ampliar as reflexões sobre o ensino da Matemática. Justifica a necessidade de propor atividades recorrentes para a consolidação da aprendizagem dos alunos, explora a importância do planejamento diário (rotina de trabalho) e

salienta a necessidade de organizar, com frequência e com intencionalidade, rodas de conversas entre os alunos com o objetivo de desenvolver a oralidade e argumentação dos estudantes.

## Análise

A metodologia de ensino e aprendizagem da coleção se caracteriza por iniciar cada unidade pela apresentação de uma ilustração e da exploração de questões constantes no quadro *Trocando Ideias*. Tal abertura é adequada pois esta leitura guiada proporciona que o professor avalie, de maneira contextualizada, os conhecimentos prévios dos estudantes acerca dos conceitos que serão desenvolvidos na unidade. O desenvolvimento dos objetos de conhecimento matemáticos são contemplados no decorrer da obra, por meio de atividades propostas cujo desenvolvimento acontece, predominantemente, pela retomada dos conhecimentos trabalhados anteriormente, buscando-se um desejável desenvolvimento progressivo das aprendizagens. A obra propõe o uso de materiais didático-pedagógicos, jogos, atividades de construção de materiais, desafios, resolução de problemas e atividades de pesquisa. Entretanto, as atividades que envolvem materiais didáticos de manipulação estão indicadas apenas no Manual do Professor, em complemento às atividades propostas aos estudantes, que trazem apenas a representação da manipulação dos mesmos. Neste sentido, a atuação do professor é um fator decisivo para a garantia da qualidade das propostas. Também são frequentes as atividades em grupos, que auxiliam no desenvolvimento das capacidades de investigação, troca de ideias, análise, síntese e comunicação oral e escrita. Nestes momentos, o professor é orientado a desenvolver um trabalho coletivo com os estudantes, buscando comparar estratégias e discutir diferentes soluções encontradas. Destaca-se, ainda, o investimento existente no desenvolvimento do cálculo mental - exato, aproximado e por estimativas. É positiva a proposição do uso de softwares de geometria, planilhas eletrônicas, aplicativos, tecnologias da informação e comunicação, assim como o empreendimento do uso da calculadora, sempre indicado por um ícone próprio. Também são indicados diversos vídeos e sites que complementam e auxiliam na construção de conhecimentos matemáticos.

Os objetos de conhecimento das unidades temáticas *Números, Geometria, Álgebra, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística*, são contemplados nos cinco volumes da obra. As unidades temáticas *Números, Geometria e Grandezas e Medidas* ganham unidades ou subunidades no Livro do Estudante. A Álgebra permeia o trabalho de todas as demais unidades temáticas. O trabalho com

a unidade temática *Probabilidade e Estatística* normalmente acontece dentro da seção especial *Tratamento da Informação*, que se faz presente em variados momentos dos cinco volumes.

A estrutura editorial, juntamente com o projeto gráfico, é elogiável. Os textos e as ilustrações estão articulados e bem distribuídos ao longo dos volumes, mantendo uma apresentação apropriada ao nível de escolarização. Além disso, a diversidade textual presente nos volumes qualifica a coleção. As imagens utilizadas, em geral, auxiliam na compreensão das atividades. A linguagem matemática adotada é apropriada e correta para a faixa etária dos anos iniciais.

## Sala De Aula

O Manual do Professor traz orientações e informações importantes para o enriquecimento das atividades propostas no Livro do Estudante e para a realização de atividades complementares. Tais orientações e informações se constituem de encaminhamentos que o professor pode dar em relação às atividades propostas, como questionamentos a serem realizados aos alunos, verificação da superação de possíveis obstáculos existentes na aprendizagem dos conteúdos, propostas de jogos e suas variações, aprofundamentos dos problemas existentes no Livro do Estudante, dentre outros. Sendo assim, é recomendável que o professor se aproprie das informações do Manual do Professor para qualificar e enriquecer as suas aulas.

O uso efetivo de materiais manipuláveis é bem explorado no Manual do Professor. Além disso, a leitura do Manual do Professor também é recomendada para que o professor possa explorar as diferentes seções especiais constantes na obra, bem como os quadros, de modo a melhor contribuir para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos e o estabelecimento de articulação entre as diversas áreas do conhecimento.

O Manual do Professor Digital colabora efetivamente com o desenvolvimento da metodologia proposta na obra. O mesmo está estruturado a partir de um plano de desenvolvimento que tem por finalidade enriquecer as práticas de sala de aula, trazendo sugestões de atividades recorrentes e orientações acerca da gestão dos tempos e espaços relativos ao trabalho do professor. Sugere-se que o professor desenvolva o projeto integrador e as sequências didáticas apresentadas, pois as

mesmas apresentam adequada organização e interlocução com as competências gerais e específicas da Matemática propostas pela BNCC.

Por fim, indica-se ao professor o estudo e adaptação das propostas de acompanhamento da aprendizagem e avaliação presentes nestes materiais. As propostas de acompanhamento de aprendizagem bimestrais, as grades de correção e as fichas para acompanhamento de aprendizagem dos estudantes, podem subsidiar e qualificar o trabalho avaliativo a ser empreendido pelo professor.

## BURITI MAIS - MATEMÁTICA

TÍTULO

BURITI MAIS - MATEMÁTICA

AUTORIA

RENATA MARTINS FORTES GONCALVES,  
CAROLINA MARIA TOLEDO, DANIELA SANTO  
AMBROSIO, DEBORA REIS PACHECO, MARIA  
APARECIDA COSTA BRAVO, NARA DI BEO,  
PATRICIA FURTADO, THAIS BUENO DE MOURA,  
DIANA MAIA, MARA REGINA GARCIA GAY

CÓDIGO DO LIVRO

0159P19021

EDITORIAL

MODERNA 1/2017



LIVRO COM CONTEÚDO AUDIOVISUAL



### Visão Geral

A coleção aborda temas que favorecem a construção de novos conhecimentos, considerando, com frequência, os conhecimentos prévios dos alunos. Boa parte das temáticas e atividades propostas valorizam as experiências da infância perpassadas pelas práticas culturais que lhes são peculiares.

Ao longo dos volumes, é possível verificar atividades e exemplos que exploram e incentivam a reflexão acerca da prática do respeito, seja consigo mesmo, com o outro, com a natureza ou com a vida em diversas instâncias, estimulando o convívio social, a valorização e o reconhecimento da pluralidade social e cultural brasileira. A obra contempla posturas éticas acerca da diversidade quando

aborda, por exemplo, temas relacionados aos portadores de necessidades especiais; utiliza imagens de crianças e adultos de diferentes etnias; resgata brincadeiras referentes à cultura popular brasileira e valoriza a cultura indígena, por meio da matemática desses povos.

O **Manual do Professor** começa com a apresentação da obra, descrevendo sua estrutura e organização, além de tratar dos conhecimentos matemáticos necessários em cada ano do ensino fundamental. Em seguida, apresenta as orientações gerais que o norteiam, destacando a função do livro didático e os fundamentos metodológicos que orientam a coleção, detalhando desde conhecimentos, representações e objetos matemáticos, até textos oficiais, legislações, sugestões metodológicas e interdisciplinares. O Manual do Professor também sugere algumas referências de livros, sites, documentos oficiais e de instituições que podem contribuir para um aprofundamento do conhecimento do professor e para auxiliá-lo na ampliação das atividades propostas no **Livro do Estudante**. Em seguida, apresenta orientações específicas da obra e explicações acerca do que o professor vai encontrar em cada página do Livro do Estudante.

## Descrição

Cada um dos cinco volumes do Livro do Estudante é subdividido em oito unidades que apresentam, em sua introdução, algumas questões inseridas em cenas do cotidiano. Os volumes trazem personagens que aparecem em todas as unidades e, como sugestão, o aluno deve encontrar esses personagens em cada uma das ilustrações de abertura das demais unidades. Tal prática pode suavizar a introdução de uma nova unidade com novos assuntos. As unidades são compostas por uma imagem de abertura que serve como ilustração de uma cena cotidiana e como uma possibilidade de introdução do conteúdo a ser trabalhado. Jogos, atividades, problemas variados e desafios, permeiam os volumes. A seção *Compreender informações* está relacionada às temáticas que envolvem probabilidade e estatística. A seção *A matemática me ajuda a ser...* propõe uma reflexão acerca de temas que contribuem para a formação da cidadania. A seção *Matemática em textos*, que é proposta a partir do volume 2 da coleção, tem como objetivo ajudar na compreensão de textos que fazem uso de dados matemáticos. A partir do livro destinado ao terceiro ano, a obra apresenta uma seção denominada *Compreender problemas*, criada para subsidiar a resolução de problemas e refletir sobre essas resoluções. A obra também apresenta a seção *Para terminar*, que traz a ideia de revisar e refletir acerca do conteúdo estudado ao longo da unidade. Além disso, a obra propõe

diversas sugestões de leituras para o professor e para os estudantes, bem como atividades complementares.

O Manual do Professor, na parte específica de cada volume, apresenta cópia das páginas do Livro do Estudante complementadas com respostas, orientações e sugestões sobre todas as atividades, orientações para o professor sobre o embasamento teórico da obra, sugestões de leituras, pesquisas em páginas da internet e atividades complementares.

O **Manual do Professor Digital**, cujo propósito é auxiliar o professor em suas tarefas em sala de aula, bem como servir de suporte para o Livro do Estudante, é bastante interessante. São propostas nele discussões que abordam outras possibilidades de solução para atividades presentes no Livro do Estudante. Suas atividades são diversificadas e com propostas de interdisciplinaridade muito adequadas. As atividades viabilizam espaço para debates, reflexões, trabalhos em conjunto, pesquisas e outras situações de aprendizagem ricas e diversas que possibilitam relacionar a Matemática com o cotidiano e outras áreas do conhecimento. As propostas de trabalho e atividades propiciam aos alunos o resgate do conhecimento prévio, além de promover a discussão com os colegas sobre outras possibilidades de solução. O material digital é composto por um plano de desenvolvimento anual, sequências didáticas e propostas de acompanhamento de aprendizagem. O plano de desenvolvimento anual parte de conhecimento e habilidades específicos e tem como objetivo ajudar o professor a planejar e a executar seu trabalho durante o período letivo. Apresenta quadro de planejamento; justificativa didático-pedagógica; orientações sobre gestão da sala de aula; orientações sobre o acompanhamento de aprendizagem; habilidades essenciais para dar continuidade à aprendizagem; sugestão de fontes de pesquisa; projeto integrador; sugestão de atividade e bibliografia. O Manual do Professor Digital prevê, ainda, três sequências didáticas por bimestre, cujo objetivo é desenvolver uma ou mais habilidades específicas da Matemática que contribuam para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. A organização dessas sequências se dá por meio de planos de aula direcionados ao desenvolvimento dessas habilidades e propostas de verificação de aprendizagem. Por fim, o Manual do Professor Digital apresenta uma *Proposta de Acompanhamento de Aprendizagem* com as seguintes ferramentas: avaliação bimestral com 15 questões (sendo 9 abertas e 6 de múltipla escolha) e gabarito comentado; grade de correção e ficha de desenvolvimento de aprendizagem, com o objetivo de auxiliar o professor na verificação do desenvolvimento das habilidades.



A obra apresenta uma proposta coerente e que se alinha às sugestões metodológicas indicadas como suporte e auxílio para o trabalho tanto do professor quanto dos alunos. Destaca-se a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos ao longo de toda coleção, visto que a obra os considera, não apenas no sentido teórico, mas especialmente nas atividades. Como exemplo, as seções de abertura de cada unidade apresentam situações, representadas por ilustrações, que permitem ao professor identificar tais conhecimentos para posteriormente aprofundá-los. Além disso, muitas atividades ao longo de toda obra sugerem e valorizam o diagnóstico e utilização dos conhecimentos prévios dos estudantes. Outra estratégia metodológica bastante explorada na obra diz respeito à socialização e discussão nas aulas de Matemática. Há diversas atividades que sugerem conversas entre alunos, socialização de estratégias e questões orais, potencializando momentos de discussão em que a língua materna se mistura com a linguagem matemática em processo de construção. A resolução de problemas também é uma estratégia metodológica presente na obra. Existem problemas variados, dos mais simples aos mais complexos, que propõem, por exemplo, atividades de reflexão acerca das estratégias de resolução do problema em questão, avançando para além do registro da resposta propriamente dita. No entanto, existe uma quantidade excessiva de atividades repetitivas que podem trazer a ideia de fixação. Outro recurso metodológico da coleção diz respeito ao uso de tecnologias como softwares e calculadora. A obra sugere, em diversos momentos e atividades, o uso da calculadora como ferramenta para auxiliar na resolução de cálculos e compreensão de resultados. Muitas dessas atividades são planejadas para além da simples realização do cálculo, como aquelas que desafiam o estudante a resolver uma operação buscando estratégias diferentes quando uma das teclas não está funcionando, fazendo-os pensar em quais teclas apertar e por quê, utilizando a calculadora, também, em uma perspectiva problematizadora. Há coerência e consistência entre os conteúdos, as atividades e a abordagem proposta, inclusive no que se refere às seções especiais, indicando claramente a coesão entre o sequenciamento das atividades e as competências e habilidades indicadas na BNCC. Metodologicamente, a obra propõe a utilização de recursos didáticos diversificados, como materiais concretos e recicláveis, jogos, calculadoras, internet, entre outros. Propõe atividades individuais e em grupo, favorecendo a socialização e o exercício da empatia, do diálogo, da resolução de conflitos e da cooperação entre os estudantes. Em consonância com a proposta metodológica, o Manual do Professor explicita os pressupostos teóricos e metodológicos da proposta didático-pedagógica referente a cada unidade do Livro do Estudante. O Manual do Professor valoriza o papel do professor como mediador da aprendizagem, é claro e objetivo no que se refere ao detalhamento das propostas de atividades, apresentando gabarito e resoluções e, quando pertinente, possibilidades de diversificação e relação com outros conteúdos já estudados.

Os volumes utilizam uma linguagem diversificada, uma vez que apresentam gráficos, mapas, tabelas, desenhos, gravuras, imagens de pinturas, histórias em quadrinhos, tirinhas, parlendas, textos e músicas. Essa linguagem está articulada e comprometida com aspectos sociais, culturais, históricos, econômicos e ambientais, adequados às situações de ensino-aprendizagem.

O conceito de Matemática que norteia a obra se apoia na ideia de diversidade, considerando e valorizando tanto a matemática científica quanto a matemática escolar, ou seja, a matemática oriunda das práticas escolares e das ações dos estudantes resultantes de suas experiências sociais e culturais. Desse modo, a obra trata os conhecimentos matemáticos como construções sociais, culturais, flexíveis e de caráter provisório. Busca atender às necessidades básicas para compreender o mundo matematicamente, sem mesmo deixar de valorizar o conhecimento formalizado.

O projeto gráfico e o uso de imagens e ilustrações estão, em certa medida, adequados à obra e sua proposta de ensino. Vale ressaltar a existência de uma limitação no que se refere ao uso de imagens, pois estas são utilizadas apenas como lugar de representar ou explorar conceitos matemáticos, não aproveitando sua potencialidade junto ao pensamento crítico e reflexivo que lhes cabe, ou mesmo, como lugar para experimentar o pensamento matemático crítico. A obra é bastante linear e previsível, embora faça uso de produções textuais e linguagens diversas. As imagens, principalmente aquelas presentes na abertura de cada unidade, reforçam esse pensamento, particularmente, em algumas situações em que aparecem imagens de pinturas, pois, nesses casos, a arte é utilizada apenas como lugar para visualizar conceitos matemáticos, abdicando, assim, de ser explorada como ambiente rico em diversidade e pensamento crítico.

## Sala De Aula

A coleção é bastante sugestiva quanto ao papel de auxiliar o professor e potencializar seu trabalho em sala de aula. Pode-se afirmar que isso acontece constantemente ao longo do Manual do Professor, em que grande parte das atividades apresenta sugestões de trabalho para além daquilo que o Livro do Estudante propõe. Contudo, sugere-se ao professor especial atenção na busca de outras referências ao trabalhar com arte. É importante, também, estar atendo à quantidade excessiva de atividades envolvendo questões de compra e venda, abrindo espaço para discutir, em sala de aula, temas como consumo consciente, sustentabilidade etc.

O Manual do Professor é repleto de sugestões de trabalho em equipe ou individual, de pesquisas interdisciplinares, com uso da internet etc. Os estudantes são bastante valorizados, isto porque a maior parte das atividades sugere interação entre os alunos e destes com o professor, numa abordagem que valoriza o diálogo e o respeito às opiniões, crenças e conhecimentos de todos. No entanto, o professor deve estar atento às atividades repetitivas e buscar alternativas para que os estudantes tenham oportunidade de refletir e problematizar e não simplesmente entender tais atividades como mera repetição e fixação.

## EU GOSTO - MATEMÁTICA

TÍTULO

EU GOSTO - MATEMÁTICA

AUTORIA

HELENALDA RESENDE DE SOUZA NAZARETH,  
AIDA FERREIRA DA SILVA MUNHOZ, MARILIA  
BARROS DE ALMEIDA TOLEDO

CÓDIGO DO LIVRO

0198P19021

EDITORIAL

IBEP 1/2017



### Visão Geral

A coleção caracteriza-se por apresentar os conteúdos com base em situações do cotidiano, por meio da exploração de exemplos, além de atividades de aplicação dos conceitos abordados. Aborda temas contemporâneos ao longo dos cinco volumes. Os conteúdos de cada unidade temática são trabalhados em um ou mais capítulos. No **Livro do Estudante**, ao longo da coleção, os conceitos são retomados e aprofundados. A valorização da interação entre os alunos, a variedade de textos utilizados na obra e a diversidade de reflexões que eles propiciam, são aspectos positivos. O cálculo mental, a estimativa e o uso de aproximações são bastante explorados. Os volumes apresentam indicações de sites para o professor.

O **Manual do Professor** possui orientações gerais sobre as concepções norteadoras da coleção, sempre no início de cada volume. No centro das páginas seguintes, encontra-se a reprodução do Livro do Estudante, com indicação das respostas aos exercícios propostos, tendo em volta, no formato de U, orientações gerais sobre o desenvolvimento das atividades, associando essas

atividades a objetos de conhecimento, objetivos do capítulo, habilidades da Base Nacional Comum Curricular - BNCC e textos teóricos sobre temas da educação matemática ou de conceitos dessa área. Além disso, são sugeridas propostas complementares às do Livro do Estudante, com destaque para aquelas que podem ser desenvolvidas em uma perspectiva interdisciplinar.

## Descrição

A obra é composta por 5 volumes (1º ao 5º ano do ensino fundamental). Os livros do 1º e 2º anos são compostos de 11 capítulos; os do 3º e 5º anos, por 10 capítulos e o do 4º ano, por 12. Todo livro do 1º ano e os cinco primeiros capítulos do livro do 2º ano estão escritos em letras maiúsculas, o que é adequado nesta fase de alfabetização. Cada capítulo é iniciado pela seção *Vamos Começar!*, que apresenta uma obra de arte, uma poesia, um desafio ou uma foto, que servem como motivadores para a aprendizagem. Em seguida, são propostas atividades do dia a dia dos alunos, de situações próprias para o universo infantil, desenvolvidas individualmente, em grupos ou coletivamente, oralmente e por registros escritos. A seção *Agora É Com Você* tem o objetivo de levar os alunos à sistematização do conteúdo trabalhado e a fixação de regras e algoritmos. Em *Mais Atividades*, retomam-se os conceitos trabalhados; são situações que podem ser realizadas em sala de aula, propostas como tarefa para casa ou como forma de avaliação. Há, ainda, o boxe *Organizando*, em que é feita a formalização e registro matemático das situações abordadas. De modo pontual, apresenta-se a seção *Jogos*, na qual são propostos jogos e brincadeiras que envolvem conceitos matemáticos. Finalizando cada volume, há indicações de leituras e sites, porém sem orientações para o professor, e o livro é encerrado com páginas de materiais complementares para uso nas atividades propostas.

