

BURITI MAIS CIÊNCIAS HUMANAS



Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências Humanas
Componentes: História e Geografia

Organizadora: Ed...
Obra coletiva co...
desenvolvida...
Editora Mod...
Editores...
Ana Cl...
Ces...

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.
PNLD 2023 - Objeto 1
Código da coleção: 0024 P23 01 01 208 366





MODERNA

BURITI MAIS CIÊNCIAS HUMANAS

2^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editores responsáveis:

Ana Claudia Fernandes

Bacharela em História e mestra em Ciências no programa de
História Social pela Universidade de São Paulo. Editora.

Cesar Brumini Dellore

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editor.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências Humanas

Componentes: História e Geografia

MANUAL DO PROFESSOR

1ª edição

São Paulo, 2021

Elaboração dos originais:

Fernanda Pereira Righi

Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestra em Ciências, área de Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo. Editora.

Lina Youssef Jomaa

Bacharela e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editora.

Gabriela Pellegrino

Bacharela em História pela Universidade de São Paulo. Mestra e Doutora em Ciências, na área de concentração História Social, pela Universidade de São Paulo. Livre-Docente pelo Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Professora Livre-Docente de História da América Independente da Universidade de São Paulo.

Tânia Gomes Mendonça

Mestra em Ciências, no programa História Social, pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Bacharela em História pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Licenciada em História pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Licenciada em Artes Visuais pelo Claretiano - Centro Universitário (São Paulo). Professora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Kelen L. Giordano Amaro (Coord.), Ana Lúcia Lucena, Carol Gama, Maura Loria

Assistência editorial: Mariana Góis

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patrícia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Assis

Edição de arte: Felipe Frade

Editoração eletrônica: Estudo Gráfico Design

Coordenação de revisão: Camila Christi Gazzani

Revisão: Ana Maria Marson, Cesar G. Sacramento, Fausto Barreira, Janaína Mello, Lilian Xavier, Salvine Maciel, Sirlene Prignolato, Viviane T. Mendes

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Lourdes Guimarães, Junior Rozzo, Vanessa Trindade

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

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

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

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais ciências humanas : manual do professor / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editores responsáveis Ana Claudia Fernandes, Cesar Brumini Delloro. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

2º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências humanas
Componentes: História e Geografia
ISBN 978-85-16-12893-7

1. Ciências humanas (Ensino fundamental)
I. Fernandes, Ana Claudia. II. Delloro, Cesar Brumini.

21-73035

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências humanas : Ensino fundamental 372.8

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

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



Seção introdutória	MP004
Os componentes desta coleção	MP004
Livro do Estudante.....	MP004
Manual do Professor.....	MP004
A proposta didática desta coleção	MP004
Ciências Humanas: o ensino integrado de História e Geografia.....	MP004
Os objetivos do ensino de Ciências Humanas.....	MP006
O trabalho com as competências.....	MP007
O trabalho com as habilidades.....	MP009
Visão geral dos conteúdos.....	MP010
Princípios norteadores desta coleção	MP017
Os conteúdos temáticos.....	MP017
O domínio da linguagem: literacia e numeracia.....	MP017
A educação em valores e temas contemporâneos.....	MP018
A avaliação	MP019
A estrutura dos livros	MP020
Para começar.....	MP020
Abertura da unidade.....	MP021
Investigar o assunto.....	MP021
Desenvolvimento dos conteúdos e das atividades.....	MP021
Para ler e escrever melhor.....	MP021
O mundo que queremos.....	MP021
Vamos fazer.....	MP021
Painel multicultural.....	MP021
O que você aprendeu.....	MP021
Para terminar.....	MP021
Referências bibliográficas	MP022
Orientações específicas	MP025
Conheça a parte específica deste Manual	MP025
Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento e Habilidades trabalhados neste livro	MP027
Tema atual de relevância trabalhado neste livro	MP028
Unidade 1 – Um dia depois do outro.....	MP042
Unidade 2 – As mudanças no ambiente.....	MP086
Unidade 3 – A vida no bairro.....	MP130
Unidade 4 – Os objetos do dia a dia.....	MP178

Os componentes desta coleção

Esta coleção oferece instrumentos com diferentes objetivos para o desenvolvimento das propostas pedagógicas. As estratégias de aula, guiadas por competências e habilidades, assim como a avaliação e o acompanhamento das aprendizagens dos estudantes, podem ser construídas por meio da mobilização dos conteúdos do Livro do Estudante, apoiados pelas orientações fornecidas no Manual do Professor.

Livro do Estudante

Formam a parte principal desta coleção os cinco volumes do Livro do Estudante, do 1º ao 5º ano. O conteúdo de cada volume é organizado em quatro unidades que compreendem um conjunto de capítulos, cuja proposta é detalhada no item “A estrutura dos livros” (páginas MP020 e MP021).

Manual do Professor

Este Manual do Professor foi elaborado com a finalidade de auxiliar o professor na utilização dos livros da coleção e na realização de propostas de trabalho complementares. O conteúdo está organizado em duas partes.

A primeira parte, a “Seção Introdutória” aqui apresentada, expõe a proposta da coleção para o ensino de Ciências Humanas, descreve os princípios norteadores da coleção,

apresenta a estrutura dos livros e explicita a concepção de avaliação adotada.

A segunda parte deste Manual compreende as orientações específicas de trabalho relativo a cada página e seção do Livro do Estudante, com explicações de caráter prático referentes às atividades propostas, incluindo considerações pedagógicas a respeito de eventuais dificuldades que os estudantes possam apresentar durante a resolução e oferecendo alternativas para a consolidação do conhecimento dos temas contemplados.

A parte específica do Manual do Professor apresenta sugestões de abordagem e, em momentos estratégicos, atividades preparatórias para a realização dos conteúdos desenvolvidos ao longo do Livro do Estudante. O material também oferece sugestões de atividades complementares, jogos e brincadeiras, além de alternativas para ampliar, aprofundar, adaptar e promover variações nos conteúdos dispostos no Livro do Estudante.

Há, ainda, orientações relativas à literacia, indicação das habilidades correspondentes às propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contempladas em cada parte do conteúdo e a proposição de avaliações e monitoramento da aprendizagem para os objetivos pedagógicos trabalhados, o que possibilita acompanhar os avanços e as conquistas dos estudantes.

A proposta didática desta coleção

Ciências Humanas: o ensino integrado de História e Geografia

Na área da educação, o debate sobre os conteúdos que compõem o currículo escolar, bem como a organização desses conhecimentos, são discussões que estão longe de serem novas. A especialização das áreas de conhecimento, assim como o diálogo e a interação entre elas, são aspectos que vêm sendo discutidos há muito tempo, em diferentes contextos socioculturais e político-econômicos.

No âmbito desse debate, no decorrer do século XX, surgiram diversas críticas relacionadas à fragmentação do conhecimento nas práticas escolares. A partir dos anos 1960, a necessidade de se promover maior inter-relação das disciplinas escolares tornou-se uma questão central em diferentes fóruns educacionais. Conceitos como interdisciplinaridade e transdisciplinaridade passaram a nortear iniciativas e diretrizes de renovação curricular nas diferentes etapas da vida escolar.

Conforme expressou o filósofo e educador Hilton Japiassu (1934-2015), nesse período as discussões sobre a especialização da produção científica do conhecimento e da diversificação das disciplinas apontavam, com preocupação, seus desdobramentos no campo da educação. A especialização excessiva poderia contribuir para a formação de indivíduos alienados em face dos problemas e desafios do seu tempo, desprovidos de capacidade crítica para atuar como cidadãos.

Geografia e História: espaço e tempo

O espaço e o tempo, objetos por excelência da Geografia e da História, estiveram profundamente imbricados nas abordagens científicas desde as origens desses campos disciplinares. Até o século XVIII, as fronteiras entre os saberes tinham menos importância. Humanistas, inventores, artistas, naturalistas, cientistas, enciclopedistas, homens e mulheres de letras transitavam pelo mundo do conhecimento sem a preocupação

de filiar-se a um campo específico, a uma especialidade. O século XIX introduziu o princípio da segmentação e da legitimação de determinados campos do saber e das ciências. Ainda assim, Geografia e História seguiram caminhando lado a lado, formalmente integradas em diversas instâncias.

Em nosso país, o ano de 1838 viu nascer o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), destinado a dotar a jovem nação, recém-independente de Portugal, de pesquisas sobre seu passado, seu território, sua população. Os trabalhos em curso no IHGB serviram de base para organizar o currículo e dotar de manuais escolares o Colégio D. Pedro II, no Rio de Janeiro, então capital do país. Na longa trajetória dessa instituição de ensino, Geografia e História estiveram, por muito tempo, diretamente interligadas.

No Ensino Superior, o caminho não foi diferente. Os cursos de História e Geografia nasceram entrelaçados na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que, na década de 1930, deu origem à Universidade de São Paulo. Somente em meados da década de 1950 foram desmembrados como cursos de História e Geografia, mas seguem ocupando o mesmo edifício. Em países estrangeiros, por muito tempo as universidades mantiveram integradas a formação em História e Geografia. O olhar especializado do pesquisador, talvez futuro professor, sobre o tempo desdobrava-se em um olhar especializado sobre o espaço.

Se, como campos de conhecimento, a Geografia e a História foram construindo fronteiras bem demarcadas ao longo dos séculos XX e XXI, movimentos teóricos no âmbito de cada um desses campos, bem como no campo da Educação, ensejaram reaproximações.

Um caminho para a integração

A partir da década de 1990, é possível perceber uma ampliação das discussões no sentido de estabelecer grandes áreas de conhecimento nos currículos escolares da Educação Básica.

Nesse período, ocorreu um movimento de renovação pedagógica que esteve na base da adoção dos chamados temas transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais, buscando promover aproximação e entrelaçamentos das várias disciplinas escolares. Também nesse período, houve uma considerável ampliação dos trabalhos em Educação voltados à definição dos fundamentos teóricos da interdisciplinaridade e a identificação das possibilidades e dos desafios nos processos que procuravam dar corpo a ela. Diante das mudanças provocadas pelo processo de globalização, assim como das mudanças em curso nos paradigmas epistemológicos e científicos, parecia fazer mais sentido um currículo em que o conhecimento estivesse interligado, valorizando uma visão abrangente dos fenômenos, da cultura, da história e da sociedade.

Na documentação oficial, as propostas de renovação pedagógica ganharam expressão com a publicação da Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, em 1996, e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1998.

Além de organizar o ensino brasileiro da Educação Infantil até o Ensino Superior, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação dispõe que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” e que o ensino deve preparar tanto para a vida como para o trabalho.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, por sua vez, destacaram alguns temas para a prática escolar da Educação Básica que se relacionavam a problemáticas sociais e ambientais e abriram caminho para que o processo de aprendizagem envolvesse uma reflexão sobre valores. Esses temas são chamados **temas transversais**.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, os temas transversais ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo são temas amplos que permitem uma diversidade de abordagens e abarcam questões em debate na sociedade e conteúdos relacionados à vida cotidiana do estudante. Esses temas permitem um envolvimento de diferentes áreas do conhecimento, sendo praticamente impossível trabalhá-los com a visão de apenas um componente curricular.

Um aspecto importante do trabalho com temas contemporâneos e próximos à realidade dos estudantes é a possibilidade de desenvolver reflexões sobre as diferentes realidades e modos de vida dos seres humanos. O exercício de comparação e reflexão, seguido da elaboração de explicações que considerem o contexto histórico, político, social e ambiental, possibilita aos estudantes a construção da capacidade de argumentação e o desenvolvimento do olhar crítico.