No Manual do Professor, há orientações gerais sobre a concepção da obra, possibilidades de exploração e respostas dos exercícios. Há, ainda, o **Manual do Professor Digital**, composto pelo *Plano de Desenvolvimento, Proposta Avaliadora, Sequências Didáticas e Projeto Integrador*. São sugeridas três sequências didáticas por bimestre, que propõem o desenvolvimento das habilidades matemáticas trabalhadas no Livro do Estudante, bem como de outras disciplinas. Além disso, é proposto o projeto integrador a ser desenvolvido ao longo do ano, interdisciplinarmente, apresentando um produto que pode ser uma exposição, um cartaz, uma apresentação, uma feira, teatro etc. Esse material constitui-se em um recurso complementar ao trabalho do professor com o

material impresso. Pode ser bem útil quando o professor quiser reforçar habilidades ou realizar avaliações; mas não inova ao que já está proposto no material impresso. As atividades são desenvolvidas em diferentes situações vivenciadas pelos alunos. Há textos sobre temas socioculturais e são sugeridas articulações com outras disciplinas, como Língua Portuguesa, Arte, História, Geografia e Ciências.

## Análise

Os conteúdos são apresentados, inicialmente, por situações para sensibilização do aluno para a atividade. As tarefas propostas envolvem o cotidiano do aluno e, algumas vezes, estão contextualizadas por situações de outras áreas e por pequenos textos que abordam questões contemporâneas, mas sem aprofundamentos ou uso posterior, sendo mais incentivadas no Manual do Professor. A formalização e o registro matemático dos conceitos estão presentes na coleção, mas precisam muito da mediação do professor. Há preocupação em evidenciar as diferentes soluções apresentadas pelos alunos, que trabalham individualmente, em grupos ou coletivamente. No entanto, a abordagem, por vezes, é diretiva e as conexões entre os diversos conteúdos nem sempre estão presentes. Outro ponto positivo é deixar a cargo dos alunos a elaboração de alguns problemas. São utilizados, satisfatoriamente, diferentes recursos didáticos, com o objetivo de facilitar a construção dos conceitos matemáticos pelos alunos. No trabalho com números e operações, privilegia-se o ábaco, o material dourado, o quadro valor de lugar e as tiras de frações. São explorados os diferentes significados das operações. Para o trabalho com os sólidos geométricos, são utilizados caixas e objetos do cotidiano, desenvolvendo a nomenclatura das figuras gradativamente e de modo adequado. Os recursos tecnológicos são pouco privilegiados, a calculadora é modestamente utilizada a partir do 4º ano. Os jogos são utilizados pontualmente. Apresenta recursos, como materiais manipuláveis, porém estes, muitas vezes, estão no formato de encartes em papel, como substituição ao material propriamente dito, presente no Livro do Estudante, no material complementar. As propostas de atividades práticas não são recorrentes e, dentre as apresentadas, algumas não apresentam qualquer orientação sobre os possíveis riscos aos alunos ou professor. Apesar de desenvolver os conteúdos e exercícios por meio de atividades variadas e de sugerir propostas complementares às do Livro do Estudante, com destaque para aquelas que podem ser desenvolvidas em uma perspectiva interdisciplinar, a obra não apresenta sugestões diversificadas ao professor para atividades extraclasse ou para o uso de outros recursos de áudio e vídeo como complementares ao

livro didático. Desse modo, fica a cargo do professor, por exemplo, planejar saídas de campo, visitas a museus, laboratórios ou outros espaços de aprendizagem, bem como incluir o uso de outros recursos de áudio e vídeo como complementares ao livro didático. São também apresentados textos e comentários que contribuem com a formação continuada do professor e que auxiliam sua prática pedagógica. Acertadamente, são discutidas possibilidades de solução e possíveis dificuldades que os alunos possam encontrar no desenvolvimento dos conteúdos. Trabalha-se com pouca inserção das tecnologias digitais disponíveis, não são propostas atividades de exploração dessas tecnologias, nem mesmo sugere-se ao professor sua utilização, havendo somente indicações, ao final do livro, de sites que podem ser visitados por alunos ou professores. A história da Matemática não é abordada na coleção.

Em todos os volumes, são trabalhadas as cinco unidades temáticas presentes na Base Nacional Comum Curricular - BNCC: *Números*, *Álgebra*, *Geometria*, *Grandezas e Medidas* e *Probabilidade e Estatística*, sendo que há predominância das habilidades da unidade *Números*, em todos os volumes, e menor atenção às habilidades de *Álgebra*, especialmente no livro do 3º ano. Há razoável distribuição dos conteúdos trabalhados em cada uma das unidades temáticas, mas as noções de probabilidade são apresentadas sempre no último capítulo de cada livro. As noções de quantidade são desenvolvidas gradativamente, sendo ampliadas ao longo da coleção de modo adequado. A construção dos algoritmos das operações, bem como do sistema de numeração decimal, é desenvolvida por meio de situações adequadas à faixa etária dos alunos, utilizando diferentes estratégias: decomposição, quadradinhos, barrinhas, placas, formação retangular e utilizando materiais didáticos, como o quadro valor de lugar e o material dourado, o que contribui para desenvolver a compreensão, a criatividade e a autonomia do aluno. É estimulado o cálculo mental, as aproximações e estimativas; embora em algumas delas o contar seja mais intuitivo. Em *Álgebra*, explora-se a organização e ordenação de objetos ou figuras de acordo com seus atributos, a descrição de elementos ausentes em sequências recursivas e em sequências repetitivas, a partir de uma regularidade. São construídas sequências de números naturais segundo um padrão e identificadas regularidades em sequências obtidas a partir de adições e subtrações sucessivas ou de seus múltiplos. Além disso, desenvolve-se a noção de igualdade e equivalência, proporcionalidade direta e determinação de números desconhecidos em igualdades envolvendo as operações fundamentais. Os problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais são pouco explorados. Em *Geometria*, as habilidades exploram, inicialmente, noções de posição, tais como *longe*, *perto*, *em cima*, *em baixo*, *direita*, *esquerda*, *na frente*, *atrás*, *entre*, *dentro* e *fora*, que são conceitos fundamentais para o desenvolvimento da orientação. São tratadas, também,

noções de localização e deslocamentos. O estudo das figuras geométricas parte da observação dos objetos do cotidiano, para depois associá-los às figuras planas e espaciais, para, posteriormente, desenvolver a nomenclatura e propriedades dessas figuras, por meio de contornos de faces planas dos objetos e do estudo de vistas, no qual há algumas inadequações. Em *Grandezas e Medidas*, as atividades sobre o sistema monetário são frequentes e articuladas com situações de compra e venda presentes no cotidiano. São propostas atividades que envolvem as unidades de medida padronizadas, dando ênfase às mais utilizadas para cada grandeza e as relações entre elas. A noção de área de uma superfície é introduzida com a utilização de unidades não padronizadas de medida, a partir da ideia de pavimentação de um piso, por meio de ladrilhos todos iguais, em que cada um representa uma unidade de medida. No 5º ano, além desse trabalho, apresentam-se as unidades convencionais de superfície. São trabalhadas, também, ideias iniciais de volume. A abordagem de conteúdos da *Estatística* é realizada por meio da discussão de diferentes contextos do cotidiano, com leitura, interpretação e preenchimento de tabelas simples e de dupla entrada. São apresentados e construídos gráficos de barras e de colunas (é feita essa distinção), simples e justapostas. Além disso, desde o 1º ano, os alunos são levados a realizar pesquisas e organizar seus dados em tabelas e gráficos. Quanto a *Probabilidade*, o trabalho é iniciado por situações de classificação de eventos envolvendo o acaso, a diferença entre fenômenos de natureza determinística e não determinística, a ideia de espaço amostral e análise de chances e comparação de probabilidades, itens importantes para o desenvolvimento desse conceito, sem que seja solicitado ao aluno o cálculo propriamente dito.

Em relação à linguagem e aspectos gráfico-editoriais, pode-se afirmar que o uso da língua é claro e o vocabulário adequado à faixa etária a qual se destina a coleção, tanto nos textos explicativos quanto nas atividades propostas. São trabalhados diferentes gêneros textuais. O projeto gráfico é bem executado, as ilustrações têm qualidade, são distribuídas na página com equilíbrio e retratam a diversidade do povo brasileiro.

## Sala De Aula

A coleção se desenvolve a partir de uma concepção de educação, ensino e aprendizagem, que valoriza três princípios norteadores: a Matemática como linguagem, o aspecto social do conhecimento matemático e a resolução de problemas.



Com base nesses princípios, a obra propõe o desenvolvimento de diferentes procedimentos de cálculo e valoriza as estratégias de resolução dos alunos. Assim, o professor deve estar atento quanto à importância dessas ações para desenvolver a criticidade no estudante. Indica o uso de materiais concretos, porém, como é sugerido o uso desses materiais sem seu manuseio propriamente dito e, sim, por meio de recorte do material complementar disponível em cada volume, é aconselhável que o professor inclua nas atividades a manipulação dos próprios materiais, como o ábaco e o material dourado, normalmente disponíveis nas escolas.

As atividades do Livro do Estudante são ampliadas com sugestões de outras atividades no Manual do Professor, porém a coleção não apresenta sugestões diversificadas ao professor para atividades extraclasse. Dessa forma, cabe ao professor planejar saídas de campo, visitas a museus, laboratórios ou outros espaços de aprendizagem, bem como incluir o uso de outros recursos de áudio e vídeo como complementares ao livro didático.

Apesar de indicar sites, ao final do livro, que podem ser selecionados pelo professor para utilização em classe, a coleção não apresenta uma proposta efetiva de uso das tecnologias digitais disponíveis, bem como não se encontram atividades ou orientações para exploração dessas tecnologias, devendo o professor promover a inserção de softwares no seu planejamento.

Algumas atividades práticas são propostas, porém em número pouco significativo; assim, é aconselhável que o professor implemente aulas com práticas diversificadas, sempre tomando o cuidado de apresentar orientação sobre os possíveis riscos aos alunos.

## LIGAMUNDO - MATEMÁTICA

---

TÍTULO

LIGAMUNDO - MATEMÁTICA

AUTORIA

ELIANE REAME

CÓDIGO DO LIVRO

0069P19021

EDITORIAL

SARAIVA EDUCAÇÃO 1/2017



### Visão Geral

A abordagem teórica da obra se fundamenta na concepção de que o conhecimento é construído por meio de uma *rede de significados*. Essa metáfora é utilizada como forma de tecer a organização de atividades em seções, com o objetivo de promover o dinamismo na utilização de cada volume da coleção. No decorrer dos volumes, apresenta uma temática específica em cada unidade, que tem o objetivo de promover reflexões e permitir que a rede de significados se articule. Ou seja, a partir de um contexto, cada volume estabelece essa rede e, assim, permite a construção de conceitos matemáticos de forma contextualizada. Com isso, as habilidades indicadas na BNCC, relativas às diferentes unidades temáticas da Matemática, são desenvolvidas de modo a garantir a progressão da aprendizagem dos alunos, com retomadas e aprofundamentos. A integração entre alunos é incentivada em diferentes momentos e atividades, como no trabalho com jogos, na manipulação de materiais concretos e pesquisa, nas trocas de ideias sobre resultados e nos processos de resolução e de elaboração de problemas.

O **Manual do Professor** é composto por *Orientações Gerais* e *A Imagem Reduzida do Livro do Estudante* com orientações específicas. A primeira parte, comum a todos os volumes, apresenta os pressupostos teóricos e metodológicos que fundamentam a coleção, a proposta didático-pedagógica e os critérios de seleção e organização dos objetos de conhecimento de Matemática, além da Bibliografia consultada e recomendada. Também encontra-se uma síntese dos principais conteúdos de cada campo matemático, categorizados por ano de instrução. A segunda parte, *Imagem do Livro do Estudante*, com orientações específicas, no centro das páginas, apresenta pares de cópias reduzidas do **Livro do Estudante**, com respostas das atividades e problemas propostos, assumindo nas laterais e em baixo, em forma de “U”, indicações dos objetivos e habilidades da BNCC exploradas, além das orientações sobre as atividades propostas, avaliação, leitura, atividades complementares e de aprofundamento.

## Descrição

A obra, como é organizada, traz em cada volume da coleção nove unidades, cada uma delas iniciada por duas páginas de abertura que contêm, além dos objetivos, um pequeno cenário com imagens e questões para reflexão. Segue-se a apresentação dos conceitos matemáticos subjacentes em tópicos concernentes a um dos campos da Matemática. De forma geral, nos tópicos, a abordagem desses conceitos se inicia por meio de uma situação apresentada na forma de texto, cenário ilustrado ou questão, seguida de atividades a serem realizadas pelos alunos, por vezes intercaladas com alguma sistematização. Em toda *Abertura de Unidade* apresenta uma cena para ser observada e retratada, a fim de promover uma conversa entre o professor e alunos sobre a temática apresentada, de forma a estabelecer essa rede e, a partir disso, construir os conceitos matemáticos de forma contextualizada. A seção *É hora de Jogar* convida o aluno a divertir-se aprendendo Matemática por meio de jogos, os quais fazem parte da rede estabelecida de forma coerente. Por sua vez, *Problemateca* incentiva os alunos a se inserirem no fio condutor de toda a coleção, ou seja, a resolução e proposição de problemas, os quais são variados em termos de tipologias e possibilidades de elaboração. Na seção *Como você calcula*, o aluno tem a possibilidade de realizar cálculos e aprender estratégias diferenciadas para o ato de calcular e assim, também, em *Faça sua estimativa*, avança nas comparações de quantidades, verificando depois a realização ou não de uma boa aproximação. A rede continua na seção *Conectando saberes*, pois as conexões podem ser estabelecidas quando o aluno é orientado a relacionar a Matemática com conhecimentos diversos do

cotidiano e de nossa cultura. Os problemas são retomados na seção *Resolvendo mais problemas*, por meio da qual o aluno é colocado a resolver outros problemas sobre os assuntos estudados nas unidades, de forma individual, em duplas ou em grupos coletivos. A partir do volume 3, encontram-se também as seções *Mais atividades* e *Vamos retomar*, com questões para recordar e a seção *Ler e escrever em Matemática*, que estimula, muitas vezes, a elaboração de problemas. No fim de cada volume, estão as seções *Sugestões*, com os títulos dos livros sugeridos ao longo da obra, a *Bibliografia* e o *Material Complementar*, que oportuniza atividades pelas quais os alunos poderão manipular, recortar e usar atividades ao longo do período letivo.

O Manual do Professor traz boas reflexões teóricas que podem contribuir para a formação docente, além de excelentes orientações e sugestões para o trabalho do professor em sala de aula.

O **Manual o Professor Digital**, por sua vez, é composto de “Plano de desenvolvimento anual”, “Sequências didáticas” e “Propostas de acompanhamento da aprendizagem”. Complementa o Livro do Estudante e o Manual do Professor, ao propor: sugestões de práticas alternativas de ensino e aprendizagem de Matemática; reflexões sobre o processo de aprendizagem; formas de organização didática do planejamento; instrumentos de avaliação da aprendizagem matemática; e fontes de estudo e de pesquisa sobre temas relacionados ao ensino, à aprendizagem e à avaliação de Matemática no ensino fundamental, anos iniciais.

## Análise

A obra apresenta conceitos, informações e procedimentos atualizados no que diz respeito aos objetivos didático-pedagógicos, observando temas contemporâneos de forma transversal e integradora (sustentabilidade, educação financeira, preservação do meio ambiente, diversidade cultural, cidadania e respeito às diferenças, valorização do trabalho, direitos humanos, alimentação saudável, pluralidade cultural, campanha de vacinação, saneamento básico, saúde, entre outros). Privilegia a autonomia e a investigação quando solicita a realização de conversas, diálogos, troca de ideias e pesquisas. A interação entre estudantes é bastante incentivada e pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da autonomia de pensamento, do raciocínio crítico e da capacidade de argumentar do estudante, tanto nas atividades coletivas, nos jogos e realização de pesquisas, quanto nas atividades em que se pede para o aluno conversar, explicar ou trocar ideias

com os colegas sobre resultados e processos de resolução e elaboração de problemas. Quanto ao uso de tecnologia, encontram-se atividades nas quais o emprego da calculadora para efetuar cálculo é necessário e, em menor incidência, para observar propriedades numéricas. Além disso, a sugestão de utilização de softwares se mostra ausente na obra e o uso da internet é indicado como instrumento para realização de algumas pesquisas. Embora no Manual do Professor esteja escrito que "Estabelecer elos por meio da história da Matemática pode representar a construção de um contexto para uma aprendizagem mais significativa", são raras as ocorrências na obra, nesse sentido, especialmente no trabalho com a história dos números. As ocorrências envolvendo história de conhecimentos fazem alusão à modificação do dinheiro brasileiro e das máquinas de calcular.

A obra seleciona e organiza a progressão dos objetos de conhecimentos das unidades temáticas (*Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Estatística e Probabilidade*) ao longo dos cinco volumes. Observa-se retomadas e aprofundamento. O trabalho com *Números* inicia-se no volume 1 com os números naturais de até duas ordens e chega à ordem dos milhões, no quinto ano. Essas habilidades são, em geral, exploradas a partir de atividades com contextos e procedimentos diversificados que abordam quantificação e registro, ordenação e comparação, bem como as operações aritméticas. Assim, as habilidades para contar, registrar e comparar, são exploradas, inicialmente, por meio de observação de regularidades em registros numéricos ou em sequências ordenadas de números naturais, representadas em quadros ou retas e, posteriormente, por meio da compreensão das propriedades do Sistema de Numeração Decimal (SND). O trabalho com as operações aritméticas é desenvolvido por meio de exploração de diferentes ideias e procedimentos, como contagem, estimativa, cálculo mental, esquemas com decomposição e composição de números, até chegar aos algoritmos convencionais, justificados por meio de propriedades do SND. No caso das frações, o trabalho se inicia no volume 3 com exploração das ideias de metade, chegando à exploração das noções de equivalência, no 5º volume. De forma geral, as atividades são rotineiras e com ênfase na ideia de fração como parte de um todo contínuo ou discreto. Já o estudo dos decimais se inicia, de forma oficial, no volume 4 e é retomado, no volume 5, por meio de situações em que se faz uso de quadros de ordem, utilizando a ideia de décimo e centésimo da unidade inteira, para explicar o uso da vírgula em registros numéricos. As atividades propostas são rotineiras, com contextos que exploram situações de leitura, registro, localização na reta e comparação e quantificação (medida).

Em *Álgebra*, a ênfase recai nas atividades que visam desenvolver habilidades para identificar regras e completar sequências numéricas, escrevendo os elementos ausentes. São atividades em que o aluno é incentivado a descrever, organizar ou construir sequências numéricas ou de objetos. Nos volumes 4 e 5, encontram-se atividades que exploram relações inversas entre as operações adição e

subtração, assim como multiplicação e divisão, mas são poucas as que podem favorecer o desenvolvimento de habilidades para reconhecer relações de igualdade entre dois termos. Igualmente são poucas as atividades com resolução de problemas que envolvam relações de igualdade, termos desconhecidos, ideia de proporcionalidade ou partilha de uma quantidade.