Pode-se concluir, assim, que as demandas por um ensino que promovesse a aproximação do indivíduo com o “mundo real” encontraram ressonância nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Ciências Humanas na BNCC

Nos anos 2010, remontando à Constituição de 1988, cujo artigo 210 previa a criação de uma Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Fundamental, um novo documento passou a ser gestado por órgãos do Governo Federal, envolvendo ampla discussão pública e a participação de diferentes entidades da sociedade civil. O texto final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nas seções dedicadas à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, foi formalmente aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e homologado pelo Ministério da Educação (MEC) em dezembro de 2017. Na Introdução do documento, destaca-se:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 7.

Orientada por esses princípios, a BNCC persistiu na direção que vinha sendo apontada por documentos normativos anteriores, reafirmando a importância de se promover no país uma educação integral que favoreça o desenvolvimento de competências fundamentais e que situe as disciplinas escolares – os chamados componentes curriculares – no âmbito de áreas mais abrangentes do conhecimento.

Ao mesmo tempo, a BNCC incorporou outra ênfase dos documentos normativos sobre educação produzidos no Brasil na passagem do século XX ao XXI, qual seja, a da relevância de se promover a alfabetização e a “alfabetização científica” nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em todas as áreas do conhecimento.

Em documentos oficiais, a abordagem da alfabetização foi um dos motivos para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, buscando promover a alfabetização também nas áreas do conhecimento, como contextos para a ampliação do processo de letramento.

Coadunando com essas abordagens, a BNCC contempla o diálogo permanente entre as concepções de espaço e tempo que renovam o olhar das narrativas históricas e das abordagens geográficas. Assim, Geografia e História conformam componentes curriculares específicos, mas integrados em uma mesma área de conhecimento – as Ciências Humanas.

A área de Ciências Humanas contribui para que os alunos desenvolvam a cognição *in situ*, ou seja, sem prescindir da contextualização marcada pelas noções de tempo e espaço, conceitos fundamentais da área. Cognição e contexto são, assim, categorias elaboradas conjuntamente, em meio a circunstâncias históricas específicas, nas quais a diversidade humana deve ganhar especial destaque, com vistas ao acolhimento da diferença.

O raciocínio espaço-temporal baseia-se na ideia de que o ser humano produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em determinada circunstância histórica. A capacidade de identificação dessa circunstância impõe-se como condição para que o ser humano compreenda, interprete e avalie os significados das ações realizadas no passado ou no presente, o que o torna responsável tanto pelo saber produzido quanto pelo controle dos fenômenos naturais e históricos dos quais é agente. A abordagem das relações espaciais e o consequente desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal no ensino de Ciências Humanas devem favorecer a compreensão, pelos alunos, dos tempos sociais e da natureza e de suas relações com os espaços.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 353.

Na perspectiva da BNCC, os componentes História e Geografia, da área de Ciências Humanas, prestam-se ao trabalho de exercício da crítica sistemática à ação humana, às relações sociais e de poder, favorecendo “uma melhor compreensão do mundo” e a possibilidade de uma “intervenção mais responsável” do indivíduo sobre o mundo. A História promove uma reflexão sobre os grupos humanos e as relações que estabelecem suas formas de organização e modos de vida em diferentes tempos e espaços. A Geografia possibilita a compreensão do espaço geográfico como a materialização dos tempos da vida social, uma construção resultante da relação entre a sociedade e a natureza.

Os objetivos do ensino de Ciências Humanas

O raciocínio geográfico e a atitude historiadora definem o percurso que se apresenta ao estudante no trabalho educacional proposto na coleção, partindo de perguntas que o levam a situar-se no tempo e no espaço biográficos e que se abrem aos poucos para planos mais amplos.

Em todos os livros que compõem a obra, os componentes Geografia e História não estão separados em blocos específicos, que o estudante deva focar alternadamente. Ao contrário, entrecruzam-se na abordagem dos temas estabelecidos para cada unidade e capítulo. O olhar vivo e interessado para si e para o mundo mobiliza indagações sobre o onde, por que, como e para que, suscitando processos de identificação, comparação, interpretação e reflexão que servem de base para a construção de categorias espaciais e temporais, para conceitos geográficos e históricos. Acreditamos ser esta a mais fértil integração, nos anos iniciais de formação do estudante, entre componentes curriculares que conformam uma única área do conhecimento. Os saberes e as competências específicos de cada um dos componentes vão se delineando progressivamente, sem sufocar a percepção e a experiência integradoras da criança em relação a si mesma e ao seu entorno.

Seguindo esse percurso, pretende-se possibilitar aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental:

- Conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderá entender o ser humano e o ambiente.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante e sujeito do processo de construção/reconstrução do ambiente, adquirindo maior consciência das alterações ambientais.
- Compreender o uso das tecnologias como meio para suprir necessidades humanas e desenvolver senso crítico para avaliar seus impactos.
- Compreender a realidade como resultado da interação entre sociedade e natureza, numa dimensão histórica e cultural.
- Apropriar-se de métodos de pesquisa e de produção de textos, aprendendo a observar, descrever, registrar, formular hipóteses, comparar, relacionar, analisar, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar.
- Reconhecer métodos e procedimentos próprios da elaboração do conhecimento científico, como a atitude investigativa, a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias, a interpretação crítica das fontes e o estabelecimento de comparações.
- Compreender a ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana.
- Conhecer e utilizar a linguagem cartográfica como instrumento de representação, leitura e interpretação do espaço.
- Reconhecer referenciais espaciais de orientação e localização.
- Reconhecer a posição relativa dos acontecimentos no tempo, assim como a simultaneidade, a antecedência, a sucessão e a ordenação de fatos relativos a um ponto de referência determinado.
- Compreender a construção do conceito de tempo histórico por meio das relações entre passado, presente e futuro.
- Reconhecer os grupos de convívio e a relação deles com diversos tempos e espaços.
- Compreender que os acontecimentos se desenvolvem em diferentes tempos históricos.
- Formular explicações para questões do presente e do passado a partir da compreensão dos processos históricos.
- Analisar diferentes documentos históricos compreendendo sua historicidade.
- Compreender os diversos registros escritos, sonoros e iconográficos como fontes de pesquisa e conhecimento histórico.
- Reconhecer o trabalho humano e a materialização de diferentes tempos no espaço.
- Perceber mudanças e permanências na própria realidade, estendendo essa perspectiva a outros modos de vida próximos ou distantes no tempo e no espaço.
- Reconhecer o modo de vida de variados grupos sociais por meio de suas manifestações culturais, econômicas,

políticas e sociais em diferentes tempos e espaços.

- Reconhecer, respeitar e valorizar o modo de vida e a cultura de diferentes grupos sociais.
- Reconhecer e respeitar a diversidade e as manifestações culturais dos povos como patrimônio sociocultural a ser preservado.

O trabalho com as competências

Nesta coleção, reafirma-se que os conteúdos temáticos e as atividades foram elaborados com o propósito de desenvolver as competências e as habilidades previstas na BNCC.

De acordo com a BNCC¹, a noção de competência está relacionada com a “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho”.

São dez as competências gerais estipuladas na BNCC, inter-relacionadas e pertinentes a todos os componentes curriculares, que os estudantes deverão desenvolver para garantir, ao longo de sua trajetória escolar, uma formação humana integral que visa à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

A partir desses horizontes comuns à totalidade da educação escolar, a BNCC organiza o Ensino Fundamental em quatro diferentes áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), favorecendo a articulação dos diferentes componentes curriculares. A cada uma dessas áreas correspondem competências específicas que devem ser desenvolvidas em consonância com as competências gerais.

No caso das Ciências Humanas, espera-se que os estudantes desenvolvam o conhecimento a partir da contextualização marcada pelas noções de espaço e tempo, conceitos fundamentais da área. De acordo com a BNCC, o conhecimento baseado nessas noções promove o raciocínio espaço-temporal, por meio do qual se entende que a sociedade produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em diferentes contextos históricos. A capacidade de identificar esses contextos é a condição para que o ser humano compreenda, interprete e avalie os significados das ações realizadas no passado e/ou no presente, o que o torna responsável tanto pelo saber produzido quanto pelo entendimento dos fenômenos naturais e históricos dos quais é parte.

Geografia e História, os dois componentes curriculares que integram a área de Ciências Humanas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, compartilham competências que distinguem a área e, por outro lado, guardam competências específicas a serem desenvolvidas pelos estudantes ao longo dessa etapa de escolarização.

A seguir, apresentamos um quadro que indica quais são as Competências Gerais da Educação Básica, as Competências Específicas de Ciências Humanas e as Competências Específicas de História e de Geografia para o Ensino Fundamental, elencadas na BNCC.

¹ BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 8.

Competências Gerais da Educação Básica	Competências Específicas de Ciências Humanas	Competências Específicas de História	Competências Específicas de Geografia
1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.	1. Compreender a si e ao outro como identidades diferentes, de forma a exercitar o respeito à diferença em uma sociedade plural e promover os direitos humanos.	1. Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.	1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.	2. Analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo.	2. Compreender a historicidade no tempo e no espaço, relacionando acontecimentos e processos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais, bem como problematizar os significados das lógicas de organização cronológica.	2. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.	3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.	3. Elaborar questionamentos, hipóteses, argumentos e proposições em relação a documentos, interpretações e contextos históricos específicos, recorrendo a diferentes linguagens e mídias, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, a cooperação e o respeito.	3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	4. Interpretar e expressar sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.	4. Identificar interpretações que expressem visões de diferentes sujeitos, culturas e povos com relação a um mesmo contexto histórico, e posicionar-se criticamente com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.	4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.	5. Comparar eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados, e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.	5. Analisar e compreender o movimento de populações e mercadorias no tempo e no espaço e seus significados históricos, levando em conta o respeito e a solidariedade com as diferentes populações.	5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.

Competências Gerais da Educação Básica	Competências Específicas de Ciências Humanas	Competências Específicas de História	Competências Específicas de Geografia
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.	6. Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.	6. Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.	6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.	7. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.	7. Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.	7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.			
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.			
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.			

O trabalho com as habilidades

Para garantir o desenvolvimento das competências gerais e específicas previstas na BNCC, os diferentes componentes curriculares apresentam um conjunto de **objetos de conhecimento e habilidades**.

Segundo a BNCC, os objetos de conhecimento “são entendidos como conteúdos, conceitos e processos”, enquanto as habilidades “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes nos diferentes contextos escolares” (BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 28-29).

Apresentamos, nos quadros do tópico “Visão geral dos conteúdos”, a seguir, a relação das unidades temáticas, dos objetos de conhecimento e das habilidades previstos na BNCC para os componentes curriculares História e Geografia, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, trabalhados em cada Unidade do Livro do Estudante.

Visão geral dos conteúdos

Nesta coleção, os conteúdos distribuídos entre os volumes atendem às expectativas de desenvolvimento das competências gerais da Educação Básica, das competências específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental e das competências específicas de História e de Geografia para o Ensino Fundamental propostas pela BNCC. A articulação dessas competências ampara ainda, no âmbito da BNCC, a proposição de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, contemplados em perspectiva progressiva nos cinco volumes desta coleção.

Por meio dos materiais oferecidos pela coleção, os agentes de aprendizagem, em especial professores e estudantes, encontram o respaldo necessário para incorporar à dinâmica das aulas os temas pulsantes no mundo contemporâneo e as inquietações que envolvem os lugares de vivência e os circuitos sociais que compõem a comunidade escolar.

As unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades estabelecidos na BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental, em História e Geografia, evidenciam a existência de conexões entre conteúdos com previsão de abordagem em anos diferentes por meio de recorrências, aprofundamentos e extrapolações. Desse modo, os cinco volumes do Livro do Estudante que compõem esta coleção favorecem a progressão da aprendizagem, propondo abordagens que conduzem ao desenvolvimento de novos objetos de conhecimento e novas habilidades para explorar os conteúdos abrangidos pelas unidades temáticas em cada ano letivo.