Em *Geometria*, o trabalho com localização de deslocamento é iniciado no volume 1, com atividades que exploram habilidades para descrever a localização de pessoas ou coisas, considerando diferentes pontos de vista. Esse trabalho evolui ao longo dos volumes para a descrição de localização e esboço de roteiro de deslocamentos de pessoas ou objetos, incluindo mudanças de direção com suporte em imagens de ambientes, de plantas, de mapas e de malhas quadriculadas, chegando-se ao uso de coordenadas cartesianas no volume 5. O estudo das figuras geométricas espaciais (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera) e planas (quadrado, retângulo, triângulo e círculo) se inicia, no volume 1, por meio de atividades que exploram o desenvolvimento de habilidades para relacionar objetos geométricos a objetos do mundo físico, evoluindo, ao longo dos volumes, para reconhecer e nomear, descrever características e classificar, associar figuras espaciais à planificação de suas superfícies, culminando com a identificação de atributos de figuras espaciais e planas, no volume 5. Adequadamente há atividades em que se recorre à manipulação de materiais concretos, como embalagens, palitos e massas de modelar.

A abordagem das grandezas comprimento, massa e capacidade, explora habilidades para fazer comparação, intuitivamente, por meio de observação. Evolui com a exploração de habilidades para comparar, estimar e medir essas grandezas, utilizando estratégias pessoais ou unidades não convencionais de medidas e, posteriormente, unidades de medidas convencionais, trabalhando com atividades que exploram relações métricas entre unidades e problemas diversos. As grandezas geométricas perímetro e área são exploradas nos volumes 4 e 5. No trabalho com a noção de área, inicialmente, trabalha-se com quadrados e triângulos, como unidade, em figuras reproduzidas em malhas, para, em seguida, fazer uso das unidades de medidas numéricas mais usuais. Na abordagem da grandeza tempo, ao longo da obra, encontram-se atividades interessantes que exploram situações de leitura e registro do tempo (horas e minutos), bem como medição de duração de intervalos, com indicação dos momentos inicial e final, utilizando calendário ou relógios digitais e analógicos. Sobre a grandeza temperatura, no volume 4, são exploradas atividades que apresentam discussões sobre variação e registro de temperaturas máximas e mínimas observadas em determinada região do país e período de tempo, com suporte em tabelas e gráficos.

Em *Probabilidade*, inicia-se o trabalho, no volume 1, por meio da exploração de atividades que discutem a possibilidade ou não de um fato acontecer, evoluindo, nos demais volumes, para classificar fatos que são mais ou menos prováveis de acontecer, propor comparação e identificação de eventos que têm maior ou menor chance de ocorrer, chegando à indicação, na forma de fração ou de porcentagem, da probabilidade de ocorrência de um evento, no volume 5.

O trabalho com *Estatística* inicia-se com atividades que exploram leitura de dados apresentados em tabelas e gráficos simples, evoluindo para exploração de situações mais complexas que envolvem comparação, análise e interpretação de informações, em contextos diversos reais e fictícios. Em menor quantidade e qualidade de exploração, são propostas atividades de realização de pesquisa e organização de dados estatísticos em tabelas e gráficos (colunas ou linhas).

A obra apresenta uma proposta gráfica que deve ser melhor explorada em termos de questões ligadas à diversidade, etnia e gênero, ampliando discussões que tratem de temáticas atuais e que requerem posicionamentos efetivos quanto à ética, valores, respeito em termos de diversidade sexual e temáticas peculiares como homofobia, transfobia e racismo, por exemplo.

## Sala De Aula

A diagramação da obra apresenta disposição que favorece o trabalho do professor em sala de aula, pois dispõe de imagens muito bem caracterizadas em termos de diversidade sociocultural. Devido a essa caracterização, cabe ao professor explorar as imagens e intensificar a discussão sobre questões ligadas à diversidade em termos de etnia e gênero, por exemplo, elencando discussões que tratem de temáticas atuais que requerem posicionamentos efetivos quanto à ética, a valores, a respeito em termos de diversidade sexual e temáticas peculiares como homofobia, transfobia e racismo, por exemplo. Cabe elencar dados quantitativos que contribuam com a discussão e que tragam a Matemática para o contexto da discussão, incentivando um posicionamento coerente e respeitoso quanto às diferenças, desde os anos iniciais. Assim, sugere-se, também, que as fichas de avaliação e acompanhamento sigam esse processo e sejam consonantes ao estudado, podendo ser ampliadas e ressignificadas quanto a esses assuntos, não tão evidentes na obra. Cabe ao professor reformular sua prática, embasada na obra, de modo a ampliar suas fontes de dados, aproveitando o que há de significativo e particular em cada volume.

Sugere-se, também, que o professor busque contemplar a utilização de outros softwares e/ou aplicativos, matemáticos ou não, que estejam disponíveis na internet, para potencializar o estudo da Matemática. Da mesma forma, que explore de modo mais efetivo o trabalho com a história da Matemática e da educação matemática em termos de não permanecer somente na alusão à evolução do dinheiro brasileiro e do uso das máquinas de calcular.

Na obra, especialmente nas seções *Conectando saberes*, a abordagem adotada nem sempre deixa clara a integração da temática explorada com conhecimentos de Matemática. Recomenda-se, então, a atenção do professor no sentido de planejar e incluir questionamentos que contribuam para que haja essa integração.



## MATEMÁTICA COM SALADIM

TÍTULO

MATEMÁTICA COM SALADIM

AUTORIA

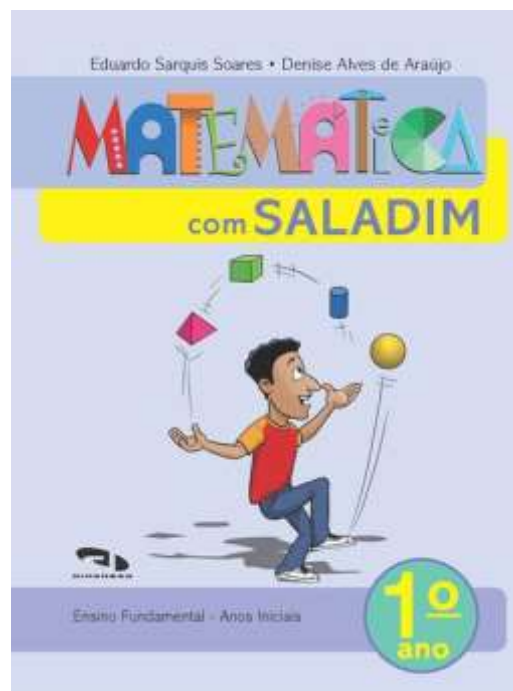
EDUARDO SARQUIS SOARES, DENISE ALVES DE ARAUJO

CÓDIGO DO LIVRO

0123P19021

EDITORIAL

DIMENSÃO 2/2017



### Visão Geral

A obra caracteriza-se por um trabalho pautado na resolução de problemas, no trabalho coletivo e na valorização da produção de diferentes estratégias e socialização das formas de resolução entre os estudantes. Procura-se partir do que o estudante já sabe para, depois da discussão coletiva das diferentes resoluções, chegar a uma sistematização do conteúdo por parte do professor. Observa-se que os conteúdos são abordados de forma gradativa, aumentando aos poucos o grau de complexidade ao longo dos volumes. É bastante presente o uso de jogos, desafios e troca de informações entre os estudantes. Nos volumes 1, 2 e 3 do **Livro do Estudante**, há anexos com encartes de materiais manipulativos e jogos. Em seus volumes 4 e 5, quando aparece o uso de materiais manipulativos, sua construção fica a cargo dos estudantes. O tratamento da informação é bastante presente ao longo dos volumes, articulando-se com os demais conteúdos.

O **Manual do Professor** traz subsídios que auxiliam o uso da coleção em sala de aula. Ele está organizado em duas partes. A primeira parte é comum a todos os volumes e contém visão geral da

obra, orientações, princípios teóricos e metodológicos, bem como sugestões de leituras de aprofundamento para os professores. Na segunda parte, a cada duas páginas espelhadas, para cada volume há, no centro superior, a reprodução de duas páginas do Livro do Estudante. Nesta reprodução são apresentadas as respostas para as atividades e exercícios propostos e nas laterais e em baixo (num formato que se assemelha à letra U), encontram-se comentários e orientações didáticas sobre desenvolvimento do conteúdo e indicação das habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, associadas ao que é trabalhado no Livro do Estudante.

## Descrição

Os cinco volumes do Livro do Estudante estão organizados em unidades temáticas que contemplam conteúdos e objetos de estudo. Na introdução de cada unidade temática, há a presença de um "mestre de cerimônias" que vai apresentando os tópicos e fazendo perguntas sobre o tema. As unidades começam com uma indagação, um problema ou uma investigação, para introduzir o conteúdo que se pretende trabalhar, sempre apresentados em duas páginas ilustradas cujos cenários buscam subsidiar os questionamentos realizados pelo mestre de cerimônias. O primeiro volume é todo escrito em letras maiúsculas, o que é conveniente para o público que o utilizará. A partir do segundo livro, a primeira unidade de cada volume é dedicada à retomada de conhecimentos e sondagem, que subsidia o trabalho do professor. Ao final das unidades, em geral, há um desafio, uma curiosidade, um jogo ou a opção de uso de um material didático, que, de alguma forma, pretende se aproximar do que será trabalhado na unidade seguinte. Em algumas dessas unidades, são apresentadas seções específicas, como *Fique de olho*, que destaca algumas observações de caráter exploratório; *Para ver e curtir e Para ler e curtir*, que traz análises de imagens e textos diversos. Em vários momentos, nos volumes, são propostos desafios aos estudantes para que realizem usando suas próprias ideias e formas de registro. Os jogos e outros recursos didáticos aparecem com mais ênfase nos volumes 1, 2 e 3, mas não deixam de estar presentes nos volumes 4 e 5.

No Manual do Professor há, também, orientações quanto à gestão de sala de aula, com um planejamento bimestral e princípios para a avaliação. A correspondência entre o conteúdo com os objetos de conhecimento e habilidades é explicitada por meio de quadros em cada unidade.

No **Manual do Professor Digital** é apresentado o plano de desenvolvimento bimestral, que indica os objetos do conhecimento, habilidades abordadas em cada unidade, além de quatro projetos

integradores que promovem investigação a respeito de temas selecionados e visam desenvolver a imaginação e a criatividade. É proposto que sejam confeccionados cartazes e maquetes e organizadas exposições para que os estudantes possam dialogar, debater e argumentar a respeito de diferentes aspectos explicitados nessa produção, associados aos temas propostos. São apresentadas fontes de pesquisa, orientações relacionadas à gestão da sala de aula e indicação de habilidades essenciais para que os alunos possam dar continuidade aos estudos. Além de 12 sequências didáticas e orientações para o acompanhamento das aprendizagens dos alunos, são propostas quatro avaliações, com 15 questões cada, com gabarito e ficha para acompanhamento das aprendizagens dos alunos.

## Análise

A metodologia de ensino caracteriza-se, predominantemente, por uma proposta de valorização dos conhecimentos dos estudantes, que vivem em um mundo "matematizado". Observa-se, no decorrer dos volumes, que o aluno é incentivado a resolver as atividades do "seu jeito", antes da discussão coletiva e da sistematização. Os conteúdos são apresentados por meio de situações-problema que podem ser utilizadas para promover a interação entre os alunos, possibilitando que eles desenvolvam a capacidade de ouvir, posicionar-se e chegar a uma conclusão. O objetivo é o de que os alunos possam expressar suas ideias, comparar resoluções e compreender que uma mesma situação-problema pode contemplar mais de um raciocínio ou estratégia de resolução. O uso de tecnologias de informação e comunicação é pouco valorizado na obra. A calculadora é a única tecnologia proposta nas atividades. Uma fragilidade observada na obra se refere às relações entre os conhecimentos matemáticos e suas funções socioculturais. No geral, são poucos os momentos em que tais relações são propostas, ficando a cargo do professor, a partir de sugestões dadas nas orientações didáticas do Manual do Professor. Há pouco incentivo, também, para o desenvolvimento de trabalho em espaços alternativos à sala de aula, como visita a laboratórios, museus e centros de ciências. No entanto, são propostas atividades de observação da escola e passeios pelo bairro para subsidiar o trabalho com geometria.

Os conteúdos matemáticos, em geral, são organizados em torno das unidades temáticas do componente Matemática, quais sejam: *Números, Grandezas e Medidas, Geometria, e Probabilidade e Estatística*.

O trabalho com números e operações é constante na coleção, o que não deixa de ser conveniente, já que se trata de anos iniciais. Ao longo das unidades de todos os volumes, há trabalho com tópicos relacionados a *Geometria e Grandezas e Medidas*. O trabalho com a *Estatística* é bastante explorado em gráficos e tabelas e são integrados a outros conteúdos. No entanto, sugere-se que o professor explore nas atividades a noção de acaso e as ideias de "*acontecerá com certeza*", "*talvez aconteça*" e "*é impossível acontecer*", maior ou menor chance, já que as atividades apresentadas não são suficientes para o desenvolvimento das habilidades associadas à probabilidade. O último livro se propõe a introduzir um trabalho com números inteiros negativos, o que se mostra, em algumas atividades, inapropriado ao estudante de 5º ano. Uma introdução a esse tópico não deixa de ser interessante, mas aprofundar nesse aspecto parece inadequado para o volume em questão. O trabalho com os algoritmos da multiplicação e divisão não são bem apresentados, assim como operações com frações, que já utilizam mínimo múltiplo comum. É importante que o professor faça adequações de modo a valorizar o trabalho com frações equivalentes.

O projeto gráfico-editorial da coleção, a linguagem e as ilustrações, são adequados ao nível de escolaridade, bem distribuídos nas páginas, com destaque gráfico para títulos, subtítulos e seções, que auxiliam na compreensão da apresentação dos conhecimentos. Os sumários, intitulados *Organização do Livro*, cumprem a missão de informar com clareza as unidades temáticas e os conteúdos abordados.

## Sala De Aula

A obra tem uma proposta que pretende ser inovadora e, por isso, às vezes, apresenta elementos que são ainda de pouca familiaridade para o professor, como os momentos de elaboração de problemas e questionamentos sobre o que aconteceria se os dados de um problema fossem alterados. O trabalho do aluno é destacado na obra, seja individual, em pequenos grupos ou coletivo. A obra é toda baseada em situações-problema nas quais os alunos são levados a pensar e estruturar formas próprias de resolução. São propostos muitos momentos de debates coletivos e, por isso, o professor deve estar preparado para mediar conflitos que possam surgir a partir das discussões de diversos temas, e aproveitar as diferentes estratégias e argumentos apresentados para o desenvolvimento do processo de sistematização dos conteúdos.

Em algumas situações, há falta de uma maior sistematização dos conteúdos e, nesses momentos, faz-se necessária uma maior intervenção do professor para organizar as descobertas e conhecimentos dos alunos, a partir da exploração de seus procedimentos e registros.

É privilegiado o trabalho com jogos, materiais manipulativos, pesquisas, debates coletivos, confecção de maquetes e cartazes, exigindo do professor uma posição de mediador de todo o processo.

A calculadora é uma ferramenta bastante explorada na obra, seja para aprender a manuseá-la, para conferir cálculos mentais, para validar as estratégias de jogos, ou para resolver problemas cujo foco não são os algoritmos, mas sim as estratégias de raciocínio.

## MEU LIVRO DE MATEMÁTICA

---

TÍTULO

MEU LIVRO DE MATEMÁTICA

AUTORIA

ANTONIO NICOLAU YOUSSEF, OSCAR AUGUSTO

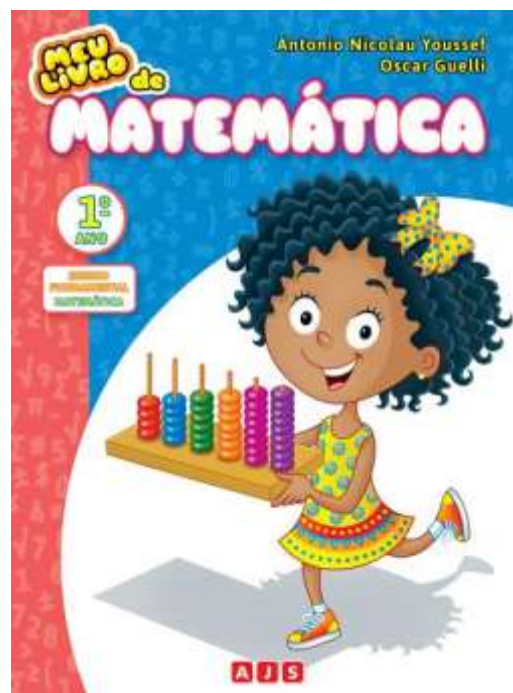
GUELLI NETO

CÓDIGO DO LIVRO

0251P19021

EDITORIAL

EDITORA AJS 1/2017



### Visão Geral

A obra aborda contextos variados, relacionando os conteúdos matemáticos com situações cotidianas, científicas e culturais. Os conceitos são apresentados a partir de situações-problema em contextos socioculturais. A obra sugere uma divisão bimestral, já que os conteúdos estão proporcionalmente distribuídos em 4 unidades de estudo por volume. Os conhecimentos prévios e informais são valorizados e os conteúdos, gradativamente ampliados e aprofundados. Propõe o desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas destinadas aos alunos desta etapa de escolaridade. O uso de materiais manipulativos e da calculadora tem como objetivo promover a reflexão sobre o conteúdo e o estímulo à troca de experiências entre os alunos.

O **Manual do Professor** está organizado em duas partes. Na primeira, comum a todos os volumes, apresenta orientações gerais e a proposta teórico-metodológica da obra. Além disso, estabelece relações entre o conteúdo a ser estudado e os objetos de conhecimento e habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Na segunda parte, há reprodução do **Livro do**

**Estudante** em miniatura no centro de duas páginas espelhadas, com respostas para as atividades, e em baixo e nas laterais, disposto no formato U, são propostas orientações gerais e específicas sobre as atividades a serem trabalhadas no Livro do Estudante e a apresentação das habilidades específicas da Matemática associadas a essas atividades.

## Descrição

Na obra, cada volume do Livro do Estudante está organizado em quatro unidades e estas, em seções. A introdução de cada unidade ocorre com a apresentação de imagens com cenas do cotidiano e questionamentos relacionados com a finalidade de contextualizar e de explorar os conhecimentos prévios dos alunos. No entanto, não há uma padronização acerca da quantidade de unidades temáticas propostas pela BNCC (*Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística*) a serem trabalhadas em cada unidade de estudo. Geralmente são abordadas três destas unidades temáticas, mas ocasionalmente são abordados um, dois ou quatro temas, em uma unidade de estudo. As seções comuns a todos os volumes são: *Abertura da Unidade*, que apresenta um infográfico para introduzir o assunto da unidade, valorizando os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema a ser estudado; *Leitura*, que traz algumas curiosidades matemáticas; *Oficina de problemas*, seção dedicada a apresentar problemas para que o aluno aplique o que aprendeu; *Desafios*, que apresenta jogos e desafios relacionados aos conteúdos da unidade e explora a criatividade dos alunos; *Para jogar, Para ler, Para descobrir, Para Construir, Para brincar*, apresentam atividades lúdicas ao final das unidades; *Almanaque* traz curiosidades e aplicações da Matemática e sugestões de leitura sobre diversos temas; *O que estamos estudando* consiste em um mural, ao fim da unidade, que apresenta um quadro com os conteúdos estudados para revisão destes; e a seção *Verifique o que você aprendeu* apresenta exercícios e problemas destinados à avaliação da aprendizagem. Cada volume traz bastantes sugestões de leitura de livros, adequados à faixa etária e que possuem relação com os temas estudados, além de apresentar proposta de pesquisas.

O Manual do Professor apresenta orientações gerais no início de cada volume e a proposta teórico metodológica da obra. Além disso, estabelece relações entre o conteúdo a ser estudado e os objetos de conhecimento e habilidades propostas na BNCC. O conteúdo do Manual do Professor objetiva a interação do professor com a obra, por meio das orientações gerais e específicas sobre as atividades

a serem trabalhadas no Livro do Estudante e da apresentação das habilidades específicas da Matemática. O Manual do Professor apresenta, na parte inferior das páginas, caixas de texto com tópicos: *Pensando sobre a BNCC* (mostra articulações específicas entre as habilidades e competências desenvolvidas nos conteúdos estudados), *Prática Pedagógica* (apresenta possibilidades de intervenções pedagógicas e reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem de alguns conteúdos), *Interdisciplinaridade* e *Sugestão de Uma Atividade Específica* (atividades adicionais ou possibilidades de desdobramentos de exploração de determinada atividade). Nas laterais das páginas do Manual do Professor, há dois tipos de caixa de texto: uma destinada a sinalizar as habilidades da BNCC das atividades da página e outra, para indicar intervenções específicas, ao professor, no desenvolvimento de determinada atividade ou processo. Nas seções *Leitura* e *Almanaque*, há uma diversidade de contextos relevantes, no entanto não há indicação no Manual do Professor de como as situações apresentadas podem ser aplicadas.

O **Manual do Professor Digital** é composto por 4 planos de desenvolvimento, 12 sequências didáticas, 4 propostas de acompanhamento de aprendizagens, o que sugere uma divisão bimestral para a utilização destes três objetos educacionais. O Manual do Professor Digital também é composto por um projeto integrador que reúne objetos do conhecimento e habilidades de pelo menos dois componentes curriculares. O plano de desenvolvimento explicita o período e sua disposição no Livro do Estudante, para uma melhor organização do professor. Cada sequência didática aborda uma habilidade descrita na BNCC. Também são descritos os objetivos de ensino e de aprendizagem, os objetos de conhecimento, a duração, os materiais necessários e o espaço a ser utilizado e sua organização. Após a descrição do desenvolvimento de cada aula, há uma orientação a respeito da forma de aferição do objeto de aprendizagem. No acompanhamento de aprendizagem, ao fim do bimestre, após as sequências didáticas, são propostas questões para avaliação das habilidades desenvolvidas e uma ficha de acompanhamento que possibilita o registro do desenvolvimento dos alunos no bimestre. No projeto integrador, ao fim das sequências didáticas, é feita uma proposta de projeto para cada ano, que articula outros componentes curriculares, organizado em etapas, com sugestão de apresentação de um produto final. O Manual do Professor Digital apresenta experiências com outros recursos didáticos menos frequentes no Livro do Estudante, como a exploração das planificações das superfícies de sólidos geométricos e o uso da reta numérica para o estudo das frações.

## Análise



A opção metodológica da obra é fortemente baseada na resolução de problemas e apresenta coerência entre os diversos textos, as atividades e o projeto gráfico.

Com relação às competências da BNCC, algumas são desenvolvidas como consequência das atividades propostas e outras vinculadas a desdobramentos e ações do professor sobre os contextos disponíveis na obra. O desenvolvimento dos conteúdos é constantemente acompanhado de questionamentos e de incorporação de novas ideias. A natureza das atividades é bastante diversificada. Há propostas de atividades que solicitam cálculos rotineiros, formulação e resolução de problemas, recortes, jogos, entre outros. A metodologia utilizada preocupa-se em desenvolver a matemática problematizada e contextualizada. Destaca-se a exploração de espaços de adequação curricular que valorizam a diversidade cultural do país, articulando a matemática com a realidade e demais conhecimentos. A opção por apresentar atividades diversificadas contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas distintas. Além disso, as atividades de avaliação do Livro do Estudante e as questões de avaliação propostas no Manual do Professor Digital, podem ser importantes para o processo de aprendizagem. No entanto, nem todos os materiais mencionados na proposta teórico-metodológica são mobilizados no decorrer da obra. Contudo, merece destaque a utilização do material dourado e do ábaco, que precisará ser levado em sala de aula, principalmente no 1º, 2º e 3º anos, na abordagem da temática *Números*. O uso da calculadora predomina na obra em atividades de natureza investigativa, mas o uso da tecnologia é restrito a esse recurso. O Manual do Professor Digital valoriza as interações aluno-aluno e aluno-professor, indica momentos e discussões sobre algumas ideias matemáticas e a necessidade de compartilhar os diferentes processos de pensamento. Há preocupação na orientação de atividades que podem ser desenvolvidas em grupo ou em dupla e da importância desta troca para desenvolver a argumentação e a reflexão dos conteúdos. No Manual do Professor Digital, as interações são novamente valorizadas e as propostas de projetos integradores valorizam ainda mais as ações coletivas.

A abordagem dada aos conteúdos matemáticos é sistematizada, mas sem formalismos excessivos. Nas quatro unidades de cada volume, os conteúdos são organizados de forma encadeada e retomados em momentos diferentes. Estas escolhas favorecem a compreensão do aluno a partir de diferentes pontos de vista, o estímulo à comunicação das ideias matemáticas e à produção de diferentes registros. A valorização dos conhecimentos prévios, a partir de temáticas de interesse para os alunos, apoia a continuidade do desenvolvimento dos conteúdos e colabora na progressão das habilidades propostas pela BNCC. A unidade temática dos *Números* enfatiza a compreensão do sistema de numeração decimal, por meio da utilização de material concreto como o ábaco e material dourado. As atividades envolvendo as operações com números naturais e racionais promovem a

utilização de diferentes estratégias de cálculo (mental e estimativas) e a sistematização por meio dos algoritmos das operações. As operações são tratadas de forma progressiva em toda a obra. O uso social dos números é abordado a partir da associação ao sistema monetário brasileiro. No entanto, a abordagem desta unidade temática carece de atividades que contemplem a elaboração de problemas pelos alunos. A unidade temática de *Álgebra* tem início no volume 1 com atividades que sugerem ao aluno organizar e ordenar objetos familiares, ou representações destes, utilizando atributos como cor, forma e medida, e também descrever padrões de regularidades em sequência de números naturais, objetos ou figuras. O volume 2 contempla atividades para a construção de sequências em ordem crescente e decrescente de números, utilizando uma regularidade estabelecida. O volume 3 aborda os conteúdos de *Álgebra* com atividades que atendem o proposto na BNCC, já o volume 4 necessita de uma atenção especial do professor quanto a proposição de atividades que permitam ao estudante reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades. No volume 5, é trabalhada a habilidade de resolver problemas que envolvem variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar quantidades de ingredientes de receitas, ampliar e reduzir escala em mapas, entre outros. No entanto, a obra carece de atividades em contextos práticos e que analisem possibilidades de desperdício ou economia de dinheiro. Por tudo aqui exposto, há necessidade da utilização de materiais complementares na abordagem de algumas habilidades do conteúdo de *Álgebra*. No tratamento da unidade temática Geometria, são contempladas as habilidades sugeridas pela BNCC, no entanto, é importante que o professor complemente com atividades que permitam ao estudante reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais. Apesar de os volumes 1 e 3 do Livro Estudante explorarem a habilidade de identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido, cabe ao professor propor atividade que trabalhem com essa habilidade no 2º ano. A unidade temática *Grandezas e Medidas* carece de experiências de relatar, em linguagem verbal ou não verbal, sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos. Na unidade temática de *Probabilidade e Estatística*, são apresentadas atividades de leitura e interpretação de gráficos e tabelas, porém atividades em que o aluno tenha que formular questões e utilizá-las para coletar dados e organizá-los em um gráfico ou tabela são raramente apresentadas.

A obra apresenta um projeto gráfico adequado e visualmente estimulante. Possui ilustrações de boa qualidade, mostrando situações diversas do mundo, da história e do cotidiano. A linguagem é adequada e diferenciada, principalmente nos livros do primeiro e segundo anos, sendo caracterizada pelo uso de períodos curtos e, sempre que possível, por imagens explicativas. Os enunciados são claros favorecendo a apropriação da linguagem matemática e uma aprendizagem gradativa dos conteúdos. As unidades e seções são bem diagramadas, desde o sumário até o final dos livros. Os títulos, subtítulos e seções com destaques diferenciados facilitam a leitura dos conteúdos.

## Sala De Aula

O Manual do Professor deve ser consultado porque traz orientações e discussões interessantes para apoiar a prática docente. Recomenda-se que o professor planeje e observe as intervenções para o uso de jogos e materiais manipulativos, adequando o tempo da atividade e providenciando os recursos necessários. É recomendável uma atenção especial aos conteúdos de *Geometria* no sentido de complementar a exploração dessa unidade temática, com a utilização de materiais manipulativos suficientes para o desenvolvimento das habilidades. É necessário que o professor tenha uma atenção especial com as articulações entre as planificações de superfícies e os respectivos sólidos geométricos, além de promover o contato do aluno com objetos físicos e instrumentos de medida cotidianos. No Manual do Professor Digital, há sugestões mais efetivas sobre o contato com a geometria espacial, no que diz respeito à montagem de representações de sólidos geométricos a partir de suas planificações. Também neste material, há uma atenção especial à sistematização dos principais conteúdos estudados ao longo dos anos.

## NOSSO LIVRO DE MATEMÁTICA

---

TÍTULO

NOSSO LIVRO DE MATEMÁTICA

AUTORIA

ANTONIO LUCAS CAROLINO PIRES, IVAN CRUZ RODRIGUES, CÉLIA MARIA CAROLINO PIRES

CÓDIGO DO LIVRO

0006P19021

EDITORIAL

ZAPT EDITORA 3/2017



### Visão Geral

A coleção se destaca por ser bem ilustrada e por apresentar atividades dirigidas no **Livro do Estudante**, com orientações no **Manual do Professor**. Sua abordagem caracteriza-se por começar com uma breve explanação a respeito do conteúdo seguida de atividades e exemplos. O cálculo mental e a resolução de problemas são estratégias bastante utilizadas, contudo existem poucas atividades focadas na elaboração de problemas. O uso da calculadora é bastante adequado, mas há pouca referência a outros recursos digitais. Ao final de cada volume existem encartes para a construção de material manipulável, o que é bastante pertinente a essa fase do ensino. O Manual do Professor impresso traz diversas orientações e sugestões de aprofundamento dos temas abordados no Livro do Estudante, o que o torna fundamental para um maior aproveitamento da coleção.

O **Manual do Professor Digital** é mais um apoio à prática docente e destaca-se pela proposta de interdisciplinaridade que, apesar de sugerida no Livro do Estudante, só é explorada de forma consistente e adequada neste material, por meio dos projetos integradores e de atividades extras.

## Descrição

O **Livro do Estudante** está organizado em oito unidades que procuram articular as unidades temáticas do componente Matemática. No início de cada unidade, são apresentadas duas páginas ilustradas com personagens que se propõem associar os conteúdos com os possíveis elementos da realidade dos alunos. Essa introdução visa dialogar com os estudantes por meio de perguntas que os convidam a refletir sobre o seu conhecimento prévio acerca do tema da unidade. Ao final das unidades, há seções especiais denominadas *Desafios* e *Divirta-se* que sugerem, respectivamente, desafios e atividades lúdicas a serem trabalhadas em grupo. Ao final de cada volume, há sugestões de leitura complementar e encartes de materiais de apoio para algumas atividades propostas nas unidades.

O Manual do Professor está dividido em *parte comum* e *parte específica*. Na primeira são apresentados conteúdos, pressupostos teóricos e metodológicos da coleção, suas unidades temáticas, formas de abordagem das competências e habilidades, sistematização da avaliação e, também, referências gerais para o professor (a). Já na parte específica, as páginas do Livro do Estudante são reproduzidas em tamanho reduzido com respostas das atividades e estão cercadas (no formato em U) por orientações. Essas orientações estão organizadas em *início de conversa* (apresentação da unidade e suas intenções), *conteúdo da unidade* (descrição dos objetos de conhecimentos da unidade), *objetivos de aprendizagem* (descrição das expectativas de aprendizagem), *habilidades* (habilidades da coleção ligadas à BNCC), *desenvolvimento* (proposta de utilização do material disponível na unidade), *um pouco mais* (sugestões de atividades extras e de aprofundamento) e *para finalizar* (recomendação de sistematização da unidade). O Manual do Professor Digital (MP-D) é constituído por recursos adicionais que dialogam com o Livro do Estudante e está estruturado em sequências didáticas que apresentam duração das atividades propostas, material necessário, descrição de como trabalhá-las, atividades complementares e sugestão de avaliação da aprendizagem. O Manual do Professor Digital raramente preconiza a utilização de materiais alheios à sala de aula, o que facilita, mas ao mesmo tempo restringe, sua aplicação. Os *projetos integradores* ampliam o contato com as habilidades matemáticas e as conectam a outras áreas do conhecimento, recorrendo a uma combinação de atividades tradicionais, lúdicas e práticas. As sequências didáticas de cada bimestre se encerram com uma proposta para que os alunos produzam, em grupos, conteúdos a serem expostos, por exemplo, na escola.

## Análise

A metodologia utilizada na coleção é a da resolução de problemas, sempre incentivando a interação entre os alunos e entre os alunos e o professor. A obra traz várias sugestões de atividades com materiais manipulativos que podem ser encontrados nos encartes do Livro do Estudante ou nos Anexos do Manual do Professor Digital. O Manual do Professor traz bons subsídios complementares ao Livro do Estudante, sempre sugerindo que o professor realize atividades diagnósticas e proponha outras que permitam a construção do conhecimento pelos alunos. O Manual do Professor Digital contribui para o trabalho na sala de aula propondo atividades complementares a serem realizadas com o professor, individualmente ou em grupos. A interdisciplinaridade é um ponto forte da coleção. É importante ressaltar que a coleção quase não expõe os estudantes a situações de criação e modelagem de problemas, nem de formulação e teste de hipóteses.

Na unidade temática *Números*, os diferentes significados dos números são explorados de maneira contextualizada e articulada. Atividades de contagem são a base para a escrita de números, compreensão do sistema de numeração decimal e realização de operações. As quatro operações fundamentais são abordadas em todos os volumes, retomadas e desenvolvidas de forma espiral por meio de atividades que envolvem exploração de ideias investigativas e processos. O cálculo mental é priorizado, com grande incentivo às estratégias pessoais, articulando a decomposição de números e as propriedades das operações. Os algoritmos também são explorados. Há incentivo ao uso da calculadora no estudo dos números e operações, principalmente para investigar padrões. Em geral, a abordagem dessa unidade temática é adequada e busca-se atribuir significados aos conceitos e procedimentos, porém as sistematizações, na sua maioria, são deixadas a cargo do professor. Os números racionais são muito bem trabalhados nas formas decimal e fracionária, com destaque para a exploração da relação entre as representações fracionária e decimal, inclusive com a calculadora. As principais porcentagens, 10%, 25%, 50% e 100%, também são abordadas.

A *Geometria* é apresentada a partir da manipulação de objetos para explorar as características de figuras geométricas espaciais. As possíveis planificações de suas superfícies também são bastante trabalhadas, bem como elementos constitutivos dos sólidos (vértices, arestas e faces). Os polígonos são estudados por meio de decalque e contorno das faces de sólidos geométricos e classificados por características comuns. São explorados, também, elementos constitutivos dos polígonos (vértices, lados e ângulos internos). Há proposta de trabalho com modelos em papel, tangram, mosaicos,

malhas quadriculadas e dobraduras. Observa-se valorização excessiva da nomenclatura, o que não é tão central nessa fase de escolarização.

Noções de *localização e deslocamento* são exploradas por meio de mapas, de croquis e da própria sala de aula como espaço de experimentos. Nas atividades que abordam a grandeza comprimento, enfocam-se unidades não padronizadas por meio de atividades práticas, antes do estudo das unidades convencionais. As grandezas tempo e valor monetário são muito exploradas em problemas contextualizados. Na abordagem de *massa e capacidade*, as unidades convencionais são apresentadas e trabalhadas por meio de comparações. A noção de temperatura é estudada a partir da percepção sensorial de quente e frio e do reconhecimento do termômetro como instrumento de medição.

Atividades que exploram a leitura e o preenchimento de *tabelas e gráficos* de barras e colunas estão presentes em todos os volumes. São explorados também outros tipos de gráficos, como o de setores. Tais atividades frequentemente provocam articulação com temáticas de números e operações ou grandezas e medidas. São solicitadas iniciativas de coleta e de organização de dados, bem como de elaboração de textos conclusivos.

O *raciocínio probabilístico* é desenvolvido a partir de diversos contextos, onde são utilizados jogo de dados, sorteio de bolas coloridas e pacotes de balas sortidas, nos quais explora-se a análise da chance de eventos aleatórios serem mais ou menos favoráveis. Há, também, situações em que se contrastam eventos equiprováveis e não equiprováveis. São apresentadas situações que estimulam a diferenciação entre eventos certos, possíveis e impossíveis, importante habilidade para leitura do mundo por parte dos estudantes. É sugerido ao aluno do 5º ano que realize experimentos para entender a aleatoriedade e a ideia da probabilidade ser calculada pela razão entre o número de casos favoráveis e o total de casos possíveis.

O *pensamento algébrico* é explorado por meio de sequências com padrões numéricos e geométricos bem interessantes, solicitando a descoberta dos elementos seguintes, bem como dos elementos que não estão visíveis. São propostas atividades que mostram que a igualdade não se altera ao somar ou subtrair o mesmo número em ambos os lados da igualdade, bem como não se altera ao subtrair um número da primeira parcela e acrescentar o mesmo número na segunda parcela, por exemplo.

O projeto gráfico da obra, como um todo, dialoga coerentemente com os assuntos tratados, colaborando com a aprendizagem e aproximando os conceitos ao universo do estudante. Observa-se a ausência de alguns elementos gráficos que enriqueceriam a obra, tais como: fotos, elementos

naturais e reproduções de obras de arte. As unidades são tematizadas e buscam desenvolver os conteúdos de forma interdisciplinar, apresentando vários contextos, numa tentativa de abranger a diversidade cultural existente no Brasil. Muito dessa interdisciplinaridade é incipiente no Livro do Estudante e só se consolida com atividades presentes no Manual do Professor Digital. Observa-se que a obra dá pouca visibilidade para grupos não hegemônicos como indígenas, ribeirinhos e outras populações tradicionais. A coleção demonstra pouco investimento na desconstrução de estereótipos de gênero, colocando frequentemente meninos e meninas em papéis socialmente padronizados.

De modo geral, a obra é coerente com as Habilidades propostas na 3ª versão da BNCC, propõe um ensino em espiral, sempre sugerindo a retomada de conteúdos já trabalhados e respeitando a faixa etária. As ilustrações contribuem para a resolução dos problemas propostos e são usadas de forma clara e coerente, respeitando princípios éticos e sociais. Metodologicamente, a obra está organizada de modo a desenvolver os conteúdos garantindo que os objetivos da unidade sejam alcançados, propondo reflexões bem dirigidas aos estudantes, por meio de perguntas e atividades que buscam a construção do seu conhecimento. Essa escolha possibilita ao professor acompanhar, a todo momento, o modo como o aluno apresenta e justifica as suas ideias e representações. No entanto, se essa ação for muito dirigida pelos professores, não haverá muito espaço para o desenvolvimento da autonomia dos alunos.