O quadro a seguir apresenta um panorama dos conteúdos abordados neste volume, associando-os às práticas pedagógicas e aos roteiros de aulas, que serão retomados nas orientações feitas nas “Orientações Específicas” deste Manual. O quadro também indica momentos sugeridos para a realização de etapas da avaliação das aprendizagens.

2º ano				
1º bimestre – Unidade 1: Um dia depois do outro Total de aulas previstas: 40				
BNCC				
Unidades temáticas		Objetos de conhecimento		Habilidades
A comunidade e seus registros		A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas		EF02HI01 EF02HI02 EF02HI03
		O tempo como medida		EF02HI06 EF02HI07
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade		A sobrevivência e a relação com a natureza		EF02HI11
Conexões e escalas		Mudanças e permanências		EF02GE05
Mundo do trabalho		Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes		EF02GE06
Formas de representação e pensamento espacial		Localização, orientação e representação espacial		EF02GE09
Natureza, ambientes e qualidade de vida		Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade		EF02GE11
Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
1	2	Para começar	8-11	Sondagem do repertório de conhecimentos, das competências e habilidades já dominadas e de outros aspectos relativos ao processo de aprendizagem dos estudantes.
1	2	Abertura da Unidade 1: Um dia depois do outro	12-13	Identificação dos elementos próprios do dia e da noite. Reconhecimento da relação do Sol, da Lua e das estrelas com os períodos do dia.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
2	2	Investigar o assunto: Sombras durante o dia	14-15	Reconhecimento da variação do tamanho e da posição de uma sombra ao longo do dia. Compreensão da relação entre mudanças no tamanho e na direção de uma sombra e movimento aparente do Sol ao longo do dia.
2	1	Abertura do Capítulo 1: O dia e a noite	16	Associação da sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
2	1	A formação da sombra	17	Associação das mudanças observadas no tamanho e na direção de uma sombra com o movimento aparente do Sol ao longo do dia.
3	1	Sol: fonte de luz e de calor	18	Compreensão da importância da luz e do calor do Sol para a manutenção da vida na Terra.
3	1	A luz solar na minha casa	19	
3	2	Os períodos do dia	20-22	Reconhecimento de que as pessoas realizam diferentes atividades durante o dia e durante a noite.
4	1	Organizando as atividades no tempo	23	
4	2	Para ler e escrever melhor: Um dia na vida de Antônio	24-25	Desenvolvimento das competências leitora e escritora, por meio de um texto expositivo que apresenta marcadores temporais indicando a passagem de tempo em uma sequência de eventos, e produção de texto que apresente sequência temporal com base em um modelo.
4	1	Abertura do Capítulo 2: Formas de perceber a passagem do tempo	26-27	Compreensão de que a passagem do tempo pode ser observada por meio de diferentes referenciais.
5	1			
5	1	As plantas crescem com o passar do tempo	28	Reconhecimento dos elementos necessários para o desenvolvimento das plantas.
5	1	Colheitas e festividades	29	Compreensão das relações entre os períodos de colheita e festividades criadas pelo ser humano.
5	1	Vamos fazer: Crescimento do alpiste	30-31	Observação do desenvolvimento de sementes.
6	1			
6	2	A paisagem muda com o passar do tempo	32-33	Reconhecimento do desenvolvimento da paisagem com o passar do tempo.
6	1	O corpo muda com o passar do tempo	34-35	Percepção da passagem do tempo por meio da observação do corpo e do cotidiano.
7	1			
7	2	Vamos fazer: Quanto eu cresci?	36-37	Identificação de instrumentos de medição de comprimento.
7	1	O mundo que queremos: Vamos doar!	38-39	Percepção do próprio crescimento tendo como referência as roupas e os calçados que utiliza. Valorização da solidariedade e da prática cidadã.
8	1			
8	3	A marcação do tempo Os relógios	40-42	Identificação dos instrumentos criados pelos seres humanos para a marcação e a organização do tempo, como o relógio e o calendário. Compreensão do funcionamento dos relógios de ponteiros e digital.
9	2	Os calendários	43-45	
9	2	O calendário Suyá	46-47	Reconhecimento de que relógios e calendários foram desenvolvidos com base na observação dos fenômenos da natureza por diferentes culturas. Compreensão do funcionamento de um calendário indígena.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
10	2	Painel multicultural: Relógios pelo Brasil	48-49	Conhecimento de alguns relógios localizados em diferentes lugares do Brasil. Reconhecimento de objetos do cotidiano como marco da memória.
10	2	O que você aprendeu	50-53	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

2º bimestre – Unidade 2: As mudanças no ambiente
Total de aulas previstas: 36

BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI03
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade	A sobrevivência e a relação com a natureza	EF02HI10 EF02HI11
Conexões e escalas	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	EF02GE04
Mundo do trabalho	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	EF02GE07
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE08
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	EF02GE11

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
11	2	Abertura da Unidade 2: As mudanças no ambiente	54-55	Reconhecimento de que os ambientes são formados por seres vivos e componentes não vivos.
11	2	Investigar o assunto: Observação de campo	56-57	Compreensão de um ambiente por meio de registro por escrito das características desse ambiente e por meio da representação dele em forma de desenho.
12	4	Abertura do Capítulo 1: O que há no ambiente	58-61	Percepção de que os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos pelos seres humanos constituem o ambiente e variam de acordo com ele.
13	2	Os seres vivos no ambiente	62-65	Reconhecimento das relações dos seres vivos entre si e com os componentes não vivos.
13	1	Os seres vivos precisam de ar	66	Compreensão da relação dos seres vivos com os componentes naturais do ambiente: ar, água e alimento.
13	1	Os seres vivos precisam de água	67	
14	4	Os seres vivos precisam de alimento	68-71	
15	1	Vamos fazer: As plantas e a luz	72-73	Compreensão do desenvolvimento de uma planta e a tendência de seu crescimento em direção à luz por meio de experimento.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
15	1	Alimentação dos animais	74-75	Compreensão dos hábitos e das necessidades alimentares dos animais e sua relação com os ambientes.
15	2	O mundo que queremos: O conhecimento das plantas	76-77	Reconhecimento do papel das plantas no cuidado com a saúde. Valorização do conhecimento tradicional.
16	2	Abertura do Capítulo 2: Os seres humanos e o ambiente	78-79	Reconhecimento de que as características do ambiente influenciam o modo de vida dos seres humanos.
16	1	O ser humano transforma o ambiente A agricultura	80	Compreensão de que as atividades humanas transformam o ambiente, conhecendo o modo de vida de alguns grupos sociais. Compreensão das características da agricultura e as transformações no ambiente decorrentes dessa atividade.
16	1	A pecuária	81	Compreensão das características da pecuária e as transformações no ambiente decorrentes dessa atividade.
17	1	O extrativismo	82	Compreensão das características do extrativismo e as transformações no ambiente decorrentes dessa atividade.
17	1	A indústria	83	Compreensão das características da indústria e as transformações no ambiente decorrentes dessa atividade.
17	2	Para ler e escrever melhor: O seringueiro	84-85	Reconhecimento de maneiras de analisar, selecionar e organizar informações, desenvolvendo a capacidade leitora por meio de texto descritivo.
18	2	As atividades humanas e os problemas ambientais	86-87	Reconhecimento de alguns problemas ambientais causados pelas atividades humanas.
18	2	Explorar sem destruir o ambiente	88-89	Identificação de algumas alternativas sustentáveis para as atividades humanas.
19	2	Painel multicultural: O ambiente nas obras de arte	90-91	Compreensão da arte como uma forma de representação do ambiente.
19	2	O que você aprendeu	92-95	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

3º bimestre – Unidade 3: A vida no bairro
Total de aulas previstas: 36

BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI01 EF02HI02 EF02HI03
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade	A sobrevivência e a relação com a natureza	EF02HI10
O sujeito e seu lugar no mundo	Convivência e interações entre pessoas na comunidade	EF02GE01 EF02GE02
	Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação	EF02GE03
Conexões e escalas	Mudanças e permanências	EF02GE05
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE08 EF02GE10

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
20	2	Abertura da Unidade 3: A vida no bairro	96-97	Compreensão do bairro como um lugar de convivência.
20	2	Investigar o assunto: Passeio pelo bairro	98-99	Identificação de alguns elementos existentes no bairro e de profissionais que trabalham nele.
21	2	Abertura do Capítulo 1: Bairro: lugar de convivência	100-101	Percepção das relações de pertencimento e memória presentes no bairro.
21	1	Pontos de referência no bairro	102-103	Reconhecimento de lugares por meio de endereços e pontos de referência como maneiras de se localizar no bairro.
21	1	Vamos fazer: A maquete do bairro	104-105	Desenvolvimento de noções de espacialidade e localização por meio de construção de maquete.
22	2	Os bairros mudam	106-109	Reconhecimento de que os bairros mudam ao longo do tempo.
22	2	Gente que vem, gente que vai	110-111	Compreensão da dinâmica de formação dos bairros por meio das migrações.
23	2	As festas de imigrantes	112-113	Percepção dos elementos culturais relacionados à presença de diferentes grupos sociais no bairro.
23	2	Para ler e escrever melhor: Receita de polenta	114-115	Compreensão da estrutura de um texto instrucional.
24	2	Abertura do Capítulo 2: Profissionais do bairro	116-117	Identificação de alguns profissionais que trabalham no bairro.
24	2	Profissionais do passado	118-119	Reconhecimento de algumas profissões do passado considerando mudanças e permanências ao longo do tempo.
25	3	Os moradores têm direitos	120-122	Reconhecimento da importância dos serviços públicos para a qualidade de vida no bairro.
25	1	Vamos fazer: Os serviços públicos no bairro	123	Identificação e avaliação dos serviços públicos existentes no bairro.
26	2	Todos devem cuidar do bairro	124-125	Reconhecimento de algumas ações que colaboram para a boa convivência no bairro e da responsabilidade de todos no cuidado dele.
26	2	Abertura do Capítulo 3: O vai e vem no bairro	126-128	Reconhecimento da importância dos meios de transporte para o deslocamento de pessoas.
27	2	O trânsito no bairro	129-132	Compreensão da dinâmica dos meios de transporte no bairro, das regras de trânsito e dos cuidados necessários nos deslocamentos.
27	1	A comunicação no trânsito	133	Reconhecimento dos meios de comunicação para pedestres e motoristas no trânsito.
27	1	O mundo que queremos: Vá de bicicleta!	134-135	Reconhecimento dos benefícios do uso da bicicleta para a saúde e para o meio ambiente.
28	2	Painel multicultural: Bairros no Brasil	136-137	Reconhecimento de semelhanças e diferenças entre bairros de distintas cidades.
28	2	O que você aprendeu	138-141	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