## Sala De Aula

O Manual do Professor frequentemente apresenta intenções didáticas não explícitas na descrição das atividades do Livro do Estudante e sugestões de aprofundamento que aparecem na seção *Um pouco mais*. Além disso, existem orientações para que os estudantes expliquem como chegaram a determinadas conclusões, o que abre espaço para discussões profícuas à aprendizagem, à avaliação e a possíveis ajustes do planejamento.

Os projetos integradores, presentes no Manual do Professor Digital, oferecem oportunidades eficientes e consistentes de trabalhar a interdisciplinaridade. Entretanto observa-se certo excesso de orientações que, embora confirmam comodidade e confiabilidade em alcançar determinados objetivos de aprendizagem, podem, por outro lado, intimidar aqueles que procuram caminhos alternativos e leituras pessoais. Por isso recomenda-se que o professor oportunize momentos ou atividades que



possibilitem aos alunos exercer sua autonomia e experimentar caminhos distintos dos apresentados na obra.

## NOVO BEM-ME-QUER - MATEMÁTICA

TÍTULO

NOVO BEM-ME-QUER - MATEMÁTICA

AUTORIA

ANA LUCIA GRAVATO BORDEAUX REGO, CLEA RUBINSTEIN, ELIZABETH MARIA FRANCA BORGES, VANIA MARIA E SILVA MIGUEL, ELIZABETH OGLIARI MARQUES

CÓDIGO DO LIVRO

0203P19021

EDITORIAL

EDITORA DO BRASIL 4/2017



### Visão Geral

Na coleção, a Matemática é contextualizada por meio de exemplos lúdicos e atrativos, com possíveis situações do cotidiano do estudante. Para o desenvolvimento das competências e habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular, são propostas reflexões sobre temas contemporâneos em que o aluno é incentivado a agir como ser transformador na sociedade em que está inserido.

Para os três primeiros anos do ensino fundamental, a coleção propõe que o aluno sistematize, de forma participativa, os conceitos matemáticos. Nos dois anos seguintes, as habilidades são geralmente trabalhadas por meio de situações-problema contextualizadas. Observa-se ênfase no estudo de números, não apenas pela quantidade de atividades, mas pelos materiais significativos para aquisição dessa unidade temática.

O **Manual do Professor** é organizado em duas partes. A primeira é composta pelos pressupostos teóricos e metodológicos que fundamentam toda a coleção, pela descrição e pelas orientações acerca das seções e da estrutura de conteúdos, bem como suas relações com a BNCC, pelos quadros de distribuição dos conteúdos de Matemática, pelas sugestões de livros, sites e artigos, pelo material para reprodução e pelas referências bibliográficas. A segunda parte reproduz, no centro de suas páginas, as páginas correspondentes ao **Livro do Estudante** registra às margens, no formato "U", orientações e sugestões que sinalizam possibilidades de procedimentos norteadores aos professores, citam de forma clara e objetiva a habilidade matemática que está sendo abordada e, também, estratégias para explorar as competências gerais abordadas, por meio de sugestões detalhadas de como desenvolver e conduzir as atividades do Livro do Estudante.

## Descrição

A obra, em seus cinco Livros do Estudante, aborda o componente curricular de Matemática de forma simples e eficiente, por meio de atividades contextualizadas, com linguagem adequada à idade dos alunos dessa etapa de escolarização e imagens atrativas que auxiliam na interpretação e compreensão das questões.

O Livro do Estudante é dividido em unidades temáticas, subdivididas de acordo com as habilidades apresentadas. O estudo de cada unidade inicia-se com a proposição de debates, cujos temas são expostos por meio de imagens. Com o intuito de alcançar os objetivos propostos em cada unidade, a coleção faz uso de atividades variadas que envolvem resolução e elaboração de problemas, jogos, cálculo mental, estimativas e aproximações. Muitas das atividades propostas, além de bem contextualizadas, se apoiam em recursos tecnológicos como computador e calculadora e incentivam o trabalho em grupo. Em meio às atividades, existem seções especiais que apresentam o trabalho com a matemática de modo diversificado, são elas: *Atitude legal*, *Cidadão do mundo*, *Ideias para compartilhar*, *Mãos à obra*, *Para saber mais* e *Material complementar*. Ao final de cada unidade, a obra propõe uma avaliação em formato de reflexão, para que os envolvidos no processo possam analisar e refletir sobre o que aprenderam.

A obra apresenta, no Manual do Professor, diversas atividades com materiais manipuláveis e de fácil aquisição (como os recicláveis) e atividades extras que extrapolam as apresentadas no Livro do Estudante. Há uma preocupação com a integração da matemática com outras áreas, fornecendo

textos auxiliares para embasar o professor. Quando uma competência geral ou habilidade da BNCC é apresentada pela primeira vez na unidade, seu texto é apresentado na íntegra. As informações complementares para o trabalho com as atividades, teorias ou seções, assim como sugestões de condução e curiosidades, são organizadas e apresentadas em tópicos, também nesse espaço. Em todos os cinco volumes do Manual do Professor, existem momentos em que o professor é direcionado a diagnosticar a aprendizagem do aluno em relação ao conhecimento e habilidade que estão sendo tratados, com a intenção de contornar possíveis problemas nos processos de ensino e de aprendizagem. São propostas outras abordagens com orientações para o professor de como proceder e intervir nas situações em que o aluno não responde ao que foi proposto. Além disso, o Manual do Professor abre espaço para a interação entre a Matemática e outros componentes curriculares, por meio da seção *Saberes integrados*.

Ainda como apoio ao professor, a coleção disponibiliza o **Manual do Professor Digital**, que sugere práticas pedagógicas e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos. Em cada volume, o material digital apresenta 12 sequências didáticas, um projeto integrador, quatro avaliações bimestrais com quinze questões cada uma, gabarito das avaliações, interpretação e análise das alternativas quanto à aprendizagem do aluno, com sugestões de reorientação do planejamento e ficha de acompanhamento da aprendizagem. O Manual do Professor Digital propõe situações que têm como objetivo desenvolver e potencializar os objetos do conhecimento estudados no Livro do Estudante. São explorados temas contemporâneos e interdisciplinares que podem estimular a capacidade de síntese, a autonomia, e a criticidade dos estudantes em relação à aplicação dos conhecimentos da Matemática nas diversas áreas das Ciências. A seção *Para Saber Mais* apresenta sugestões de leituras, filmes, sites e aplicativos que tratam de conhecimentos matemáticos e que podem ser explorados pelos alunos e professores. Vale destacar que, positivamente, cada sugestão de leitura é acompanhada por um breve resumo da bibliografia indicada.

## Análise

As atividades do Livro do Estudante são apresentadas em nível gradativo, das menos às mais complexas, explorando, na medida do possível, situações contextualizadas. Essa contextualização é feita em algumas seções especiais que exploram temas contemporâneos. Por exemplo: a seção *Cidadão do Mundo* explora os temas contemporâneos com base em situações do cotidiano,

propondo questões que tratam da problemática observada em determinado tema, estimulando reflexões em relação ao bem comum, para que o estudante reflita sobre suas ações no convívio em sociedade. No decorrer dos volumes da coleção, esta seção apresenta quatorze temas contemporâneos que abordam preservação do meio ambiente, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, direitos da criança e do adolescente, direitos humanos, diversidade cultural, educação para o trânsito, sexualidade, saúde, educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento e valorização do idoso e vida familiar e social. A seção *Jogos e Brincadeiras* apresenta atividades lúdicas, jogos individuais ou em grupo, que permitem a interação entre os estudantes, com o objetivo de problematizar e despertar o interesse pelo tema estudado. As atividades lúdicas também permitem que a construção ou a validação de conceitos sejam realizadas de maneira descontraída e divertida. Durante a progressão da aprendizagem é importante explorar os registros de representação semiótica sob o ponto de vista da comunicação matemática e da representação dos objetos matemáticos de forma concreta, discutida e manipulável. Com essa finalidade, a seção *Mãos à Obra* explora a representação da matemática, convidando o aluno a construir suas próprias representações. As atividades propostas nessa seção exploram vários recursos e materiais concretos como, por exemplo, ábaco, material dourado, cartazes, recortes e colagens, montagem de exposições, murais, construções gráficas etc. Essas atividades podem ser realizadas individualmente ou em grupo, permitindo, nesse último caso, a interação e troca de ideias entre os alunos. Ao final do Livro do Estudante, no intuito de contribuir com o desenvolvimento de algumas atividades propostas na coleção, existe a seção *Material Complementar*, composta por moldes de planificação da superfície de figuras espaciais, jogos e diversos materiais para que o aluno possa recortar e realizar de forma dirigida algumas das atividades propostas no decorrer das unidades temáticas. No Manual do Professor Digital, as práticas pedagógicas e a reorientação do planejamento são sucintas e superficiais, apresentando apenas exemplos e não fornecendo detalhes de como explorá-las. Há sugestões de endereços de páginas na internet e de outros materiais complementares que podem servir de apoio e subsídio para a prática docente. Uma virtude da obra é a forma como apresenta, no Manual do Professor, a análise didática das respostas das atividades propostas aos alunos.

Os objetos de aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental estão pautados em competências e habilidades organizadas em torno das seguintes unidades temáticas: *Números*, *Álgebra*, *Grandezas e Medidas*, *Geometria*, e *Probabilidade e Estatística*. No Livro do Estudante do quarto e do quinto anos, após as explanações teóricas de determinado conteúdo, existe uma seção em que são propostas atividades que exploram e aprofundam esses conteúdos, buscando,

sempre que possível, conexões com outros componentes. No 1º, 2º e 3º volumes, a abordagem da matemática ocorre no transcorrer das atividades, isto é, não existe exposição prévia do conteúdo, mas, sim, a construção deste ao longo das atividades. Já no 4º e 5º volumes, a abordagem é evidenciada em um primeiro momento, com a exposição do conteúdo em uma situação-problema contextualizada, para posterior exploração em atividades que aumentam gradativamente de dificuldade. A obra reconhece e respeita o amadurecimento da criança, ao mudar a forma como explora o conhecimento no 4º e 5º volumes. Pressupõe que o aluno amadureceu o suficiente para que, ao ler e refletir criticamente sobre um novo conhecimento a ele apresentado, seja capaz de remeter as habilidades abordadas nos volumes anteriores e fazer uso de modo consciente, para a resolução de atividades. Percebe-se uma preocupação e dedicação maior da coleção com a unidade temática *Números* em relação às outras, como a *Geometria*.

A coleção apresenta diversos ícones que auxiliam a organização e a condução do trabalho pedagógico por parte do professor, assim como a leitura dos estudantes, o que é elogiável. A obra respeita as diretrizes e legislações que tratam dos princípios democráticos, étnicos e raciais, da construção da cidadania, do respeito à diversidade cultural e ao convívio social republicano, porém não apresenta temas com abordagens mais profundas sobre a pluralidade cultural, social, histórica e econômica do Brasil. São apresentadas fotos de crianças negras e cadeirantes, dentre outras, mas não existem textos ou imagens que promovam a discussão de questões igualitárias tanto de gênero, como a respeito de homofobia e transfobia.

## Sala De Aula

Esta coleção pode contribuir significativamente no desafio de ensinar Matemática de forma lúdica, concreta e aplicável às necessidades da vida social. No entanto, para que isto ocorra, o professor tem um papel fundamental, na medida em que adota uma atitude de mediador e não só de detentor do conhecimento. As orientações do Manual do Professor alertam para como é possível adotar e assumir essa atitude naturalmente. Sugerem como conduzir as atividades presentes no Livro do Estudante e também fornecem uma quantidade significativa de leituras complementares que tratam de aspectos metodológicos e específicos da Matemática e da integração desta com outras áreas.

São propostas atividades e problemas que podem ser abordados pelo professor, independentemente da região e da inserção social e econômica da escola. Dentre essas atividades, vale ressaltar a utilização de jogos e outros recursos tecnológicos e digitais.

## NOVO PITANGUÁ - MATEMÁTICA

TÍTULO

NOVO PITANGUÁ - MATEMÁTICA

AUTORIA

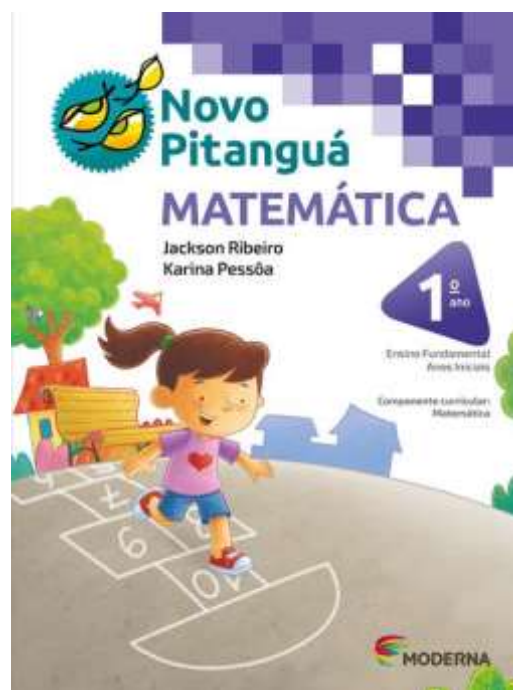
KARINA ALESSANDRA PESSOA DA SILVA,  
JACKSON DA SILVA RIBEIRO

CÓDIGO DO LIVRO

0174P19021

EDITORIAL

MODERNA 1/2017



### Visão Geral

Na coleção, a Matemática é contextualizada por meio de exemplos lúdicos e atrativos, com possíveis situações do cotidiano do estudante. Para o desenvolvimento das competências e habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular, são propostas reflexões sobre temas contemporâneos em que o aluno é incentivado a agir como ser transformador na sociedade em que está inserido.

Para os três primeiros anos do ensino fundamental, a coleção propõe que o aluno sistematize, de forma participativa, os conceitos matemáticos. Nos dois anos seguintes, as habilidades são geralmente trabalhadas por meio de situações-problema contextualizadas. Observa-se ênfase no estudo de números, não apenas pela quantidade de atividades, mas pelos materiais significativos para aquisição dessa unidade temática.



O **Manual do Professor** é organizado em duas partes. A primeira é composta pelos pressupostos teóricos e metodológicos que fundamentam toda a coleção, pela descrição e pelas orientações acerca das seções e da estrutura de conteúdos, bem como suas relações com a BNCC, pelos quadros de distribuição dos conteúdos de Matemática, pelas sugestões de livros, sites e artigos, pelo material para reprodução e pelas referências bibliográficas. A segunda parte reproduz, no centro de suas páginas, as páginas correspondentes ao **Livro do Estudante** e registra às margens, no formato "U", orientações e sugestões que sinalizam possibilidades de procedimentos norteadores aos professores, citam de forma clara e objetiva a habilidade matemática que está sendo abordada e, também, estratégias para explorar as competências gerais abordadas, por meio de sugestões detalhadas de como desenvolver e conduzir as atividades do Livro do Estudante.

## Descrição

A obra, em seus cinco Livros do Estudante, aborda o componente curricular de Matemática de forma simples e eficiente, por meio de atividades contextualizadas, com linguagem adequada à idade dos alunos dessa etapa de escolarização e imagens atrativas que auxiliam na interpretação e compreensão das questões.

O Livro do Estudante é dividido em unidades temáticas, subdivididas de acordo com as habilidades apresentadas. O estudo de cada unidade inicia-se com a proposição de debates, cujos temas são expostos por meio de imagens. Com o intuito de alcançar os objetivos propostos em cada unidade, a coleção faz uso de atividades variadas que envolvem resolução e elaboração de problemas, jogos, cálculo mental, estimativas e aproximações. Muitas das atividades propostas, além de bem contextualizadas, se apoiam em recursos tecnológicos como computador e calculadora e incentivam o trabalho em grupo. Em meio às atividades, existem seções especiais que apresentam o trabalho com a matemática de modo diversificado, são elas: *Atitude legal*, *Cidadão do mundo*, *Ideias para compartilhar*, *Mãos à obra*, *Para saber mais* e *Material complementar*. Ao final de cada unidade, a obra propõe uma avaliação em formato de reflexão, para que os envolvidos no processo possam analisar e refletir sobre o que aprenderam.

A obra apresenta, no Manual do Professor, diversas atividades com materiais manipuláveis e de fácil aquisição (como os recicláveis) e atividades extras que extrapolam as apresentadas no Livro do Estudante. Há uma preocupação com a integração da matemática com outras áreas, fornecendo

textos auxiliares para embasar o professor. Quando uma competência geral ou habilidade da BNCC é apresentada pela primeira vez na unidade, seu texto é apresentado na íntegra. As informações complementares para o trabalho com as atividades, teorias ou seções, assim como sugestões de condução e curiosidades, são organizadas e apresentadas em tópicos, também nesse espaço. Em todos os cinco volumes do Manual do Professor, existem momentos em que o professor é direcionado a diagnosticar a aprendizagem do aluno em relação ao conhecimento e habilidade que estão sendo tratados, com a intenção de contornar possíveis problemas nos processos de ensino e de aprendizagem. São propostas outras abordagens com orientações para o professor de como proceder e intervir nas situações em que o aluno não responde ao que foi proposto. Além disso, o Manual do Professor abre espaço para a interação entre a Matemática e outros componentes curriculares, por meio da seção *Saberes integrados*.

Ainda como apoio ao professor, a coleção disponibiliza o **Manual do Professor Digital**, que sugere práticas pedagógicas e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos. Em cada volume, o material digital apresenta 12 sequências didáticas, um projeto integrador, quatro avaliações bimestrais com quinze questões cada uma, gabarito das avaliações, interpretação e análise das alternativas quanto à aprendizagem do aluno, com sugestões de reorientação do planejamento e ficha de acompanhamento da aprendizagem. O Manual do Professor Digital propõe situações que têm como objetivo desenvolver e potencializar os objetos do conhecimento estudados no Livro do Estudante. São explorados temas contemporâneos e interdisciplinares que podem estimular a capacidade de síntese, a autonomia, e a criticidade dos estudantes em relação à aplicação dos conhecimentos da Matemática nas diversas áreas das Ciências. A seção *Para Saber Mais* apresenta sugestões de leituras, filmes, sites e aplicativos que tratam de conhecimentos matemáticos e que podem ser explorados pelos alunos e professores. Vale destacar que, positivamente, cada sugestão de leitura é acompanhada por um breve resumo da bibliografia indicada.

## Análise

As atividades do Livro do Estudante são apresentadas em nível gradativo, das menos às mais complexas, explorando, na medida do possível, situações contextualizadas. Essa contextualização é feita em algumas seções especiais que exploram temas contemporâneos. Por exemplo: a seção *Cidadão do Mundo* explora os temas contemporâneos com base em situações do cotidiano,

propondo questões que tratam da problemática observada em determinado tema, estimulando reflexões em relação ao bem comum, para que o estudante reflita sobre suas ações no convívio em sociedade. No decorrer dos volumes da coleção, esta seção apresenta quatorze temas contemporâneos que abordam preservação do meio ambiente, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, direitos da criança e do adolescente, direitos humanos, diversidade cultural, educação para o trânsito, sexualidade, saúde, educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento e valorização do idoso e vida familiar e social. A seção *Jogos e Brincadeiras* apresenta atividades lúdicas, jogos individuais ou em grupo, que permitem a interação entre os estudantes, com o objetivo de problematizar e despertar o interesse pelo tema estudado. As atividades lúdicas também permitem que a construção ou a validação de conceitos sejam realizadas de maneira descontraída e divertida. Durante a progressão da aprendizagem é importante explorar os registros de representação semiótica sob o ponto de vista da comunicação matemática e da representação dos objetos matemáticos de forma concreta, discutida e manipulável. Com essa finalidade, a seção *Mãos à Obra* explora a representação da matemática, convidando o aluno a construir suas próprias representações. As atividades propostas nessa seção exploram vários recursos e materiais concretos como, por exemplo, ábaco, material dourado, cartazes, recortes e colagens, montagem de exposições, murais, construções gráficas etc. Essas atividades podem ser realizadas individualmente ou em grupo, permitindo, nesse último caso, a interação e troca de ideias entre os alunos. Ao final do Livro do Estudante, no intuito de contribuir com o desenvolvimento de algumas atividades propostas na coleção, existe a seção *Material Complementar*, composta por moldes de planificação da superfície de figuras espaciais, jogos e diversos materiais para que o aluno possa recortar e realizar de forma dirigida algumas das atividades propostas no decorrer das unidades temáticas. No Manual do Professor Digital, as práticas pedagógicas e a reorientação do planejamento são sucintas e superficiais, apresentando apenas exemplos e não fornecendo detalhes de como explorá-las. Há sugestões de endereços de páginas na internet e de outros materiais complementares que podem servir de apoio e subsídio para a prática docente. Uma virtude da obra é a forma como apresenta, no Manual do Professor, a análise didática das respostas das atividades propostas aos alunos.