4º bimestre – Unidade 4: Os objetos do dia a dia
Total de aulas previstas: 40

BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades		
A comunidade e seus registros	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convívios e interações entre pessoas	EF02HI03		
	A noção do “Eu” e do “Outro”: registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço	EF02HI04		
As formas de registrar as experiências da comunidade	Formas de registrar e narrar histórias (marcos de memória materiais e imateriais)	EF02HI05		
	As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias, vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais	EF02HI08 EF02HI09		
Conexões e escalas	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	EF02GE04		
Mundo do trabalho	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	EF02GE07		
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE08 EF02GE09 EF02GE10		
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	EF02GE11		
Cronograma				
Semanas	Aulas previstas	Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
29	2	Abertura da Unidade 4: Os objetos do dia a dia	142-143	Identificação de algumas características dos materiais.
29	2	Investigar o assunto: Faça seu boneco	144-145	Percepção das características de diferentes materiais por meio de atividade prática.
30	1	Abertura do Capítulo 1: Diferentes materiais	146	Compreensão de que os objetos são feitos de diferentes materiais.
30	1	Materiais naturais e artificiais	147	Reconhecimento de que existem materiais naturais e materiais artificiais.
30	1	Materiais naturais	148	Compreensão de que os materiais naturais podem ser de origem vegetal, animal ou mineral.
30	1	Os primeiros materiais transformados pelos seres humanos	149-150	Compreensão de que os seres humanos utilizam materiais extraídos da natureza para produzir outros materiais e confeccionar os objetos de que necessitam.
31	1			
31	2	A confecção de objetos e a tecnologia	151-152	Reconhecimento da relação entre a tecnologia e o desenvolvimento de novos materiais.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
31	1	Materiais artificiais	153-155	Identificação dos primeiros materiais naturais utilizados pelos seres humanos para produzir materiais artificiais.
32	2			
32	2	As características dos materiais	156-157	Compreensão das diferenças entre materiais encontrados na natureza e materiais produzidos pelo ser humano.
33	2	Vamos fazer: Flutua ou afunda?	158-159	Associação das características do material usado na produção de um objeto ao fato de ele flutuar ou afundar na água.
33	2	O mundo que queremos: Prevenindo acidentes domésticos	160-161	Reconhecimento dos riscos de acidentes domésticos e dos cuidados que podem ser tomados para aumentar a segurança no ambiente doméstico.
34	4	Abertura do Capítulo 2: Conhecendo os objetos	162-165	Identificação dos modos de representação de objetos, de diferentes pontos de vista, distinguindo a visão oblíqua da visão vertical.
35	2	Os objetos têm história	166-167	Compreensão de que os objetos têm história e podem revelar o modo como as pessoas vivem.
35	2	Os objetos mudam ao longo do tempo	168-171	Reconhecimento de que os objetos mudam ao longo do tempo e que podem ser utilizados como fontes para investigar o passado.
36	2			
36	2	Vamos fazer: Os objetos contam histórias	172-173	Compreensão dos objetos como fonte de informação sobre as histórias pessoal e familiar.
37	2	Para ler e escrever melhor: O Museu Afro-brasileiro	174-175	Desenvolvimento da capacidade de ler, compreender e interpretar texto, bem como de fazer análise e síntese, e de produzir texto descritivo.
37	2	Painel multicultural: Artesanato brasileiro	176-177	Reconhecimento e valorização da habilidade e da criatividade de artesãos brasileiros expressas por meio dos objetos que fabricam.
38	2	O que você aprendeu	178-181	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.
38	2	Para terminar	182-185	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do ano letivo, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

Princípios norteadores desta coleção

Os conteúdos temáticos

Ao iniciar o Ensino Fundamental, o estudante têm vivências, saberes, interesses e curiosidades que devem ser valorizados e mobilizados. Esta coleção foi concebida tendo como ponto de partida o reconhecimento desse fato e o propósito de desenvolver uma abordagem integrada de História e Geografia por meio de conteúdos temáticos e de atividades capazes de contribuir para o desenvolvimento das competências e das habilidades previstas na BNCC.

As unidades temáticas da Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental exploram situações que propiciam ao estudante levantar questões sobre si, as pessoas, o lugar onde vive e os objetos. O componente curricular História, por sua vez, dirige suas perguntas à relação das pessoas e objetos com o tempo, inicialmente também com o foco no “Eu” e, aos poucos, ampliando a escala para a percepção do “Outro” e do “Nós”.

A coleção traz um repertório de conteúdos apresentados de maneira clara e objetiva, de modo a estimular a reflexão a respeito de questões que envolvam a participação individual ou coletiva na sociedade. Dessa forma, o material didático auxilia o trabalho do professor na construção do diálogo entre a teoria e a prática na sala de aula.

Para isso, são propostas situações de aprendizagem que valorizam o conhecimento prévio do estudante e a interação com o objeto de estudo, incentivando a formulação e a organização de ideias, a expressão oral e escrita, com pleno uso da linguagem, formando cidadãos aptos à participação social efetiva.

O domínio da linguagem: literacia e numeracia

A elaboração desta coleção também foi guiada pelo entendimento de que o domínio da linguagem – leitura, escrita e oralidade – e do pensamento matemático – raciocínio lógico – constitui ferramenta de grande valia para a compreensão da realidade, além de facilitar a inserção do indivíduo na vida em sociedade.

Todos sabem da importância da literacia e da numeracia e do papel central da escola no ensino da literacia. A escola tem papel fundamental no processo de reversão das dificuldades e deficiências dos estudantes em leitura e escrita, já que se constitui como um espaço de interação de conhecimentos provenientes de diferentes áreas.

Literacia

A importância da literacia e o papel central da escola em seu ensino são enfatizados nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

O domínio da linguagem, como atividade discursiva e cognitiva, e o domínio da língua, como sistema simbólico utilizado por uma comunidade linguística, são condições de possibilidade de plena

participação social. Pela linguagem os homens e as mulheres se comunicam, têm acesso à informação, expressam e defendem pontos de vista, partilham ou constroem visões de mundo, produzem cultura. Assim, um projeto educativo comprometido com a democratização social e cultural atribui à escola a função e a responsabilidade de contribuir para garantir a todos os alunos o acesso aos saberes linguísticos necessários para o exercício da cidadania.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa*. Brasília, DF: MEC, 1998. p. 19.

Reconhecendo a importância do papel da escola no ensino da língua como base para o desenvolvimento de cidadãos críticos e participativos, acreditamos que o professor, como organizador de situações de mediação entre o objeto de conhecimento e o estudante, tenha como princípio trabalhar a linguagem como uma atividade contínua, qualquer que seja a disciplina. Esse princípio orientou também a elaboração desta coleção didática.

A escola tem papel fundamental no processo de domínio da linguagem pelo estudante, já que se constitui como um espaço de interação de conhecimentos provenientes de diferentes áreas. Nesse sentido, Paulo Coimbra Guedes e Jane Mari de Souza afirmam que “ler e escrever são tarefas da escola, questões para todas as áreas, uma vez que são habilidades indispensáveis para a formação de um estudante”.

Assim, entendemos que o ensino integrado de História e Geografia pode contribuir para o domínio da linguagem nos eixos da leitura, da escrita e da oralidade. Acreditamos que a aprendizagem dos conteúdos próprios desses componentes curriculares é potencializada quando o estudante, ao desenvolver essas competências linguísticas, compreende melhor o que lê e o que ouve, mobiliza as habilidades necessárias para resolver as atividades propostas, reconhece e utiliza vocabulário específico, consegue descrever paisagens e fenômenos da sociedade ou da própria natureza, discute ou argumenta oralmente a respeito de um assunto, justifica este ou aquele posicionamento mediante um argumento, produz textos expositivos e instrucionais, escreve bilhetes etc., ao mesmo tempo que reflete sobre os assuntos e os comunica.

Dessa maneira, surge como ponto fundamental o trabalho com a literacia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. De acordo com a Política Nacional de Alfabetização (PNA), o aprendizado de leitura e escrita se dá aos poucos, sendo desenvolvido antes, durante e após a alfabetização. No 1º ano do Ensino Fundamental:

[...] está a literacia básica, que inclui a aquisição das habilidades fundamentais para a alfabetização

(literacia emergente), como o conhecimento de vocabulário e a consciência fonológica, bem como as habilidades adquiridas durante a alfabetização, isto é, a aquisição das habilidades de leitura (decodificação) e de escrita (codificação). No processo de aprendizagem, essas habilidades básicas devem ser consolidadas para que a criança possa acessar conhecimentos mais complexos.

[...] a literacia intermediária (do 2º ao 5º ano do ensino fundamental), abrange habilidades mais avançadas, como a fluência em leitura oral, que é necessária para a compreensão de textos.

[na literacia disciplinar] (do 6º ano ao ensino médio), está o nível [...] onde se encontram as habilidades de leitura aplicáveis a conteúdos específicos de disciplinas, como geografia, biologia e história.

BRASIL. Ministério da Educação. PNA: Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização. Brasília, DF: MEC, 2019. p. 21.

É sob esse enfoque que esta coleção propõe atividades que visam explorar a literacia básica no 1º ano e, nos anos subsequentes, a literacia intermediária. O foco do estudo recai sobre três aspectos: a leitura, a escrita e a oralidade. Comentamos esses aspectos a seguir, procurando evidenciar de que forma os conteúdos apresentados poderão ser usados como objeto para reflexão sobre a literacia.

Para isso, foram focalizados três aspectos: leitura e compreensão; produção de escrita; oralidade e fluência em leitura oral.

Leitura e compreensão

Antecipar informações e acionar os conhecimentos que se tem sobre o assunto em pauta são capacidades leitoras importantes para a formação do leitor proficiente. Nesta coleção, esse aspecto é trabalhado não apenas com base em textos verbais, mas também na leitura de imagens. O objetivo é auxiliar o estudante a perceber que as diferentes linguagens (verbal e não verbal) se relacionam na construção do sentido global.

Também nesse sentido, os textos de apresentação dos conteúdos têm estrutura clara e linguagem concisa e acessível aos estudantes. As atividades são voltadas à compreensão e à reflexão sobre os conteúdos.

Produção de escrita

A proposta de produção textual parte da leitura e análise da estrutura de um texto, procedimentos estes que servirão de base para a escrita do estudante, tanto em relação à forma como ao conteúdo, geralmente relacionado com o tema da unidade. Esse trabalho ocorre especialmente na seção *Para ler e escrever melhor*, nos livros do 2º ao 5º ano.

Em outros momentos, além dessa seção, há atividades em que é solicitada a produção de palavras, frases e pequenos textos (ou suportes) de circulação social, como relato, lista, cartaz, resultado de pesquisa, entre outros.

Oralidade e fluência em leitura oral

O trabalho com a oralidade é favorecido especialmente na abertura das unidades, por meio de atividades de leitura de imagens e de ativação de conhecimentos prévios relacionados aos temas que serão abordados.

Há também situações diversas de comunicação oral em que o estudante faz relatos, desenvolve exposições e argumentações e realiza entrevistas, entre outros gêneros orais.

Nesse trabalho, objetiva-se auxiliar o estudante a perceber a importância da organização das ideias para a eficácia na comunicação e a defesa do seu ponto de vista, e também a adotar atitudes e procedimentos em momentos de interação, como o uso de linguagem adequada à situação de comunicação, a escuta atenta e o respeito à opinião dos colegas.

Assim, os estudantes partilham seus pontos de vista, organizam o pensamento e agregam informações novas ao seu repertório. Daí a importância de encorajá-los a trocar informações em um ambiente em que se estabeleça, como princípio básico, o respeito à diversidade de opiniões.

O trabalho com a linguagem nesta coleção, portanto, pretende promover maior reflexão, de forma que a aprendizagem dos conteúdos seja potencializada.

Numeracia

É papel da escola e da família o ensino de Matemática, área do conhecimento essencial para a formação de cidadãos ativos e críticos. Acreditamos que as competências relativas à numeracia são inerentes ao estudo das relações espaço-temporais, campo no qual se integram os componentes curriculares das Ciências Humanas. A aquisição e a prática do pensamento matemático contribuem para o desvendamento desse campo, permitindo ao estudante compreender melhor o mundo em que vive, à medida que mobiliza habilidades necessárias para analisar e resolver problemas com o recurso, por exemplo, dos números, das operações matemáticas elementares, das noções de posicionamento e do próprio raciocínio lógico-matemático. Dessa maneira, o trabalho com a “literacia numérica” surge como ponto fundamental nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

É nesse enfoque que esta coleção propõe atividades que visam explorar o domínio do pensamento matemático, aproveitando algumas situações de ensino e aprendizagem e destacando para o professor algumas possibilidades de uso dos conteúdos apresentados como objeto para reflexão sobre a numeracia. Assim, o professor pode atuar como facilitador da conexão das Ciências Humanas com o pensamento matemático, potencializando o desenvolvimento das competências relativas às numeracia.

Na parte específica deste Manual, com os títulos *Literacia e Ciências Humanas e Numeracia e Ciências Humanas*, encontram-se orientações e sugestões didáticas para se trabalhar a literacia e a numeracia.

A educação em valores e temas contemporâneos

A educação escolar comprometida com a formação de cidadãos envolve a mobilização de conhecimentos que

permitam desenvolver as capacidades necessárias para uma participação social efetiva, entre eles o domínio da língua e os conteúdos específicos de cada área ou componente curricular. Tais conhecimentos devem estar intrinsecamente ligados a um conjunto de valores éticos universais, que têm como princípio a dignidade do ser humano, a igualdade de direitos e a corresponsabilidade social.

A educação em valores requer que os estudantes conheçam questões importantes para a vida em sociedade, que reflitam e se posicionem em relação a elas. Pressupõe reflexões sobre questões globais combinadas com ações locais: em casa, na sala de aula, na comunidade.

Nesta coleção, os valores são trabalhados de forma transversal e relacionados a fatos atuais de relevância nacional ou mundial divididos em quatro grandes temas:

- **Formação cidadã**, que envolve a capacitação para participar da vida coletiva, incluindo temas variados: direitos da criança e do adolescente, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, vida familiar e social, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, entre outros.
- **Meio ambiente**, que envolve a valorização dos recursos naturais disponíveis e a sua utilização sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, o respeito e a proteção à natureza, incluindo temas como educação ambiental e educação para o consumo.

- **Saúde**, que engloba tanto aspectos de saúde individual quanto de saúde coletiva, educação alimentar e nutricional e processo de envelhecimento.
- **Pluralidade cultural**, que envolve o conhecimento, o respeito e o interesse pelas diferenças culturais, na sociedade brasileira e no mundo.
- **Educação financeira**, que envolve reflexões principalmente sobre economia solidária e práticas comunitárias que visam ao desenvolvimento social, à geração de renda e à diminuição das desigualdades.

O trabalho com a educação em valores e com os temas contemporâneos perpassa todos os livros desta coleção. No Livro do Estudante, são indicadas por meio de ícones e, no Manual do Professor, as sugestões e orientações aparecem sob a rubrica *Educação em valores e temas contemporâneos*.

Associados aos valores, em todos os livros da coleção e especialmente na seção *O mundo que queremos* também encontramos temas atuais, que despertam reflexões importantes para compreender o mundo contemporâneo e formar posição crítica em relação às questões que mais despertam debates no Brasil e em outras partes do planeta.

Ainda que compreendam temas variados, vinculados a fatos atuais de relevância nacional ou mundial, podemos identificar um tema que se destaca em cada livro:

- 1º ano: Valorização das diferenças
- 2º ano: Os grupos de convivência, suas funções e suas regras
- 3º ano: Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo
- 4º ano: Identidade e diversidade cultural no Brasil
- 5º ano: Democracia e conquista de direitos

A avaliação

A avaliação, por meio das diferentes modalidades propostas, é entendida nesta coleção como parte de um processo de acompanhamento da evolução da aprendizagem do estudante e da turma, que fornece subsídios para a reorientação da prática pedagógica em busca dos objetivos de aprendizagem, em um processo diagnóstico, contínuo, integral e diversificado. Portanto, acreditamos que a avaliação deve ser capaz de fornecer ao professor parâmetros dos avanços e dificuldades do estudante e de evidenciar os ajustes necessários para o contínuo aprimoramento do trabalho docente de mediação do processo de ensino e aprendizagem.

Por essa perspectiva, a proposta se alinha aos princípios da **avaliação formativa**, que, sem negligenciar o produto do trabalho pedagógico, compreende também todo o percurso que leva até ele, permitindo averiguar a evolução do estudante ao longo do processo de aprendizagem, nos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. Ao propor com constância, no escopo da avaliação formativa, atividades diversificadas e não dissociadas das práticas de aprendizagens regulares, mobilizando competências e habilidades dentro e fora da sala de aula, incluindo as atividades para casa, o professor pode verificar como o estudante está aprendendo e quais conhecimentos e atitudes está adquirindo.

Cabe ressaltar que a avaliação formativa é um preceito legal, já existente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, e estabelece que a verificação do rendimento escolar deve ser “contínua e cumulativa do desempenho do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

Ampliando os aspectos formais, temos que a avaliação no sistema educacional brasileiro, em decorrência de sua abrangência, acontece de modo interno e formativo – aplicado pela própria instituição escolar –, e externo e em larga escala, como a aplicada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), pela Prova Brasil e pelo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Para serem contínuas e cumulativas, as práticas avaliativas, no âmbito escolar, devem ser consideradas em vários momentos. No início do ano letivo, a avaliação se apresenta como um movimento inicial e diagnóstico em relação aos saberes dos estudantes. Por meio de estratégias diversificadas, o professor precisará saber: o que os estudantes pensam, quais são suas potencialidades, seus interesses, expectativas, dúvidas, bagagem cultural e educacional e referenciais de conhecimento. Essa sondagem, no início da etapa, permite ao docente refletir sobre

o plano elaborado, observando: a adequação da programação proposta; as possibilidades de sucesso das estratégias e recursos previstos; e o potencial para levar ao desenvolvimento dos conhecimentos, competências, habilidades e valores previstos, tendo em vista a realidade e características dos estudantes.

Nesta coleção, em cada volume, o professor terá a oportunidade de aproveitar a seção *Para começar*, antes do início da Unidade 1, para realizar uma **avaliação diagnóstica**. As atividades da seção *Vamos conversar*, propostas na abertura de cada unidade, também permitem verificar tanto os saberes prévios dos estudantes quanto os equívocos e preconceitos que se formaram em situações de aprendizagem anteriores.

Já as ações avaliativas, realizadas durante o processo, estão voltadas para detectar situações em que há necessidade de intervenção para tornar o trabalho docente mais eficiente e garantir o sucesso escolar do estudante. Nesses momentos, quais critérios poderão ser utilizados em relação ao trabalho docente? Para orientar essas decisões, apresentamos, a seguir, características consideradas essenciais no processo de avaliação formativa pelo sociólogo e pensador da educação de origem suíça, Philippe Perrenoud.

A avaliação só inclui tarefas contextualizadas.

A avaliação refere-se a problemas complexos.

A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.

A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.

A tarefa e suas exigências devem ser conhecidas antes da situação de avaliação.

A avaliação exige uma certa forma de colaboração entre pares.

A correção leva em conta as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos alunos.

A correção só considera erros importantes na ótica da construção das competências.

A autoavaliação faz parte da avaliação.

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

Na proposta de ensino em que o estudante é considerado sujeito da aprendizagem e que contempla a avaliação formativa em seus princípios, amplia-se a possibilidade de o estudante compreender e refletir sobre seu próprio desempenho. Para que isso aconteça de maneira consistente, o professor cumpre um importante papel ao promover diálogos, comentários, observações e devolutivas constantes.

A **autoavaliação** é outro instrumento que pode ser utilizado pelo professor no processo geral da avaliação da aprendizagem dos estudantes. Ela permite aos estudantes conhecer o seu próprio processo de aprendizagem, reconhecendo avanços e dificuldades. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a participação do professor na autoavaliação dos estudantes é essencial, estimulando-os e considerando-os sujeitos críticos e ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Além da proposta da avaliação diagnóstica por meio da seção *Para começar* e das diversas atividades dispostas ao longo do conteúdo do Livro do Estudante, que formam uma importante base para a realização do processo de acompanhamento do progresso dos estudantes, esta coleção também propõe a realização de momentos avaliativos no fechamento de etapas de aprendizagem, aqui consideradas como os períodos bimestrais. Para isso, o instrumento de **avaliação processual** colocado à disposição do professor é a seção *O que você aprendeu*, ao final de cada uma das quatro unidades que estruturam o Livro do Estudante, que fornece a oportunidade de apurar aspectos da evolução do processo pedagógico ao longo do bimestre.

Na etapa de finalização do ano letivo, após a Unidade 4 do Livro do Estudante, propomos a realização de uma **avaliação de resultado**. Essa avaliação é importante não apenas para verificar a evolução dos estudantes durante todo o percurso que se completa ao final do quarto bimestre e as condições com que seguem para o próximo ano, mas também para subsidiar os professores e os gestores escolares para a realização de eventuais ajustes nos projetos pedagógicos e nas estratégias didáticas.

É importante ressaltar que as propostas de avaliações diagnóstica, processuais e de resultado se complementam no processo de acompanhamento da aprendizagem e na perspectiva da avaliação formativa e, por isso, não devem ser consideradas isoladamente, tampouco devem ser reduzidas a meros instrumentos de aferição de notas sem resultar em um processo mais profundo de análise qualitativa do desempenho geral e individualizado dos estudantes e das práticas pedagógicas.

A estrutura dos livros

A organização dos Livros do Estudante desta coleção foi planejada de modo a facilitar o processo de ensino e aprendizagem para alcançar os objetivos propostos. Cada volume está organizado em quatro unidades, que poderão ser distribuídas ao longo dos quatro bimestres de trabalho escolar.

As unidades apresentam uma estrutura clara e sistemática, com pequenas variações de um volume para outro.

Para começar

Aplicada no início do ano letivo, antes da Unidade 1, a avaliação diagnóstica apresentada na seção *Para começar* tem o objetivo de identificar os conhecimentos prévios e o domínio de pré-requisitos para os conteúdos que serão trabalhados ao longo do ano. A avaliação diagnóstica também permite constituir parâmetros iniciais para o acompanhamento continuado dos estudantes por meio das atividades realizadas no decorrer dos bimestres e das avaliações processuais ao final deles.

Abertura da unidade

As unidades iniciam-se com uma dupla de páginas com imagens que procuram estimular a imaginação e motivar o estudante a expressar e expandir seus conhecimentos prévios sobre os temas que serão tratados na unidade.

As questões propostas na seção *Vamos conversar* levam o estudante a fazer a leitura das imagens, resgatando e comparando ideias e conhecimentos anteriores. O objetivo é estabelecer conexões com a experiência e os interesses do estudante e com estratégias que provoquem e articulem o seu pensamento. Trata-se de conectar o que ele já sabe com o que vai aprender.

Investigar o assunto

A seção é composta de uma dupla de páginas e está inserida no início das unidades, logo após a abertura. Ela apresenta atividades de natureza prática, lúdica ou de pesquisa. De modo geral, são propostas questões relacionadas ao assunto da unidade para que o estudante busque respostas por meio de pesquisa, experimentação ou debate com outras pessoas. As questões apresentadas na seção orientam a execução, a interpretação e a conclusão da investigação realizada.

Durante a realização desse trabalho, o estudante pode elaborar uma hipótese inicial para a investigação do assunto da unidade e também gerar novas questões, que poderão ser reelaboradas.

Desenvolvimento dos conteúdos e das atividades

Após a abertura da unidade são apresentados os conteúdos, distribuídos em capítulos. Os capítulos trazem informações em textos expositivos e em linguagem adequada a cada faixa etária, de forma organizada, clara e objetiva. As informações, por sua vez, estão agrupadas em subtítulos, a fim de facilitar a leitura e a compreensão por parte dos estudantes. Ao longo dos livros, há uma preocupação em esclarecer e exemplificar o conteúdo específico por meio de imagens, como fotografias, ilustrações, esquemas, gráficos, que também oferecem informações complementares.