Os objetos de aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental estão pautados em competências e habilidades organizadas em torno das seguintes unidades temáticas: *Números*, *Álgebra*, *Grandezas e Medidas*, *Geometria*, e *Probabilidade e Estatística*. No Livro do Estudante do quarto e do quinto anos, após as explanações teóricas de determinado conteúdo, existe uma seção em que são propostas atividades que exploram e aprofundam esses conteúdos, buscando,

sempre que possível, conexões com outros componentes. No 1º, 2º e 3º volumes, a abordagem da matemática ocorre no transcorrer das atividades, isto é, não existe exposição prévia do conteúdo, mas, sim, a construção deste ao longo das atividades. Já no 4º e 5º volumes, a abordagem é evidenciada em um primeiro momento, com a exposição do conteúdo em uma situação-problema contextualizada, para posterior exploração em atividades que aumentam gradativamente de dificuldade. A obra reconhece e respeita o amadurecimento da criança, ao mudar a forma como explora o conhecimento no 4º e 5º volumes. Pressupõe que o aluno amadureceu o suficiente para que, ao ler e refletir criticamente sobre um novo conhecimento a ele apresentado, seja capaz de remeter as habilidades abordadas nos volumes anteriores e fazer uso de modo consciente, para a resolução de atividades. Percebe-se uma preocupação e dedicação maior da coleção com a unidade temática *Números* em relação às outras, como a *Geometria*.

A coleção apresenta diversos ícones que auxiliam a organização e a condução do trabalho pedagógico por parte do professor, assim como a leitura dos estudantes, o que é elogiável. A obra respeita as diretrizes e legislações que tratam dos princípios democráticos, étnicos e raciais, da construção da cidadania, do respeito à diversidade cultural e ao convívio social republicano, porém não apresenta temas com abordagens mais profundas sobre a pluralidade cultural, social, histórica e econômica do Brasil. São apresentadas fotos de crianças negras e cadeirantes, dentre outras, mas não existem textos ou imagens que promovam a discussão de questões igualitárias tanto de gênero, como a respeito de homofobia e transfobia.

## Sala De Aula

Esta coleção pode contribuir significativamente no desafio de ensinar Matemática de forma lúdica, concreta e aplicável às necessidades da vida social. No entanto, para que isto ocorra, o professor tem um papel fundamental, na medida em que adota uma atitude de mediador e não só de detentor do conhecimento. As orientações do Manual do Professor alertam para como é possível adotar e assumir essa atitude naturalmente. Sugerem como conduzir as atividades presentes no Livro do Estudante e também fornecem uma quantidade significativa de leituras complementares que tratam de aspectos metodológicos e específicos da Matemática e da integração desta com outras áreas.

São propostas atividades e problemas que podem ser abordados pelo professor, independentemente da região e da inserção social e econômica da escola. Dentre essas atividades, vale ressaltar a utilização de jogos e outros recursos tecnológicos e digitais.

## ODISSEIA - MATEMÁTICA

TÍTULO

ODISSEIA - MATEMÁTICA

AUTORIA

JOSE ROBERTO BONJORNO, REGINA DE FATIMA

SOUZA AZENHA BONJORNO, MARIA RIBEIRO

SOARES, TANIA CRISTINA ROCHA SILVA

GUSMAO

CÓDIGO DO LIVRO

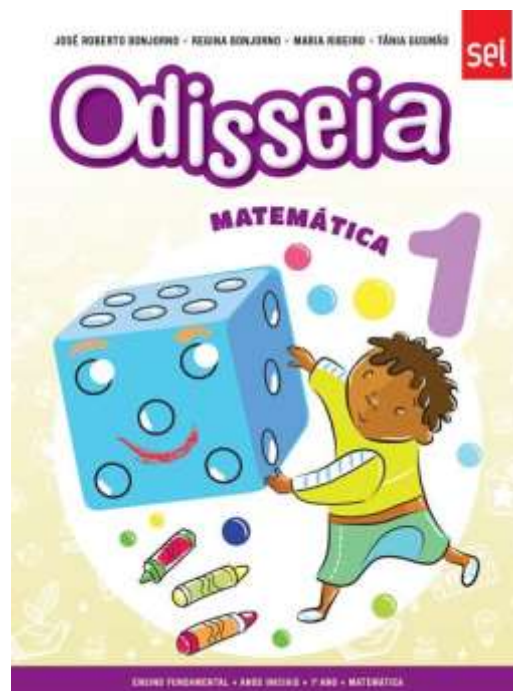
0238P19021

EDITORIAL

SEI 1/2017



LIVRO COM CONTEÚDO AUDIOVISUAL



### Visão Geral

A opção teórico-metodológica da coleção enfatiza que o professor é mediador e que o aluno deve assumir um papel ativo no processo de construção do conhecimento. A abordagem dos conteúdos é feita por meio de questionamentos provocados a partir das situações apresentadas, em geral, por uma imagem. Na coleção há proposição do ensino por descoberta, resolução e elaboração de problemas e ampliação do conhecimento matemático a partir do seu significado no mundo mais próximo da realidade do estudante. O viés teórico-metodológico defendido na apresentação da obra demonstra a intenção de um trabalho mais atualizado e abrangente no tocante ao ensino de Matemática, dando, assim, um significado a este componente curricular que vai além da resolução de lista de exercícios.

O **Manual do Professor** está organizado em duas partes. No texto introdutório, comum a todos os volumes, são apresentadas as escolhas acerca da abordagem teórico-metodológica, os conteúdos propostos para cada ano da obra e as habilidades para o ano do referido volume, indicados na Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Na segunda parte, há no centro de cada duas páginas espelhadas, a reprodução de duas páginas do **Livro do Estudante**, em que são apresentadas as respostas para as atividades e exercícios propostos, e nas laterais e em baixo, encontram-se comentários e orientações didáticas sobre desenvolvimento do conteúdo e indicação das habilidades presentes na BNCC, associadas ao que é trabalhado no Livro do Estudante.

## Descrição

Os livros destinados aos alunos se organizam em unidades, subdivididas em capítulos que são nomeados com um tema gerador para discussão posterior e que tratam de temáticas diversas e relacionadas ao cotidiano da criança. São apresentadas as seções: *Roda de conversa*, que explora a relação da imagem de abertura da unidade com os conteúdos que nela serão estudados, por meio de perguntas; em *Um Pouco de História*, a ideia é apresentar imagens que trazem curiosidades sobre o passado, relacionando-as com o presente, mas nem sempre há uma imagem para relacionar e, sim, um texto; *Olhando para o mundo* tem como proposta ampliar as descobertas, apresentando diversos assuntos que são pertinentes ao olhar para o mundo; *Vamos lá!*, ao final de cada unidade são apresentadas atividades para revisão do conteúdo; também é apresentada a seção *Teoria*, porém essas duas últimas não aparecem como seção e nem estão identificadas como as demais. Há outras seções: *Que divertido!*; *Curiosidades*; *Desafios*; *Multiteca*, que objetivam apresentar jogos e desafios, ampliando os conteúdos desenvolvidos para o estudo dos alunos. Não há uma uniformidade na presença dessas seções em todos os volumes. São apresentados ícones para utilização de recursos, como calculadora e para indicar quando as atividades podem ser realizadas em grupos, em duplas, pesquisa, oralmente e quando as fotografias estão fora de proporção.

O Manual do Professor apresenta textos que situam as concepções acerca do ensino de Matemática, bem como de educação de uma forma geral, nas quais a obra está baseada, justificando, assim, as escolhas presentes no material como um todo. Dentre esses textos estão: *Objetivos Gerais do Ensino Fundamental*, *Objetivos gerais da Matemática para o Ensino Fundamental*, *Objetivos gerais desta coleção*, *Letramento Matemático*, *Desenvolvimento do sentido de número*, *O que*

*fazer com as crianças que não passaram pela Educação Infantil?, Como trabalhar os conhecimentos prévios?, Como utilizar o jogo ou outro material pedagógico em sala de aula?, Avaliação,* dentre outros.

O Manual do Professor apresenta os objetos do conhecimento (a obra nomeia de *Conteúdos*), os objetivos, as habilidades que serão trabalhadas no Livro do Estudante, as orientações didáticas, além da relação dos materiais que serão necessários para o desenvolvimento da unidade. Destaca-se que, tanto no Livro do Estudante como no Manual do Professor, apresentam, em anexo, o material de apoio para a realização de algumas atividades propostas na unidade.

Ao finalizar alguns tópicos, a obra propõe leituras e atividades complementares em seções chamadas de *Um pouco de História e Olhando para o mundo*, e, para concluir o trabalho da unidade, a seção *Vamos Lá!* propõe outras atividades, inclusive contemplando itens de avaliações externas em larga escala, como a Provinha Brasil.

O **Manual do Professor Digital** é composto por plano de desenvolvimento anual, projetos integradores e sequências didáticas, que viabilizam a ampliação da discussão das temáticas e habilidades exploradas por meio das atividades do Livro do Estudante. O plano de desenvolvimento anual está organizado em unidades que apresentam objetivos de aprendizagem, tópicos, conteúdos, unidades temáticas, objetos do conhecimento e habilidades da BNCC, acompanhando a estrutura do Livro do Estudante e do Manual do Professor. Após essa estrutura, o plano de desenvolvimento anual apresenta o tópico práticas pedagógicas, que são indicações de encaminhamentos a serem vivenciadas em sala de aula em relação às habilidades previstas. Os projetos integradores, por sua vez, sugerem o desenvolvimento de projetos organizados por meio de atividades que integram a Matemática a outros componentes curriculares. As atividades são apresentadas, dentro de um tempo previsto, aula por aula, bem como os materiais necessários para o seu desenvolvimento e o produto final. As sequências didáticas também são um dos tópicos que compõem o Manual do Professor Digital e estão organizadas da seguinte forma: são 12 no total, sendo 3 para cada bimestre que, por sua vez, é organizado em duas unidades, ou seja, a cada duas unidades, há 3 sequências didáticas. As sequências didáticas propõem atividades que articulam diversos saberes e oportunizam a utilização dos conhecimentos matemáticos na resolução de situações do dia a dia.

## Análise



A obra sugere diversos recursos para a exploração dos conteúdos, assim como para resolução das atividades, com a ressalva para a tímida exploração de recursos tecnológicos ao longo da obra. O trabalho com foco na progressão das habilidades está presente na obra e é explicitado por meio da ampliação da complexidade dos conceitos matemáticos, bem como pela utilização de verbos que denotam caráter mais experimental nos primeiros volumes e uma abordagem mais cognitiva nos últimos volumes. A apresentação dos conteúdos é, primordialmente, realizada por meio da resolução de atividade, ficando a estrutura teórica do conteúdo quase que exclusivamente no Manual do Professor. Tais atividades, na maioria das vezes, seguem uma hierarquia de nível de complexidade, tanto do conteúdo como da sua abordagem. É proposto o uso de materiais concretos, como o ábaco, material dourado e os utilizados para recorte. Nota-se, também, que os jogos são explorados em algumas unidades, não sendo uma recorrência em todas as unidades. Não há uma ênfase no trabalho com o cálculo mental, pois são poucas as estratégias propostas no Livro do Estudante e no Manual do Professor são escassas as orientações para esse trabalho. A habilidade de estimar está presente, porém no Manual do Professor não há uma orientação para realização de estimativas. Há proposta de trabalho com temas contemporâneos. No entanto, no 5º ano não é feita uma referência explícita como nos demais anos. Observa-se que há uma preocupação em contextualizar a Matemática relacionando-a a práticas sociais atuais e a áreas de interesse dos alunos, tornando-se positiva essa articulação.

No volume 1, o trabalho com a unidade temática *Números* desconsidera a vivência anterior, dos alunos do 1º ano, à sua entrada na escola. Somente na unidade 8 são tratados os números até 100. O ábaco é utilizado em todo o percurso para subsidiar a compreensão do sistema de numeração decimal, assim como a leitura e a escrita. No 2º ano amplia-se o sistema de numeração decimal, introduzindo o material dourado, juntamente com o ábaco, o quadro de valores, a escrita e a leitura. No 5º ano, ressalta-se a importância de se atentar às diferentes representações de um número racional, em particular no caso das frações. Há atividades que induzem ao erro quando não se tem o cuidado de ressaltar o seu significado. A obra explora as diferentes ideias associadas às quatro operações, porém não orienta os professores para essas diferentes ideias. As atividades de *Geometria* contribuem para o desenvolvimento do pensamento geométrico. A unidade temática *Probabilidade e Estatística* está bem distribuída na obra, iniciando-se no 1º ano e ampliando-se nos demais anos, em relação à linguagem e aos significados. Essa unidade temática é trabalhada, ao longo da obra, articulada a outros objetos de conhecimento. O trato com o sistema monetário é desenvolvido de forma integrada aos demais objetos de conhecimento, viabilizando sua aplicação em diferentes contextos. Uma fragilidade é o trato com as tabelas, pois há momentos que chamam de tabela e apresentam um quadro, comprometendo as atividades.

A estrutura editorial da obra é sistemática e composta por uma diversidade de ilustrações que, na maioria das vezes, se relacionam com os objetivos didático-pedagógicos da unidade ou do tópico e com a abordagem do conteúdo. A linguagem e os aspectos gráficos, em geral, assim como os textos curtos, possibilitam o acompanhamento do aluno. Diversas linguagens são utilizadas, como quadrinhos, ilustrações, que na maioria dos casos contribuem para o desenvolvimento da habilidade proposta, em outros aparecem a título de curiosidade e desafios. Nas páginas destinadas ao aluno, não há excesso de informações.

## Sala De Aula

O Livro do Estudante tem foco na proposição de atividades, apresentando a teoria de forma muito sutil e, por vezes, superficial. Dessa forma, é necessário que o professor explore os aspectos que fundamentam o conteúdo, considerando a fase de maturidade cognitiva característica do ano no qual se está trabalhando.

A obra explora não apenas a resolução como também a elaboração de situações-problema, atendendo, assim, a uma demanda atual do ensino de Matemática nos anos iniciais. Em alguns casos, o trabalho do aluno é dirigido e predominam os exercícios de utilização direta de procedimentos. No entanto, é importante que o professor fique atento à orientação de colocar os alunos para compartilhar as suas experiências de resolução.

No Manual do Professor Digital, há orientação para o professor em relação às intervenções e à organização dos alunos para cada atividade. A interação entre professor e aluno é privilegiada na obra, possibilitando que o aluno assuma um papel ativo em relação à construção do seu conhecimento. Na obra, há situações em que as trocas entre os alunos são retomadas, oportunizando partilha de suas vivências.

Destaca-se a utilização de uma linguagem adequada à faixa etária e à maturidade cognitiva que, em geral, espera-se que o aluno apresente em cada ano de escolaridade

## VEM VOAR - MATEMÁTICA

---

TÍTULO

VEM VOAR - MATEMÁTICA

AUTORIA

JULIO CESAR AUGUSTUS DE PAULA SANTOS

CÓDIGO DO LIVRO

0051P19021

EDITORIAL

EDITORA SCIPIONE 1/2017



### Visão Geral

Na obra, a composição do Livro do Estudante e do Manual do Professor é construída de forma articulada com as habilidades da BNCC. O conteúdo matemático é explorado por meio de atividades, exercícios, jogos, brincadeiras e dicas de leituras. Dentre os aspectos positivos da coleção está a integração da Matemática com outras disciplinas, sobretudo com a Língua Portuguesa, tanto no que se refere à exploração de gêneros textuais, quanto à produção de textos. Para tanto, os alunos são convidados a emitir sua opinião, comentar procedimentos ou elaborar problemas.

O **Livro do Estudante** apresenta propostas que oportunizam experiências de investigação, comparações ou percepção de regularidades para a generalização de procedimentos. A participação ativa e a socialização da resolução são favorecidas por inúmeras atividades, especialmente jogos e cálculo mental.

O **Manual do Professor** apresenta comentários sobre como mediar ou conduzir a realização das atividades e uma série de referências ou sites, que indicam opções para o professor interagir, por meio de portais ou fóruns de discussão, com comunidades de profissionais da área de ensino.

O **Manual do Professor Digital**, além das sequências didáticas, apresenta sugestões de projetos integradores que reúnem objetos de conhecimento e habilidades constantes no plano de desenvolvimento de diversos componentes curriculares e favorecem o desenvolvimento de competências gerais constantes da BNCC. Tais projetos integradores partem sempre de uma questão desafiadora, que exige dos alunos o uso da criatividade e terminam com a apresentação de um produto coletivo, como tabelas, gráficos e painéis informativos.

## Descrição

A obra é composta pelo Livro do Estudante e o Manual do Professor. Na coleção, a apresentação dos conteúdos é feita por meio de breves explicações, ou jogos, ou situações-problemas seguidas de exercícios. Cada Livro do Estudante é composto por quatro unidades, subdivididas em três capítulos cada. No desenvolvimento do trabalho, são apresentadas as seções *Jogos e Brincadeiras*; *Cálculo Mental*; *Ler e Entender ou Rever Ideias e Conheça Mais*. O trabalho nas unidades inicia-se com proposta de discussão e exploração de uma imagem temática motivadora que, de alguma forma, relaciona-se com os conteúdos explorados no decorrer dos capítulos que compõem a referida unidade. Junto à imagem, apresenta-se uma série de perguntas relacionadas à ilustração. No final da unidade, na seção *Rever Ideias*, a obra retoma a imagem inicial para que o aluno compare suas impressões iniciais com as desenvolvidas ao longo do trabalho na unidade. Para tanto, sugere ao professor retomar a lista das hipóteses levantadas pela turma no início das discussões na unidade. Atividades de cálculo mental, apresentadas a partir do 2º ano, visam o desenvolvimento da compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal. Para tanto, é proposto que o aluno observe regularidades nas operações trabalhadas. Há uma subseção desta seção intitulada *Minhas dicas*, em que o aluno é convidado a registrar o que fez para realizar as atividades propostas. A seção *Ler e Entender* tem como objetivos capacitar para a leitura e a interpretação de textos ou de imagens e, desta forma, estabelecer relações entre o que o aluno já sabe e o que está estudando; desenvolver a competência leitora por meio de diferentes gêneros textuais característicos de cada

faixa etária e despertar a percepção das possibilidades que a leitura propicia em termos da ampliação do conhecimento, do desenvolvimento pessoal, do vocabulário e da criatividade.

A obra utiliza diferentes gêneros textuais como poemas, contos, receitas, infográficos, tirinhas e textos informativos que circulam em diferentes mídias. Na seção *Leitura de Imagem*, busca-se desenvolver a curiosidade do aluno para reflexões críticas, com a interpretação de textos e imagens sobre temas relevantes na vida cotidiana, como meio ambiente, saúde, qualidade de vida, pluralidade cultural, entre outros. No encerramento do trabalho em cada unidade, há a seção *Conheça Mais*, com indicações de livros para leitura complementar. As últimas páginas de cada livro são compostas pelo material complementar, que pode ser recortado e utilizado no desenvolvimento das atividades do Livro do Estudante. Nestas páginas complementares são apresentadas ilustrações de tabuleiros de jogos, planificações, cartões, relógios, ilustrações do material dourado, de cédulas e de moedas, dentre outros.

O Manual do Professor apresenta uma visão geral da proposta desenvolvida no Livro do Estudante, informações sobre a proposta teórico-metodológica adotada e o referencial teórico-metodológico da proposta de avaliação. Além disso, traz reflexões sobre o ensino por habilidades e competências, valores e cidadania, investigação matemática e científica, estratégias de avaliação, além de sugestões de leituras, de uso de recursos digitais e das referências bibliográficas. Na parte específica da obra, a cada duas páginas espelhadas do Livro do Estudante com respostas para as atividades, apresenta orientações didáticas, abaixo e nas laterais (formato em U). O **Manual do Professor Digital** é composto pelo plano de desenvolvimento, sequências didáticas e proposta de acompanhamento da aprendizagem. O plano de desenvolvimento está dividido em duas partes: uma com orientações gerais para o ano letivo e outra com orientações específicas para cada bimestre. Nas orientações gerais são tratados: Quadro bimestral; Atividades recorrentes na sala de aula; Relação entre a prática didático-pedagógica e o desenvolvimento de habilidades; Gestão da sala de aula; Projeto integrador; Acompanhamento do aprendizado dos alunos e fontes de pesquisa para uso em sala de aula ou para apresentar aos alunos. Para o trabalho bimestral, a obra apresenta três sequências didáticas e 15 questões como suporte para uma avaliação, acompanhadas de gabarito e de resolução.

## Análise

No desenvolvimento do trabalho, todas as habilidades previstas para Matemática no Ensino Fundamental/Anos Iniciais são contempladas. Os jogos e as brincadeiras ocupam papel de destaque na apresentação das ideias matemáticas. A exploração destas atividades é enriquecedora para os processos de ensino e de aprendizagem, visto que os alunos, em geral, são incentivados a expor ideias, levantar hipóteses e opinar sobre resultados com espontaneidade. No trabalho com jogos, os alunos são estimulados a pensar e inferir não apenas sobre suas jogadas, mas também sobre a ação dos outros membros do grupo. A dinâmica dos jogos e brincadeiras incentiva o trabalho colaborativo e o respeito ao outro. Em todas as unidades da obra, as atividades que exploram o cálculo mental estão presentes com destaque. São apresentadas questões que mantêm regularidades e padrões de resolução e o aluno, por meio de algumas perguntas, é conduzido a identificar os referidos padrões e a discutir com os colegas sobre o que foi percebido na resolução da atividade. O uso da calculadora é explorado em atividades dialogadas e com desafios matemáticos. O aluno é incentivado a comparar sua resolução com a dos colegas.

Na abordagem dos conteúdos matemáticos, em geral, são exploradas interligações entre as unidades temáticas do componente Matemática, quais sejam: *Números, Grandezas e Medidas, Geometria, e Probabilidade e Estatística*. As relações estabelecidas entre a operação de multiplicação e os cálculos de áreas de retângulos merecem destaque. Na sistematização das ideias matemáticas, são exploradas conexões entre as várias unidades temáticas do componente Matemática, como os *Números* e as *Grandezas e Medidas*, pela associação de números e representações de áreas; os *Números* e a *Probabilidade e Estatística*, com a representação de tabelas e gráficos; *Números* e *Geometria*, com a contagem de elementos de figuras geométrica, como vértices e arestas.

No desenvolvimento dos conteúdos, é priorizado o trabalho com os números e as operações. O número é explorado como quantidade, ordem, medida e código. As operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, são adequadamente exploradas, com destaque para o trabalho interligado com as ilustrações do material dourado, do ábaco e do dinheiro, associados aos algoritmos. O trabalho com as frações é desenvolvido com cuidado nos 4º e 5º anos. As equivalências entre frações, importantes para a compreensão do conceito de fração, são trabalhadas de forma comparativa, com diversas ilustrações e utilização de material manipulável, contidas no encarte ao final do volume. A Geometria é trabalhada de forma intuitiva. Em várias atividades, o aluno é incentivado a construir figuras geométricas por meio de desenhos, dobraduras ou recorte e montagem de figuras geométricas planificadas, contidas nos encartes do material complementar. A partir do 3º ano, grande parte do material complementar refere-se às planificações da superfície de sólidos

geométricos. O trabalho com as medidas é iniciado com atividades que exploram medidas não padronizadas como o pé, a mão, o passo. O trabalho é ampliado, de forma gradativa, em todos os volumes, para exploração das unidades de medidas padrão como centímetros, metro, quilograma, litro, metro quadrado, dentre outras. Tabelas e gráficos de barra são explorados desde o 1º ano, inicialmente por meio da leitura de dados simples. De forma constante e gradativa, as atividades são ampliadas para a construção de tabelas e gráficos, com dados oferecidos pela própria coleção ou sugeridos para serem coletados no ambiente escolar. O trabalho é ampliado com a inserção de tabelas de dupla entrada e gráficos de setores com abordagem de temas variados e relevantes. No desenvolvimento das atividades há indicação de *sites* para consulta e pesquisas.

O Manual do Professor apresenta uma série de referências ou sites que indicam opções para o professor interagir, por meio de portais ou fóruns de discussão, com comunidades de profissionais dispostos a manter ativo o debate entre professores e pesquisadores. No início das discussões de um novo conteúdo, são enunciadas previamente as habilidades a serem desenvolvidas por meio das atividades propostas naquelas páginas. Nas Orientações Didáticas, dispostas dentro do formato U, de forma adequada, são detalhadas intenções das atividades e complementação das ideias exploradas com atividades complementares. O Material Digital apresenta, de forma clara e detalhada, o plano de desenvolvimento, especificado por bimestre, e as devidas relações entre a prática didático-pedagógica e as habilidades a serem desenvolvidas pelo aluno durante o ano letivo. Na proposta bimestral, são sugeridas três sequências didáticas que abordam temas e conteúdos harmoniosamente interligados com o Livro do Estudante, tais como: contar, estimar e comparar, conhecendo a calculadora, jogo dos palitos, brincando de adicionar, tangram, dentre outros. Para subsidiar as avaliações, após o trabalho com as três sequências didáticas, é apresentada uma lista com quinze questões, acompanhadas de gabarito e tabela com especificações dos objetos e habilidades exploradas em conformidade com a BNCC. Os projetos integradores, pautados em temas relevantes, incentivam a realização de pesquisas, por meio da sistematização do processo que se inicia com um questionamento. Em seguida, é proposta a coleta de dados, a organização das informações coletadas e sua comunicação na forma de texto, gráficos ou tabelas que poderão ser divulgados no espaço da escola. De forma geral, o trabalho desenvolvido no Manual do Professor Digital incentiva o uso de materiais manipuláveis, o trabalho em grupo, o desenvolvimento da criticidade.

Quanto ao aspecto editorial, a obra apresenta organização clara, coerente e funcional, do ponto de vista da proposta didático-pedagógica. Possui títulos e subtítulos claramente hierarquizados por meio de recursos gráficos compatíveis. Os sumários refletem a organização dos conteúdos e

atividades propostas, além de permitir a rápida localização das informações. Suas legendas são sintéticas, com cores definidas, sem informações em excesso. A obra possui linguagem e terminologia corretas e adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, ao desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos linguísticos.

## Sala De Aula

Em toda a obra, são apresentadas atividades e sugestões de leituras de textos baseados em temas sociais e da atualidade, que contribuem diretamente para o desenvolvimento de uma atitude crítica, reflexiva e voltadas para a formação integral do aluno. Desta forma, é importante que o professor faça as mediações e conduza as discussões, a fim de que os alunos compreendam a importância não somente de argumentar, mas também de escutar e discutir opiniões.

Vários conteúdos são explorados por meio de jogos e brincadeiras, que exigem do professor, além da mediação e da gestão do tempo, certa organização. É importante providenciar com antecedência os materiais necessários para viabilizar as atividades, tais como: tesouras para recorte do material, dados, lápis de cor, cartolina, cola, varetas de madeira, tinta guache em cores variadas, tampinhas de garrafas, caixas, latas, bolas, marcadores, calculadoras, modelos de sólidos geométricos, bola de isopor, ábaco de pino, dentre outros. Alguns jogos precisam de espaços livres, como o pátio da escola ou a quadra de esporte, que pode exigir um agendamento.

A obra apresenta vários subsídios para o trabalho em sala de aula, que podem ser explorados de forma simultânea com atividades no Livro do Estudante. Desta forma, é imprescindível que o professor organize e selecione as atividades a serem exploradas.



# Ficha de avaliação

## 1. CRITÉRIOS ELIMINATÓRIOS COMUNS

1.1 Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental

Parte 1: Legislação

1.1.1 A obra respeita a Constituição Federal de 1988?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.1.2 A obra respeita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei 9.394/1996)?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.1.3 A obra respeita o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Lei 8.069/1990)?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.1.4 A obra respeita o Plano Nacional de Educação PNE - 2014-2024 (Lei 13.005/2014)?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.1.5 A obra respeita o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015)?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.6 A obra respeita o Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/1997)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.7 A obra respeita a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.8 A obra respeita o Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.9 A obra respeita o Programa Nacional de Direitos Humanos PNDH-3 (Decreto 7.037/2009)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.10 A obra respeita os objetivos e diretrizes do Programa Nacional do Livro e do Material Didático, dispostas no decreto nº 9.099/2017?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.1.11 A obra respeita o decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.12 A obra respeita o Marco Legal pela Primeira Infância (Lei nº 13.257/2016)?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.13 A obra respeita a Lei de Alimentação Escolar (Lei 11.947/2009)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
Parte 2: Diretrizes
1.1.14 A obra atende as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.15 A obra atende as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos (Resolução CNE/CEB nº 7/2010)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.1.16 A obra atende as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Resolução CNE/CEB nº 5/2009 e Parecer CNE/CEB nº 20/2009)?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.17 A obra atende as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Parecer CNE/CEB nº 36/2001, Resolução CNE/CEB nº 1/2002, Parecer CNE/CEB nº 3/2008 e Resolução CNE/CEB nº 2/2008)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.18 A obra atende as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2009 e Parecer CNE/CEB nº 13/2009)?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.19 A obra atende as Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (Resolução CNE/CEB nº 8/2012)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.20 A obra atende as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CEB nº 1/2012)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.1.21 A obra atende as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CEB nº 2/2012)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.22 A obra atende as Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos - EJA (Parecer CNE/CEB nº 23/2008)?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.23 A obra atende a resolução relativa à pertinência do uso de imagens comerciais nos livros didáticos? (Parecer CNE/CEB nº 15/2000)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.24 A obra atende as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 01/2004)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.1.25 Observações gerais
1.2 Observância de princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania, ao respeito à diversidade e ao convívio social republicano

1.2.1 A obra está livre de estereótipos ou preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, religioso, de condição de deficiência, assim como de qualquer outra forma de discriminação ou violação de direitos humanos?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.2.2 A obra está livre de doutrinação religiosa, política ou ideológica, respeitando o caráter laico e autônomo do ensino público?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.2.3 A obra representa a pluralidade cultural, social, histórica e econômica do Brasil nos textos, enfoques e exemplos utilizados, assim como apresenta e discute as diferenças políticas, econômicas, sociais e culturais de povos e países?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.2.4 A obra aborda a temática das relações étnico-raciais de forma solidária e justa?A obra considera a participação dos afrodescendentes, descendentes das etnias indígenas brasileiras e dos povos do campo em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social?A obra promove a cultura e história afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros, valorizando seus valores, tradições, organizações, conhecimentos, formas de participação social e saberes sociocientíficos, considerando seus direitos e sua participação em diferentes processos históricos que marcaram a construção do Brasil, valorizando as diferenças culturais?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.2.5 A obra aborda a temática de gênero segundo uma perspectiva igualitária e não sexista, inclusive no que diz respeito à homo e à transfobia? A obra considera a participação da mulher em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, valorizando sua visibilidade e protagonismo social? A obra condiz com os compromissos contemporâneos de superação de toda forma de violência, em especial com a agenda da não-violência contra a mulher?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.2.6 A obra aborda a diversidade da experiência humana e a pluralidade social, com respeito, reconhecimento, valorização?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.2.7 Observações gerais

1.3 Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra, no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados

1.3.1 A obra apresenta uma abordagem metodológica capaz de contribuir para o alcance dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil ou dos objetos de conhecimento e respectivas habilidades no Ensino Fundamental previstos na BNCC (V3), visando o desenvolvimento integral dos estudantes?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.3.2 A obra é coerente com a abordagem por ela proposta, do ponto de vista dos conhecimentos, recursos e organização geral? A obra compatibiliza a opção teórico-metodológica adotada com o modo como são desenvolvidas as atividades, evitando paradoxos de interpretações?

Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.3.3 Caso a obra recorra a mais de um modelo didático-metodológico, é clara e coerente a articulação proposta entre os modelos?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.3.4 A obra é organizada de forma a garantir a progressão das aprendizagens?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.3.5 A obra contribui para a apreensão das relações que se estabelecem entre os conhecimentos propostos e suas funções socioculturais?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.3.6 Observações gerais
<b>1.4 Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos</b>
1.4.1 A obra apresenta conceitos, informações e procedimentos corretos e atualizados? A obra utiliza conceitos e informações corretos e atualizados em exercícios, atividades, ilustrações e imagens?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram



Justifique:
1.4.2 A obra apresenta conceitos, informações e procedimentos com clareza e precisão? (A obra não deve induzir ao erro, apresentar contradições ou ideias equivocadas que possam gerar dificuldades na aprendizagem.)
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.4.3 A obra indica de forma clara e completa as fontes de cada texto ou fragmento apresentado?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.4.4 A obra insere leituras complementares de fontes reconhecidas e atualizadas, que ampliem conceitos e informações e sejam, de fato, coerentes com o texto principal?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Exemplifique, e insira as páginas que ocorreram
Exemplifique:
1.4.5 Observações gerais
1.5 Adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da obra
Parte 1: Estrutura Editorial
1.5.1 A obra apresenta organização clara, coerente e funcional, do ponto de vista da proposta didático-pedagógica?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
1.5.2 A obra possui títulos e subtítulos claramente hierarquizados por meio de recursos gráficos compatíveis?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.3 A obra possui sumário que reflete claramente a organização dos conteúdos e atividades propostos, além de permitir a rápida localização das informações?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.4 A obra possui legendas sintéticas, com cores definidas, sem informações em excesso?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.5 A obra apresenta fontes fidedignas na citação de textos e mapas? (A obra não deve utilizar representações já conhecidas de outros autores sem a citação correta.)
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.6 A obra possui linguagem e terminologia corretas e adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos estudantes, ao desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos linguísticos?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.5.7 A obra apresenta dimensionamento adequado, sem repetição excessiva de conhecimentos já abordados que possam gerar ampliação desnecessária no total de páginas das obras?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.5.8 A obra está isenta de erros de revisão ou impressão?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

## Parte 2: Ilustrações

1.5.9 As ilustrações contribuem para a compreensão de textos e atividades?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.5.10 As ilustrações são claras, precisas e adequadas às finalidades para as quais foram elaboradas?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.5.11 As ilustrações exploram as múltiplas funções (como desenhos, figuras, gráficos, fotografias, reproduções de pinturas, mapas e tabelas) e são significativas no contexto de ensino e de aprendizagem?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

1.5.12 As ilustrações retratam adequadamente a diversidade étnica da população brasileira como ela existe na realidade, a pluralidade social e cultural do país?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.13 As ilustrações são apresentadas em escala adequada e estão distribuídas equilibradamente na página?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.14 As ilustrações estão acompanhadas dos respectivos créditos e da clara identificação da localização das fontes ou acervos de onde foram reproduzidas?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.15 Para ilustrações de caráter científico, são respeitadas as proporções entre objetos ou seres representados?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.16 Para gráficos, tabelas e imagens artísticas, as ilustrações apresentam títulos, legendas, fontes e datas?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

1.5.17 Para mapas e outras representações gráficas do espaço, as ilustrações apresentam legendas, escala, coordenadas e orientação em conformidade com as convenções cartográficas?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.5.18 Observações gerais
<b>1.6 Observância de temas contemporâneos no conjunto dos conteúdos da obra</b>
A obra aborda sob uma perspectiva transversal e integradora e de maneira não artificial e arbitrária os seguintes temas:
1.6.1 direitos das crianças e adolescentes
Sim   Não
1.6.2 educação para o trânsito
Sim   Não
1.6.3 preservação do meio ambiente
Sim   Não
1.6.4 educação alimentar e nutricional
Sim   Não
1.6.5 saúde, sexualidade, vida familiar e social
Sim   Não
1.6.6 processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

Sim   Não
1.6.7 educação em direitos humanos
Sim   Não
1.6.8 educação para o consumo, educação financeira e fiscal
Sim   Não
1.6.9 trabalho, ciência e tecnologia
Sim   Não
1.6.10 diversidade cultural
Sim   Não
1.6.11 Observações gerais
1.7 Outros critérios
Parte 1: Autonomia e Investigação
1.7.1 A obra contribui para o desenvolvimento da autonomia de pensamento, do raciocínio crítico e da capacidade de argumentar do estudante?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.2 A obra propõe situações problema que estimulem a busca de reflexão do estudante?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
1.7.3 A obra aproxima gradativamente os principais processos, práticas e procedimentos de análise e investigação, por meio de propostas de atividades que estimulem observação, curiosidade, experimentação, interpretação, análise, discussões de resultados, criatividade, síntese, registros e comunicação?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
Parte 2: Interações e Riscos
1.7.4 A obra estimula a manifestação do conhecimento que o estudante já detém ao chegar à sala de aula e estabelecer nexos entre esse conhecimento e o conhecimento novo?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.5 A obra propõe atividades que estimulem a interação entre os estudantes, o convívio social, o reconhecimento da diferença junto a comunidade escolar, as famílias e a população?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.6 A obra oferece orientações claras e precisas sobre eventuais riscos na realização dos experimentos e atividades propostos visando a garantir a integridade física de estudantes, professores e demais pessoas envolvidas no processo educacional?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

Parte 3: Extraclasse
1.7.7 A obra apresenta, de forma contextualizada, propostas e sugestões para que professores e alunos acessem outras fontes de informações (rádio, TV, internet etc.), fora dos limites do próprio livro didático?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.8 A obra propõe uso de laboratórios virtuais, simuladores, vídeos, filmes e demais tecnologias da informação e comunicação?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.9 A obra propõe atividades de campo e de visitas a museus, centros de ciências, parques zoológicos, universidades, laboratórios e a outros espaços que favoreçam o processo educacional?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
1.7.10 Observações gerais
2. CRITÉRIOS ELIMINATÓRIOS ESPECÍFICOS MATEMÁTICA
2.1 Objetos de Conhecimento e Habilidades BNCC (V3)
A obra apresenta consistência e coerência entre os conteúdos e as atividades propostas e os objetos de conhecimento e habilidades constantes na BNCC (V3)?