Para ler e escrever melhor

O trabalho com a literacia se dá especialmente nessa seção, voltada à leitura, compreensão e produção de textos. Em geral, os conteúdos de Ciências Humanas são abordados em textos expositivos, em narrativas e fontes históricas escritas, por isso a importância de ensinar o estudante a ler, compreender e produzir textos.

O mundo que queremos

O trabalho com a educação em valores e temas contemporâneos se dá especialmente na seção *O mundo que queremos*. A seção sempre se inicia com um texto que relaciona um conteúdo da unidade a uma questão de valores. Em seguida, são propostas atividades de leitura e compreensão do texto e de reflexão sobre questões nele apresentadas.

O trabalho com valores, nessa seção, permite problematizar e discutir questões do mundo atual – um mundo heterogêneo e complexo –, ampliando conhecimentos e desenvolvendo no estudante atitudes que possibilitem uma postura autônoma e crítica para o exercício da cidadania na vida individual e comunitária.

Vamos fazer

Nesta seção, são propostas atividades de caráter prático e lúdico que visam desenvolver a habilidade motora e exercitar a linguagem gráfica, plástica e verbal. É a seção na qual o estudante vai elaborar cartazes, criar livros, realizar experimentos, construir modelos, fazer pesquisas, muitas vezes em grupo, com o objetivo de estimular a organização e o planejamento do trabalho em equipe.

A seção é apresentada em diferentes pontos dos capítulos, sempre em situações que visam favorecer o desenvolvimento do assunto que está sendo tratado.

Painel multicultural

A seção aparece sempre ao final de cada unidade. Seu propósito fundamental é trabalhar com temas que retratem a diversidade social, cultural e ambiental no Brasil e em diferentes partes do mundo. Os temas apresentados nessa seção procuram refletir um pouco da riqueza sociocultural e natural do mundo, ampliando ou aprofundando conteúdos trabalhados na unidade.

De forma lúdica, essa seção possibilita também explorar novos conhecimentos e estimular atitudes de valorização da diversidade de povos e culturas.

O que você aprendeu

Nesta seção, por meio de atividades, os estudantes recordam os principais conceitos e noções estudados ao longo da unidade, organizando e sistematizando informações. Também aplicam o conhecimento adquirido a situações novas, explorando de diferentes maneiras o conhecimento aprendido. Esta coleção apresenta a seção *O que você aprendeu* como uma proposta de realização de avaliações processuais, ao fechamento de cada unidade, como parte do processo de acompanhamento contínuo das aprendizagens dos estudantes no bimestre, essencial para garantir o seu sucesso escolar.

Para terminar

A seção *Para terminar*, disposta após a Unidade 4 do Livro do Estudante, reúne um conjunto de atividades que corresponde ao conteúdo abordado no decorrer do ano letivo. A seção confere ao professor a possibilidade de realizar um momento avaliativo final, isto é, uma avaliação de resultado do processo de aprendizagem desenvolvido no curso dos quatro bimestres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

O livro aborda a iniciação do estudante na linguagem cartográfica.

BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (org.). *Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: MEC, 2007.

Publicação sobre a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, com orientações para as práticas pedagógicas com crianças a partir de seis anos de idade.

BITTENCOURT, Circe. Livros didáticos: entre textos e imagens. In: BITTENCOURT, Circe (org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1996.

Este artigo aborda o papel e a relevância das imagens como auxiliares e complementos dos textos nos livros didáticos de História.

BRAGA, Juliana; MENEZES, Lilian. *Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos*. Santo André: Editora da UFABC, 2014.

A autora investiga o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018.

Documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais ao longo da Educação Básica.

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

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que sistematiza as orientações que regulam a Educação Básica no país.

BRASIL. Ministério da Educação. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º, 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC, 2012.

Apresenta os elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais 1ª a 4ª séries*. Brasília, DF: MEC, 1997.

Diretrizes para orientar os educadores por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada componente curricular.

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

Publicação oficial que institui a Política Nacional de Alfabetização no Brasil.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estatuto da criança e do adolescente*. 14. ed. Brasília, DF: Edições Câmara, 2016.

O documento estabelece os fundamentos essenciais para a consolidação dos direitos das crianças e dos adolescentes.

CANDAU, Vera M. F. Direito à educação, diversidade e educação em direitos humanos. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 3, n. 120, 2012.

O artigo discute a articulação entre os campos da educação e dos direitos humanos.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

O livro aborda práticas de ensino de Geografia.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2001.

O livro reúne contribuições de diferentes geógrafos brasileiros sobre o ensino de Geografia.

CAVALCANTI, Lana de S. *O ensino de Geografia na escola*. São Paulo: Papirus, 2012.

O livro aborda a formação e a prática do professor de Geografia.

CHESNEAUX, Jean. *Fazemos tábula rasa do passado?* São Paulo: Ática, 1995.

Livro que reúne debates sobre a produção do conhecimento histórico.

CUNHA, Nylse Helena Silva. *Brinquedoteca: um mergulho no brincar*. São Paulo: Aquariana, 2007.

O livro aborda a importância pedagógica das atividades lúdicas.

FERNANDES, Domingos. Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v19n2/v19n2a03.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2021.

O artigo visa contribuir para a construção da teoria de avaliação formativa e orientar práticas em sala de aula.

GREGO, Sonia M. D. A avaliação formativa: ressignificando concepções e processos. In: UNESP; UNIVESP. *Caderno de formação: formação de professores*. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 3, p. 92-110, 2013.

O artigo faz um levantamento histórico sobre a avaliação formativa e traz reflexões sobre como essa avaliação pode ser aplicada em salas de aula brasileiras.

GUEDES, Paulo Coimbra; SOUZA, Jane Mari de. Leitura e escrita são tarefas da escola e não só do professor de português. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt et al. (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

Livro sobre a leitura e a escrita como um trabalho integrado dos professores de todos os componentes curriculares.

HOBBSAWM, Eric. *Sobre a História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Livro que reúne ensaios do autor sobre diferentes aspectos da história.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Livro sobre avaliação mediadora e práticas de aprendizagem.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Livro sobre a fragmentação do conhecimento e a importância da perspectiva interdisciplinar.

KRAEMER, Maria Luiza. *Quando brincar é aprender...* São Paulo: Loyola, 2007.

O livro apresenta sugestões de atividades lúdicas, criativas e educativas para o trabalho de professores na Educação Infantil e no Ensino Fundamental.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática*. 2. ed. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.

O livro, voltado para educadores, faz um estudo crítico da avaliação da aprendizagem escolar.

MORAN, José. Metodologias ativas: alguns questionamentos. In: *Educação Transformadora*. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2021.

O artigo faz um levantamento esclarecendo o termo e sistematizando o uso de tais metodologias em sala de aula.

OLIVEIRA, Sandra R. F. de. O tempo, a criança e o ensino de História. In: DE ROSSI, Vera. L. S.; ZAMBONI, Ernesta. *Quanto tempo o tempo tem?* Campinas: Alínea, 2003.

A autora do capítulo fez uma pesquisa empírica fundamentada na teoria de Jean Piaget para demonstrar que a criança não concebe o passado e o presente com a mesma sequência cronológica do adulto, explicando o passado a partir do presente.

PACHECO, José Augusto. *Políticas de integração curricular*. Porto: Porto Editora, 2000.

O livro problematiza o currículo escolar e discute práticas de integração do conhecimento.

PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Livro sobre a construção das competências na prática didática em sala de aula.

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

O livro descreve aspectos para a construção de uma educação construtiva e diferenciada trabalhando a melhor de toda a comunidade escolar.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *A representação de espaço na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1993.

O livro aborda a construção da representação espacial nas crianças, considerando as relações topológicas, projetivas e euclidianas.

PINSKY, Jaime (org.). *O ensino de História e a criação do fato*. 7. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

Neste livro, os autores ressaltam a importância da historicidade e do subjetivismo como ingredientes da interpretação do passado.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. *Para ensinar e aprender Geografia*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

O livro discute a construção da Geografia escolar e sua relação com os conhecimentos prévios dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos dessa ciência.

REGO, Nelson *et al.* (org.). *Um pouco do mundo cabe nas mãos: geografizando em educação o local e o global*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

O livro aborda a epistemologia e o ensino de Geografia.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2003.

O livro aborda criticamente a racionalidade científica baseada no positivismo.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Livro sobre a ocupação do espaço geográfico, que desenvolve importantes conceitos e categorias analíticas desenvolvidos pelo autor.

SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

Livro sobre a questão da cidadania a partir da ciência geográfica.

SCHIMIDT, Maria A.; CAINELLI, Marlene. A construção das noções de tempo. *In*: SCHIMIDT, Maria A.; CAINELLI, Marlene. *Ensinar História*. São Paulo: Scipione, 2004.

Este capítulo aborda os maiores desafios no ensino de História: levar o aluno à compreensão das múltiplas temporalidades coexistentes nas sociedades e à construção de relações entre presente e passado.

SILVA, Janssen Felipe. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. *In*: SILVA, Janssen Felipe; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

O texto busca refletir sobre práticas avaliativas no cotidiano da escola e da sala de aula.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

O tema central deste livro é a relação entre pensamento e linguagem, apresentando de forma aprofundada uma teoria do desenvolvimento intelectual.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

O livro aborda a educação integral e como o professor pode articular e avaliar diferentes competências.



CONHEÇA A PARTE ESPECÍFICA DESTA MANUAL

Introdução

O texto de Introdução da unidade traz, de forma sucinta, os conteúdos em destaque nos capítulos que a compõem, relacionados aos objetivos pedagógicos explicitados na sequência. Traz também a indicação das competências gerais e específicas trabalhadas.

Reprodução em miniatura do Livro do Estudante.

Objetivos pedagógicos da unidade

Em todas as aberturas são apresentados os objetivos gerais da unidade.

Introdução

Esta unidade apresenta uma abordagem sobre a passagem do tempo, partindo da compreensão de que o movimento aparente do Sol está relacionado à sucessão dos dias e das noites e aos períodos do dia, como manhã, tarde e início da noite. Dessa maneira, busca-se trabalhar a percepção de que as atividades humanas variam de acordo com a passagem do tempo, associando-a à noção de rotina, o que permite consolidar as noções de anterioridade, posterioridade, duração e simultaneidade.

Nesta unidade, a percepção da passagem do tempo é estimulada por meio da observação de fotografias de um mesmo lugar em diferentes datas; do desenvolvimento de plantas e das mudanças no corpo. Os relógios e calendários são explorados como medidores da passagem do tempo, construídos a partir da observação da natureza, que podem variar em diferentes culturas. Para tanto, são apresentados marcadores temporais de diferentes povos indígenas.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as Competências Gerais da Educação Básica 2 e 10; as Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 1 e 2; a Competência Específica de História 2 e a Competência Específica de Geografia 1.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da abertura da Unidade 1 podem ser trabalhadas na semana 1.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Identificar elementos próprios do dia e da noite.
- Observar o Sol, a Lua e as estrelas e relacioná-los com os períodos do dia.
- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Reconhecer atividades realizadas durante o dia e durante a noite.
- Perceber que a passagem do tempo pode ser observada na natureza, em nosso corpo e no cotidiano.
- Reconhecer o relógio como uma das formas de marcar a passagem do tempo.
- Compreender a organização de um calendário.

Orientações didáticas

Peça aos estudantes que observem e descrevam com atenção a sequência de fotografias que mostram o movimento aparente do Sol no céu ao longo de um dia. Chame a atenção deles para a relação entre a passagem do tempo e a movimentação aparente do Sol em relação ao horizonte.

Atividade 1. Trata-se de uma questão motivadora para a exploração da sequência de imagens e o levantamento de hipóteses acerca do seu significado.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes reconheçam as mudanças de cores do céu ao longo do dia, assim como as diferentes posições do Sol no céu. Caso seja necessário, informe aos estudantes que o Sol nascente indica o começo da manhã e que o Sol poente indica o final do dia e o início do período noturno.

Atividade 3. Esclareça aos estudantes que as expressões "nascer do Sol" e "pôr do Sol" indicam o aparecimento e desaparecimento do Sol no céu, e não que o Sol nasce e se põe, de fato.

Estas questões têm caráter motivacional e possibilitam incentivar o levantamento de hipóteses acerca das relações entre os fenômenos naturais e a vida cotidiana, o que contribui para o desenvolvimento da Competência Específica de Geografia 1 da BNCC e das habilidades da BNCC EFOZGE06 e EFOZHI06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História
A comunidade e seus registros; O trabalho e a sustentabilidade na comunidade.

Geografia
Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

MP042

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História
A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convívios e interações entre pessoas; O tempo como medida; A sobrevivência e a relação com a natureza.

Geografia
Mudanças e permanências; Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes; Localização,

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EFO1HI01, EFO2HI02, EFO2HI03, EFO2HI06, EFO2HI07, EFO2HI11, EFO2GE05, EFO2GE06, EFO2GE09, EFO2GE11.

orientação e representação espacial: Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade.

MP043

BNCC em foco na unidade

Indica quais são as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades da Base Nacional Comum Curricular trabalhados na unidade.

Orientações didáticas

Comentários e orientações para a abordagem do tema proposto, além de informações que auxiliem a explicação dos assuntos tratados.

Objetivos pedagógicos

Apresenta as expectativas de aprendizagem em relação aos conteúdos e habilidades desenvolvidos no capítulo ou na seção.

Sugestões de respostas e orientações para a realização ou ampliação de algumas atividades propostas. Em geral, as respostas esperadas dos estudantes encontram-se na miniatura da página do Livro do Estudante.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 16 pode ser trabalhada na semana 2.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Compreender a importância da luz e do calor do Sol para a manutenção da vida na Terra.
- Reconhecer que as pessoas realizam diferentes atividades durante o dia e durante a noite.

Orientações didáticas

Para esta faixa etária, a alternância entre dia e noite pode ser o sinal mais evidente da passagem do tempo, do ontem, do hoje e do amanhã.

Explique o movimento aparente do Sol por meio de analogias. Por exemplo, ao observarmos a paisagem de dentro de um carro em movimento, temos a sensação de que os elementos da paisagem – árvores, postes etc. – estão se movendo. Isso acontece porque estamos nos movimentando com o carro. O mesmo ocorre com nossa percepção do Sol: temos a sensação de que ele se movimentava no céu, porém somos nós que nos movimentamos com o planeta Terra.

A impressão de que o Sol percorre uma trajetória no céu durante o dia ocorre devido ao movimento de rotação da Terra. À noite, com a ausência da luz do Sol no céu visível, é possível ver o brilho de outros astros.

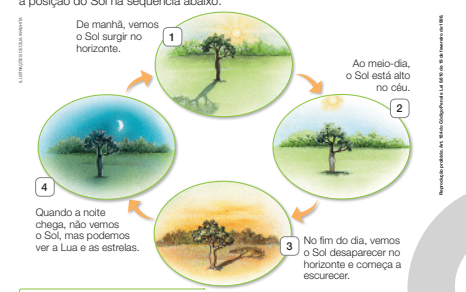
Atividade 1. Não, o Sol parece se movimentar no céu. A sombra da árvore, ao amanhecer, está diante dela e mais longa; ao meio-dia, só há sombra sob a árvore; no fim do dia, a sombra está atrás da árvore e longa de novo. À noite, a sombra desaparece.

Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante – Impresso

CAPÍTULO 1 O dia e a noite

Você já deve ter percebido que sempre depois do dia vem a noite e que sempre depois da noite vem o dia. A sucessão dos dias e das noites, da clareza e da escuridão, é contínua.

Daqui do planeta Terra, temos a impressão de que o Sol se movimenta no céu: “nasce” de manhã no horizonte e se “põe” no fim da tarde. Observe a posição do Sol na sequência abaixo.



Glossário
Sucesso: passagem de um para o outro, encadeamento.
Contínuo: sem interrupção, incessante.

16

Atividade complementar: Teatro de sombras


A atividade permite aos estudantes perceber que a formação das sombras ocorre quando a luz não consegue atravessar determinado material. Essa é uma proposta que pode ser realizada de forma interdisciplinar com Português e Arte.

Material necessário: lanterna grande, cartolina, palitos de sorvete, tesoura de pontas arredondadas, fita adesiva, caixa de papelão grande, folha de papel de seda branco e tinta guache preta. Solicite aos estudantes que, em pequenos grupos, pensem em uma história e desenhem os personagens em formas simples nas cartolinas. Os personagens serão recortados e suas sombras serão projetadas na tela do teatro.


Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante – Impresso

A formação da sombra

A sombra é a área escura que se forma quando a luz não consegue atravessar um corpo. Para que a sombra se forme, são necessários uma **fonte de luz**, como o Sol, e um corpo que não permita que a luz passe através dele.




2 Observe as cenas a seguir e responda às questões.



A Ver orientações específicas sobre esta atividade na coluna ao lado.

João costuma brincar todos os dias perto de uma árvore no quintal da casa dele. De manhã, ele deixou alguns brinquedos sob a sombra da árvore e foi à escola.



B

João voltou ao quintal, encontrou os brinquedos no mesmo local, mas expostos ao Sol.

a) Qual é a fonte de luz que aparece nas cenas?
A fonte de luz é o Sol.

b) Como a sombra da árvore se formou nas situações acima? Explique.

c) Quais são as diferenças entre a cena **A** e a cena **B**?

d) Por que os brinquedos de João ficaram expostos ao Sol ao entardecer?

17

Retirem o fundo e a tampa da caixa de papelão, pintando-as por dentro e por fora, com a tinta guache preta. Em seguida, cole a folha de papel de seda de modo a formar uma tela em uma das partes abertas da caixa.

Façam duas aberturas, uma em cada lateral da caixa. Essas aberturas precisam ser grandes para que os personagens passem por elas.

Peça aos estudantes que cole cada personagem já recortado na extremidade de um palito. Posicione a caixa de maneira que a face na qual foi colado o papel de seda fique de frente para a turma e acenda a lanterna na parte aberta da caixa, direcionando o feixe de luz para a tela.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 17 pode ser trabalhada na semana 2.

Espera-se que os estudantes compreendam que as sombras se formam quando a luz não consegue atravessar um corpo e que a posição das sombras varia de acordo com a posição da fonte de luz.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes percebam que a sombra da árvore se formou porque a luz do Sol não pode atravessá-la. As diferenças entre as cenas **A** (manhã) e **B** (tarde) são a mudança da posição e coloração do Sol no céu e a mudança de posição e tamanho da sombra da árvore. Os estudantes podem observar também que, na cena **A**, os brinquedos estão na sombra e, na cena **B**, estão expostos ao Sol.

Por meio da observação das imagens, relembre aos estudantes que a mudança na posição aparente do Sol, com o passar do dia, gera mudança na direção das sombras. No caso do exemplo dado, a movimentação aparente do Sol terminou por mudar o tamanho e a direção da sombra da árvore, expondo os brinquedos de João à luz do Sol.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que verifiquem na prática o que as imagens mostraram. Para isso, peça a eles que levem alguns objetos para o pátio da escola no início do período de aula e que os depositem sob a sombra de alguma árvore. Passadas algumas horas, retorne ao pátio com eles para observar se os objetos continuam na sombra. Discuta os resultados com a turma.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

MP046

MP047

Textos informativos e atividades complementares para explicar, aprofundar ou ampliar um conceito ou assunto.

MP026

UNIDADES TEMÁTICAS, OBJETOS DE CONHECIMENTO E HABILIDADES TRABALHADOS NESTE LIVRO

Unidade 1

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas	(EF02HI01) Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco. (EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades. (EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.
	O tempo como medida	(EF02HI06) Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois). (EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade	A sobrevivência e a relação com a natureza	(EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive.
Conexões e escalas	Mudanças e permanências	(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.
Mundo do trabalho	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

Unidade 2

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas	(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade	A sobrevivência e a relação com a natureza	(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância. (EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive.
Conexões e escalas	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.
Mundo do trabalho	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

Unidade 3

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas	(EF02HI01) Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco. (EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades. (EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.
O trabalho e a sustentabilidade na comunidade	A sobrevivência e a relação com a natureza	(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.
O sujeito e seu lugar no mundo	Convivência e interações entre pessoas na comunidade	(EF02GE01) Descrever a história das migrações no bairro ou comunidade em que vive. (EF02GE02) Comparar costumes e tradições de diferentes populações inseridas no bairro ou comunidade em que vive, reconhecendo a importância do respeito às diferenças. Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação.
	Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação	(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.
Conexões e escalas	Mudanças e permanências	(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência. (EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.

Unidade 4

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
A comunidade e seus registros	A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas	(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.
	A noção do "Eu" e do "Outro": registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço	(EF02HI04) Selecionar e compreender o significado de objetos e documentos pessoais como fontes de memórias e histórias nos âmbitos pessoal, familiar, escolar e comunitário.
	Formas de registrar e narrar histórias (marcos de memória materiais e imateriais)	(EF02HI05) Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado.
As formas de registrar as experiências da comunidade	As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais	(EF02HI08) Compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes. (EF02HI09) Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.
Conexões e escalas	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.
Mundo do trabalho	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.
Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência. (EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).
		(EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

TEMA ATUAL DE RELEVÂNCIA TRABALHADO NESTE LIVRO

Os grupos de convivência, suas funções e suas regras

O mundo contemporâneo é fortemente influenciado pelos processos do que se convencionou chamar de globalização, favorecendo o contato entre pessoas distantes fisicamente e cada vez mais afeitas às redes sociais digitais e a outras formas virtuais de relacionamento.

As profundas mudanças pelas quais passam as relações sociais, que refletem não somente o avanço das tecnologias de comunicação e das trocas e sobreposições culturais estimuladas por esse processo, mas também a reestruturação das rotinas e do ritmo de vida das pessoas, conferem cada vez mais relevância aos debates sobre temas relacionados à vida em grupo e à convivência.

A busca por indícios que possam revelar a direção das transformações no modo como as sociedades se organizam e no modo como seus integrantes se relacionam requer a análise da essência e da função da vida em grupo, estratégia de sobrevivência incorporada à própria natureza humana e fundamental para a perpetuação do ser humano como espécie. Nos dias atuais, ainda que seja tendência a intensificação das relações remotas, a convivência entre as pessoas que se identificam como parte dos mesmos grupos sociais continua sendo um quesito basal da qualidade de vida.

Nos grupos de convivência, as pessoas se sentem protegidas, encontram com quem conversar e com quem se divertir, estabelecem vínculos afetivos, constroem e compartilham memórias, apreendem e difundem conhecimentos. Em grupo, as pessoas são chamadas pelo nome e não se sentem sozinhas.