1º
2.1.1 NúmerosContagem de rotinaContagem ascendente e descendente(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.2 NúmerosQuantificação 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.3 NúmerosQuantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação(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".
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.4 NúmerosLeitura, 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.5 NúmerosLeitura, escrita e comparação de números naturais (até 100)Reta numérica(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.6 NúmerosConstrução de fatos fundamentais da adição(EF01MA06) Construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.7 NúmerosComposição 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.8 NúmerosProblemas 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.9 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.10 Álgebra Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seqüências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.11 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.12 GeometriaLocalização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.13 GeometriaFiguras 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.14 GeometriaFiguras 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.15 Grandezas e medidasMedidas 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.16 Grandezas e medidasMedidas 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.17 Grandezas e medidasMedidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.18 Grandezas e medidasMedidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário(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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.19	Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
		Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
		Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
		Justifique:
2.1.20	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.
		Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
		Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
		Justifique:
2.1.21	Probabilidade e estatística	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.
		Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
		Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
		Justifique:
2.1.22	Probabilidade e estatística	Coleta e organização de informaçõesRegistros 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.
		Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
		Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
		Justifique:

2º

2.1.23 Números Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.24 Números Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)(EF02MA02) Registrar o resultado da contagem ou estimativa da quantidade de objetos em coleções de até 1000 unidades, realizada por meio de diferentes estratégias.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.25 Números Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar "tem mais", "tem menos" ou "tem a mesma quantidade", indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.26 Números Composição e decomposição de números naturais (até 1000)(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.27 Números Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.28 Números Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)(EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.29 Números Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação)(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:



2.1.30	NúmerosProblemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.31	ÁlgebraConstrução de sequências repetitivas e de sequências recursivas(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.32	ÁlgebraIdentificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.33	ÁlgebraIdentificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:

2.1.34 GeometriaLocalização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.35 GeometriaEsboço de roteiros e de plantas simples(EF02MA13) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.36 GeometriaFiguras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.37 GeometriaFiguras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.38 Grandezas e medidas Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro)(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.39 Grandezas e medidas Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm <sup>3</sup> , grama e quilograma)(EF02MA17) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, cm <sup>3</sup> , grama e quilograma).
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.40 Grandezas e medidas Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.41 Grandezas e medidas	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.42 Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.43 Probabilidade e estatística	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como "pouco prováveis", "muito prováveis", "improváveis" e "impossíveis".
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.44 Probabilidade e estatística	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	

2.1.45 Probabilidade e estatística	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
3º	
2.1.46 Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.47 Números	Composição e decomposição de números naturais(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.48 Números	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação
Reta numérica(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.49 Números Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação Reta numérica (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.50 Números Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.51 Números Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo cálculo mental e estimativa.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.52 Números Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida (EF03MA07)

Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.53 NúmerosProblemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.54 NúmerosSignificados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.55 ÁlgebraIdentificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.56 ÁlgebraRelação de igualdade(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.57 GeometriaLocalização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.58 GeometriaFiguras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.59 GeometriaFiguras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações(EF03MA14) Descrever



características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.60 Geometria Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.61 Geometria Congruência de figuras geométricas planas(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.62 Grandezas e medidas Significado de medida e de unidade de medida(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.63 Grandezas e medidas	Significado de medida e de unidade de medida(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.64 Grandezas e medidas	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.65 Grandezas e medidas	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	
2.1.66 Grandezas e medidas	Comparação de áreas por superposição(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente	
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" :	Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:	

2.1.67	Grandezas e medidas	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo(EF03MA22)
Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.		
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.68	Grandezas e medidas	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo(EF03MA23)
Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.		
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.69	Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas(EF03MA24)
Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.		
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.70	Probabilidade e estatística	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral(EF03MA25)
Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.		
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.71 Probabilidade e estatísticaLeitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.72 Probabilidade e estatísticaLeitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.73 Probabilidade e estatísticaColeta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

4º

2.1.74 Números Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens (EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.75 Números Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10 (EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.76 Números Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais (EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.77 Números Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais (EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.78 NúmerosPropriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.79 NúmerosProblemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida(EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.80 NúmerosProblemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida(EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.81	NúmerosProblemas de contagem(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.82	NúmerosNúmeros racionais: frações unitárias mais usuais ( $1/2$ , $1/3$ , $1/4$ , $1/5$ , $1/10$ e $1/100$ )(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ( $1/2$ , $1/3$ , $1/4$ , $1/5$ , $1/10$ e $1/100$ ) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.83	NúmerosNúmeros racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.84	ÁlgebraSequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
2.1.85 Álgebra Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao ser divididos por um mesmo número natural diferente de zero(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.86 Álgebra Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão(EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.87 Álgebra Propriedades da igualdade(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que uma igualdade não se altera quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a seus dois termos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.88 Álgebra Propriedades da igualdade(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente



Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.89 GeometriaLocalização e movimentação: pontos de referência, direção e sentidoParalelismo e perpendicularismo(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.90 GeometriaFiguras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.91 GeometriaÂngulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e softwares(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.92 Geometria Simetria de reflexão(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.93 Grandezas e medidas Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.94 Grandezas e medidas Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.95 Grandezas e medidas Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.96 Grandezas e medidas Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana(EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.97 Grandezas e medidas Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana(EF04MA24) Determinar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.98 Grandezas e medidas Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.99 Probabilidade e estatísticaAnálise de chances de eventos aleatórios(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.100 Probabilidade e estatísticaLeitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.101 Probabilidade e estatísticaDiferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricasColeta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
5º

2.1.102	Números Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.103	Números Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.104	Números Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:
2.1.105	Números Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência(EF05MA04) Identificar frações equivalentes.
	Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
	Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
	Justifique:

2.1.106 Números Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.107 Números Cálculo de porcentagens e representação fracionária(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.108 Números Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.1.109 Números Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.110 NúmerosProblemas de contagem do tipo: Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?(EF05MA09) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.111 ÁlgebraPropriedades da igualdade e noção de equivalência(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que uma igualdade não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir seus dois membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.112 ÁlgebraPropriedades da igualdade e noção de equivalência(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.113 ÁlgebraGrandezas diretamente proporcionaisProblemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais(EF05MA12) Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.114 ÁlgebraGrandezas diretamente proporcionaisProblemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais(EF05MA13) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.115 GeometriaPlano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano(EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.116 GeometriaPlano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano(EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou



movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.117 Geometria Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.118 Geometria Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.119 Geometria Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.120	Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.121	Grandezas e medidas	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações(EF05MA20) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.122	Grandezas e medidas	Noção de volume(EF05MA21) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram		
Justifique:		
2.1.123	Probabilidade e estatística	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios(EF05MA22) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente		

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.124 Probabilidade e estatísticaCálculo de probabilidade de eventos equiprováveis(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.125 Probabilidade e estatísticaLeitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.1.126 Probabilidade e estatísticaLeitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas(EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" ou "Ausente" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.1.127 Observações gerais

## 2.2 Competências Gerais e Específicas BNCC (V3)

### COMPETÊNCIAS GERAIS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

2.2.1 Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.2 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 inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.3 Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
2.2.4 Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.5 Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.6 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 seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.7 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 e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.8 Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas e com a pressão do grupo.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.9 Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.10 Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
<b>COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL</b>

2.2.11 Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e atuar no mundo, reconhecendo também que a Matemática, independentemente de suas aplicações práticas, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, do espírito de investigação e da capacidade de produzir argumentos convincentes.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.12 Estabelecer relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento e comunicá-las por meio de representações adequadas.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.13 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.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.14 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.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
2.2.15 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.16 Agir individual ou cooperativamente com autonomia, responsabilidade e flexibilidade, no desenvolvimento e/ou discussão de 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.17 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.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.2.18 Sentir-se seguro da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
Sim   Não (Abordagem insuficiente/inadequada)   Ausente



Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.19 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.

Sim | Não (Abordagem insuficiente/inadequada) | Ausente

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não (Abordagem insuficiente/inadequada)" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.2.20 Observações gerais

## 2.3 Manual/Livro do Professor Impresso das Obras Disciplinares e Interdisciplinares

2.3.1 O MP apresenta orientações gerais no início do volume?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.3.2 As orientações gerais contém a visão geral da proposta desenvolvida no livro do aluno?

Sim | Não | Não se aplica

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.3.3 As orientações gerais informam os professores sobre a proposta teórico-metodológica adotada?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.3.4 As orientações gerais explicitam a correspondência do conteúdo com os objetos de conhecimento e habilidades da BNCC (V3)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.3.5 As orientações gerais explicitam a correspondência do conteúdo com as competências gerais da área da BNCC (V3)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.3.6 As orientações gerais explicitam a relação desses conhecimentos com os conhecimentos anteriores e posteriores, em conformidade com a BNCC (V3)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.3.7 As orientações gerais apresentam o referencial teórico-metodológico da proposta de avaliação?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.3.8 As orientações gerais apresentam a estrutura da obra?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

## 2.3.9 Observações gerais

## 2.4 Manual/Livro do Professor Impresso das Obras Disciplinares e Interdisciplinares (Continuação)

2.4.1 O MP apresenta disposição do conteúdo em "formato U", isto é, a diagramação do manual do professor, a cada duas páginas espelhadas, dispõe no centro superior a reprodução de duas páginas do livro do aluno, já com as respostas aos exercícios propostos, e nas laterais e em baixo (num formato que se assemelha à letra U) o conteúdo específico do professor referente ao conteúdo do aluno?

Sim | Não | Não se aplica

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.4.2 As orientações do corpo do MP, em "formato U", apresentam respostas aos exercícios do livro do estudante?

Sim | Não | Não se aplica

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.4.3 As orientações do corpo do MP, em "formato U", oferecem orientações gerais sobre atividades a serem trabalhadas no livro do estudante?

Sim | Não | Não se aplica

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.4.4 As orientações do corpo do MP, em "formato U", alertam o professor para os pontos essenciais constantes naquela parte específica do livro, correlacionando o conteúdo proposto com o desenvolvimento das habilidades e competências da BNCC (V3) para o ano de escolarização e componente curricular em questão?

Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.4.5 As orientações do corpo do MP, em formato "U", alertam o professor sobre as possibilidades de trabalho / interlocução com os Projetos Integredores propostos para o ano de escolarização e componente curricular em questão?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.4.6 Observações gerais
<b>2.5 Material do Professor - Digital das Obras Disciplinares e Interdisciplinares</b>
<b>Texto Inicial de Apresentação</b>
2.5.1 O MP - D apresenta Texto Inicial de Apresentação?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.2 O texto inicial de apresentação cumpre adequadamente sua finalidade de apresentar os recursos disponíveis e abordar a sua relação com o manual impresso?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
<b>Plano de Desenvolvimento</b>

2.5.3 O MP - D apresenta Plano de Desenvolvimento Anual?
Sim   Não
2.5.4 O MP - D apresenta Plano de Desenvolvimento Bimestral ou Trimestral?
Sim   Não
2.5.5 O Plano de Desenvolvimento explicita os objetos de conhecimento e habilidades a serem trabalhados naquele período e sua disposição no livro do estudante?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.6 O Plano de Desenvolvimento explicita as competências gerais e específicas da área da BNCC (V3) a serem trabalhadas naquele período e sua disposição no livro do estudante?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.7 O Plano de Desenvolvimento propõe atividades que devem ser recorrentes na sala de aula de modo a favorecer o desenvolvimento de habilidades propostas para o período?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.8 O Plano de Desenvolvimento explicita a relação entre a prática didático-pedagógica e as habilidades a serem desenvolvidas pelo aluno?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:

2.5.9 O Plano de Desenvolvimento indica outras fontes de pesquisa como sites, vídeos, filmes, revistas e artigos de divulgação científica voltadas para o professor usar em aula ou apresentar ao aluno?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.10 O Plano de Desenvolvimento fornece, quando necessário, orientações adicionais, específicas para o trabalho no período?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.11 O Plano de Desenvolvimento orienta o professor em relação à gestão da sala de aula diante das habilidades a serem trabalhadas naquele período?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.12 O Plano de Desenvolvimento orienta o professor quanto ao acompanhamento constante das aprendizagens dos alunos e quanto às abordagens diferenciadas com os alunos que necessitem de maior investimento para alcançar as aprendizagens esperadas, para que todos tenham condições de avançar em suas aprendizagens?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.13 O Plano de Desenvolvimento informa quais habilidades são essenciais para que os alunos possam dar continuidade aos estudos?
Sim   Não   Não se aplica
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
Plano de Desenvolvimento - Projetos Integradores
2.5.14 O Plano de Desenvolvimento propõe ao menos um projeto integrador?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.15 O(s) Projeto(s) Integrador(es) reúne(m) os objetos de conhecimento e habilidades constantes no plano de desenvolvimento, de pelo menos dois componentes curriculares?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.16 O(s) Projeto(s) Integrador(es) favorece(m) o desenvolvimento de pelo menos uma das dez competências gerais constantes na BNCC (V3)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.17 O(s) Projeto(s) Integrador(es) propõe situações que exijam o uso de diferentes habilidades?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.18 O(s) Projeto(s) Integrador(es) partem de algum problema ou questão desafiadores que exijam dos alunos o uso da criatividade?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:
2.5.19 O(s) Projeto(s) Integrador(es) tem um produto final, preferencialmente coletivo e de relevância para a comunidade local, que possa ser apresentado a um público real, preferencialmente externo à escola?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.20 O(s) Projeto(s) Integrador(es) tem como produto final uma apresentação, uma intervenção artística, um livro, uma carta, um relatório de pesquisa/entrevista, um cartaz, um evento, a construção de algo, a elaboração de uma proposta de intervenção em algum contexto, dentre outros?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.21 O(s) Projeto(s) Integrador(es) possibilitam diferentes percursos a serem desenvolvidos para se chegar ao produto final?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.22 Todos os Projetos Integradores apresentam título, justificativa, objetivos, habilidades da BNCC (V3) a serem desenvolvidas?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.23 Todos os Projetos Integradores apresentam a informação dos materiais que serão utilizados no desenvolvimento do projeto?



Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.24 Todos os Projetos Integradores apresentam proposta de avaliação das aprendizagens (incluindo autoavaliação), cronograma, produtos a serem desenvolvidos e referências bibliográficas complementares para pesquisa ou consulta (sites, vídeos, livros etc.)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.25 O(s) Projeto(s) Integrador(es) são organizados em torno de práticas contextualizadas de forma a preservar o sentido social e os propósitos didáticos e comunicativos?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.26 O(s) Projeto(s) Integrador(es) preservam as práticas concernentes a cada componente curricular de modo a favorecer oportunidades de troca de opiniões, reflexão, produção de registro em diferentes linguagens?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.27 O(s) Projeto(s) Integrador(es) articulam atividades em grupo, coletivas e individuais?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.28 O(s) Projeto(s) Integrador(es) privilegiam o uso de tecnologias da informação?
Sim   Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
Sequências didáticas
2.5.29 O MP - D apresenta no mínimo 3 sequências didáticas por bimestre (totalizando 12) ou 4 sequências didáticas por trimestre (totalizando 12)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.30 As Sequências Didáticas abordam, de forma seletiva, os objetos de conhecimentos e habilidades previstos para o período, conforme o Plano de Desenvolvimento proposto pela obra?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.31 As Sequências Didáticas abordam, de forma seletiva, as competências gerais na BNCC (V3), conforme o Plano de Desenvolvimento proposto pela obra?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.32 As Sequências Didáticas abordam, de forma seletiva, as competências específicas da área da BNCC (V3), previstas para o período, conforme o Plano de Desenvolvimento proposto pela obra?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.33 As Sequências Didáticas apresentam planejamento aula a aula, abordando a organização dos alunos, do espaço e do tempo por atividade proposta?

Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.34 As Sequências Didáticas definem objetivos de aprendizagem, explicitando os objetos de conhecimento e habilidades da BNCC(V3) a serem desenvolvidos por sequência didática?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.35 As Sequências Didáticas oferecem atividades complementares às presentes no livro do aluno, que possam ser aplicadas independentemente do livro impresso?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.36 As Sequências Didáticas sugerem diferentes formas de acompanhar o desenvolvimento das aprendizagens do aluno, incluindo projetos, trabalhos em grupo, apresentações, entregas em meios digitais (vídeos, fotos, apresentações, websites etc.) e propostas de auto-avaliação pelos alunos?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.37 As Sequências Didáticas apresentam sugestões de questões a serem feitas aos estudantes para auxiliar o professor na avaliação do desenvolvimento das habilidades relacionadas nas sequências didáticas (no mínimo duas questões por sequência)?
Sim   Não
Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
<b>Proposta de Acompanhamento da Aprendizagem</b>

2.5.38 O MP-D propõe uma avaliação de 15 questões por bimestre ou uma avaliação de 20 por trimestre?

Sim | Não | Não se aplica

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.5.39 O MP-D apresenta o gabarito das avaliações propostas com orientações para o professor sobre como interpretar as respostas dos alunos e como reorientar seu planejamento a partir destes resultados?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

### Ficha de Acompanhamento das Aprendizagens

2.5.40 O MP-D fornece ficha de acompanhamento das aprendizagens do aluno que possa subsidiar o trabalho do professor e também as reuniões do conselho de classe?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

### Material Digital Audiovisual

2.5.41 A obra apresenta Material Digital Audiovisual?

Sim | Não

Caso marque a(s) opção(ões) "Sim" ou "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.5.42 O material digital audiovisual apresentado (áudio, vídeo ou videoaula) serve como ferramenta de auxílio ao professor, de forma alinhada e complementar ao conteúdo do livro impresso?

Sim   Não   Não se aplica   A ser avaliado
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.43 O material digital audiovisual é direcionado ao desenvolvimento e promoção da aprendizagem do estudante?
Sim   Não   Não se aplica   A ser avaliado
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.44 A linguagem do material audiovisual tem o estudante como interlocutor (linguagem acessível)?
Sim   Não   Não se aplica   A ser avaliado
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.45 O material digital audiovisual cumpre satisfatoriamente o objetivo de favorecer a compreensão do estudante sobre relações, processos, conceitos e princípios?
Sim   Não   Não se aplica   A ser avaliado
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.46 O material digital audiovisual permite a visualização de situações e experiências da realidade ou atua como ferramenta para o aprofundamento de conceitos, para a síntese de conteúdos e para o estabelecimento de relações com o contexto cultural do estudante?
Sim   Não   Não se aplica   A ser avaliado
Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram
Justifique:
2.5.47 O material digital audiovisual é relevante para o enriquecimento do trabalho do professor, de forma complementar e coerente com o material impresso?

Sim | Não | Não se aplica | A ser avaliado

Caso marque a(s) opção(ões) "Não" : Justifique, e insira as páginas que ocorreram

Justifique:

2.5.48 Observações gerais

### 3. FALHAS PONTUAIS

### 4. RESENHA

4.1 Visão geral

4.1.1

4.2 Descrição da obra

4.2.1

4.3 Análise da obra

4.3.1

4.4 Em sala de aula

4.4.1

## 5. RECOMENDAÇÃO

### 5.1 RECOMENDAÇÃO

5.1.1 Pelo exposto, a obra deve ser:

APROVADA no PNLD 2019. | REPROVADA no PNLD 2019. | APROVADA no PNLD 2019, desde que corrigidas as falhas pontuais apontadas.

Caso marque a(s) opção(ões) "APROVADA no PNLD "REPROVADA no PNLD 2019."019." ou "REPROVADA no PNLD 2019." ou "APROVADA no PNLD 2019, desde que corrigidas as falhas pontuais apontadas." : , e insira as páginas que ocorreram

## Referências

---

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Caderno de Educação em Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais*. Brasília: Coordenação-Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionais-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionais-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 12 jul. 2018.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Terceira versão revista. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <<https://avaliacaoeducacional.files.wordpress.com/2017/04/base0416terceiraversao.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.