As relações sociais são ainda um objeto de análise importantíssimo para as Ciências Humanas, abrindo possibilidades para a exploração de diversas temáticas estudadas na Educação Básica. Tão importante quanto as abordagens teóricas dos temas relacionados aos grupos de convivência são os contextos sociais em que os estudantes estão inseridos, cuja influência no desenvolvimento cognitivo e pedagógico é inegável. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular:

Ao longo de toda a Educação Básica, o ensino das Ciências Humanas deve promover explorações sociocognitivas, afetivas e lúdicas capazes de potencializar sentidos e experiências com saberes sobre a pessoa, o mundo social e a natureza. Dessa maneira, a área contribui para o adensamento de conhecimentos sobre a participação no mundo social e a reflexão sobre questões sociais, éticas e políticas, fortalecendo a formação dos alunos e o desenvolvimento da autonomia intelectual, bases para uma atuação crítica e orientada por valores democráticos.

Desde a Educação Infantil, os alunos expressam percepções simples, mas bem definidas, de sua vida familiar, seus grupos e seus espaços de convivência. No cotidiano, por exemplo, desenham familiares, identificam relações de parentesco, reconhecem a si mesmos em fotos (classificando-as como antigas ou recentes), guardam datas e fatos, sabem a hora de dormir e de ir para a escola, negociam horários, fazem relatos orais e revisitam o passado por meio de jogos, cantigas e brincadeiras ensinadas pelos mais velhos. Com essas experiências, começam a levantar hipóteses e a se posicionar sobre determinadas situações.

No decorrer do Ensino Fundamental, os procedimentos de investigação em Ciências Humanas devem contribuir para que os alunos desenvolvam a capacidade de observação de diferentes indivíduos, situações e objetos que trazem à tona dinâmicas sociais em razão de sua própria natureza (tecnológica, morfológica, funcional). A Geografia e a História, ao longo dessa etapa, trabalham o reconhecimento do Eu e o sentimento de pertencimento dos alunos à vida da família e da comunidade.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: 2018. p. 354-355.

A análise dos grupos sociais também nos remete ao questionamento da função das regras de convivência. Aos estudantes, em vez de simplesmente apresentar as regras vigentes no espaço escolar e exigir o cumprimento delas, é necessário problematizar a necessidade de adoção de regulamentos como forma de garantir a harmonia nas relações interpessoais e preservar a conservação dos espaços compartilhados. Os estudantes devem ser instigados a exercitar a imaginação para pensar como seria um mundo sem regras e, além de reconhecer a inviabilidade dessa hipótese, devem ser provocados a refletir sobre a importância do companheirismo, da gentileza, da solicitude e de outros procedimentos e habilidades sociais que favorecem a boa convivência sem a necessidade de recorrer a dispositivos previstos em regras preestabelecidas.

O tema atual de relevância trabalhado neste livro permeia os conteúdos que tratam dos grupos de vivência dos quais os estudantes fazem parte, como a família, a comunidade escolar e a vizinhança. A abordagem desses conteúdos possibilita aos estudantes compreender a importância e a função dos grupos de convivência para a organização social e para a vida pessoal dos indivíduos, ao mesmo tempo que os estimula a investigar os próprios grupos sociais que integram para o aprofundamento dos estudos a respeito da temática.

BURITI MAIS CIÊNCIAS HUMANAS

2^o ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

Editores responsáveis:

Ana Claudia Fernandes

Bacharela em História e mestra em Ciências no programa de História Social pela Universidade de São Paulo. Editora.

Cesar Brumini Dellore

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editor.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências Humanas

Componentes: História e Geografia

1ª edição

São Paulo, 2021



Elaboração dos originais:**Fernanda Pereira Righi**

Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestra em Ciências, área de Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo. Editora.

Lina Youssef Jomaa

Bacharela e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editora.

Gabriela Pellegrino

Bacharela em História pela Universidade de São Paulo. Mestra e Doutora em Ciências, na área de concentração História Social, pela Universidade de São Paulo. Livre-Docente pelo Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Professora Livre-Docente de História da América Independente da Universidade de São Paulo.

Tânia Gomes Mendonça

Mestra em Ciências, no programa História Social, pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Bacharela em História pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Licenciada em História pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Licenciada em Artes Visuais pelo Claretiano - Centro Universitário (São Paulo). Professora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Kelen L. Giordano Amaro (Coord.), Ana Lúcia Lucena, Carol Gama, Maura Loria

Assistência editorial: Mariana Góis

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patrícia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Assis

Edição de arte: Felipe Frade

Editoração eletrônica: Estudo Gráfico Design

Coordenação de revisão: Camila Christí Gazzani

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

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Lourdes Guimarães, Junior Rozzo, Vanessa Trindade

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido,

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

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

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais ciências humanas / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editores responsáveis Ana Claudia Fernandes, Cesar Brumini Dell'ore. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

2º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências humanas
Componentes: História e Geografia
ISBN 978-85-16-12892-0

1. Ciências humanas (Ensino fundamental)
I. Fernandes, Ana Claudia. II. Dell'ore, Cesar Brumini.

21-73033

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências humanas : Ensino fundamental 372.8

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904
Vendas e Atendimento: Tel. (0...11) 2602-5510
Fax (0...11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

IVAN COUTINHO



O que tem no mundo?

No mundo tem:

Caminhos

Casas

Prédios

Estradas

Fazendas

Rios

Mares

Montanhas

Florestas

Gente...

Quanto mais você conhece o mundo,

Mais você pode transformá-lo!

Desenhe nesta página o que você quer que tenha no mundo.

3

Conheça seu livro

Seu livro está dividido em 4 unidades. Veja o que você vai encontrar nele.

Para começar

Com essas atividades, você vai perceber que já sabe muitas coisas que serão estudadas ao longo deste ano.



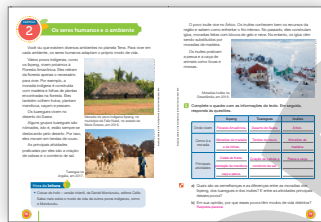
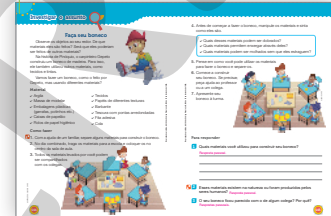
Abertura da unidade

Nas páginas de abertura, você vai explorar imagens e conhecer os assuntos trabalhados na unidade.



Investigar o assunto

Nessa seção, você vai usar diferentes estratégias para investigar o assunto da unidade.

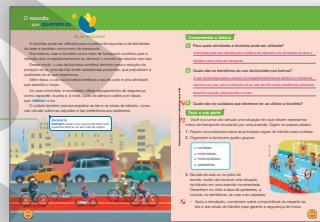


Capítulos e atividades

Você vai aprender muitas coisas ao estudar o capítulo e fazer as atividades!
Em *Hora da leitura*, você vai encontrar indicações de leitura sobre os assuntos da unidade.

Glossário

Algumas palavras, que talvez você não conheça, são explicadas no Glossário.



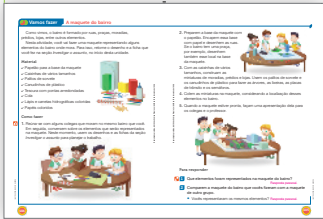
O mundo que queremos

Você vai ler, refletir e fazer atividades sobre algumas atitudes: como se relacionar com as pessoas, valorizar e respeitar diferentes culturas, preservar a natureza e cuidar da saúde.



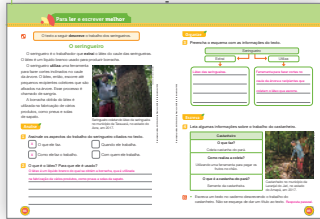
Vamos fazer

Nessa seção, você vai fazer entrevistas, experimentos e pesquisas, entre outras atividades.



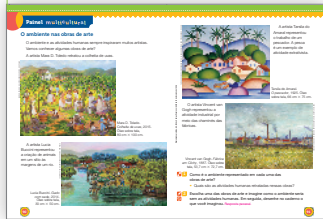
Para ler e escrever melhor

Você vai ler um texto e perceber como ele está organizado. Depois, vai realizar algumas atividades sobre ele e escrever um texto com base nessa organização.



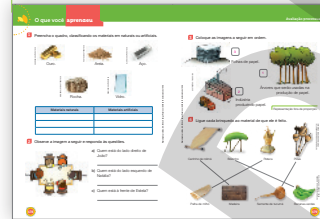
Painel multicultural

Nessa seção, você vai conhecer modos de vida e diferentes aspectos da cultura, das paisagens e das atividades humanas no Brasil e no restante do mundo.



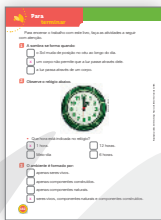
O que você aprendeu

Nessas páginas, você vai encontrar mais atividades para rever o que estudou na unidade e aplicar seus conhecimentos em várias situações.




Para terminar

Com essas atividades, você vai perceber quanto aprendeu e se divertiu ao longo deste ano.



Ícones utilizados

Ícones que indicam como realizar algumas atividades:

 Atividade no caderno

 Atividade oral

 Atividade em dupla

 Atividade em grupo

 Desenho ou pintura

 Atividade para casa










Sumário

Para começar 8









Um dia depois do outro 12

 Investigar o assunto: <i>Sombras durante o dia</i> 14	14
Capítulo 1. O dia e a noite 16	16
 Para ler e escrever melhor: <i>Um dia na vida de Antônio</i> 24	24
Capítulo 2. Formas de perceber a passagem do tempo 26	26
 Vamos fazer: <i>Crescimento do alpiste</i> 30	30
 Vamos fazer: <i>Quanto eu cresci?</i> 36	36
 O mundo que queremos: <i>Vamos doar!</i> 38	38
 Pannel multicultural: <i>Relógios pelo Brasil</i> 48	48
 O que você aprendeu 50	50



As mudanças no ambiente 54

 Investigar o assunto: <i>Observação de campo</i> 56	56
Capítulo 1. O que há no ambiente 58	58
 Vamos fazer: <i>As plantas e a luz</i> 72	72
 O mundo que queremos: <i>O conhecimento das plantas</i> 76	76
Capítulo 2. Os seres humanos e o ambiente 78	78
 Para ler e escrever melhor: <i>O seringueiro</i> 84	84
 Pannel multicultural: <i>O ambiente nas obras de arte</i> 90	90
 O que você aprendeu 92	92



6










UNIDADE

3

A vida no bairro

96







 Investigar o assunto: <i>Passeio pelo bairro</i>	98
Capítulo 1. Bairro: lugar de convivência	100
 Vamos fazer: <i>A maquete do bairro</i>	104
 Para ler e escrever melhor: <i>Receita de polenta</i>	114
Capítulo 2. Profissionais do bairro	116
 Vamos fazer: <i>Os serviços públicos no bairro</i>	123
Capítulo 3. O vai e vem no bairro	126
 O mundo que queremos: <i>Vá de bicicleta!</i>	134
 Painel multicultural: <i>Bairros no Brasil</i>	136
 O que você aprendeu	138

UNIDADE

4

Os objetos do dia a dia

142

 Investigar o assunto: <i>Faça seu boneco</i>	144
Capítulo 1. Diferentes materiais	146
 Vamos fazer: <i>Flutua ou afunda?</i>	158
 O mundo que queremos: <i>Prevenindo acidentes domésticos</i>	160
Capítulo 2. Conhecendo os objetos	162
 Vamos fazer: <i>Os objetos contam histórias</i>	172
 Para ler e escrever melhor: <i>O Museu Afro-brasileiro</i>	174
 Painel multicultural: <i>Artesanato brasileiro</i>	176
 O que você aprendeu	178
Para terminar	182
Sugestões de leitura	186
Referências bibliográficas	190
Recortes	193

EDSON FARIAS



7

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação diagnóstica da seção *Para começar* podem ser trabalhadas na semana 1.

Orientações didáticas

Atividade 1. Esta atividade trabalha a noção de sombra a partir da associação entre as imagens. Verifique se o estudante identificou a imagem corretamente. A atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC **EF02GE06**.

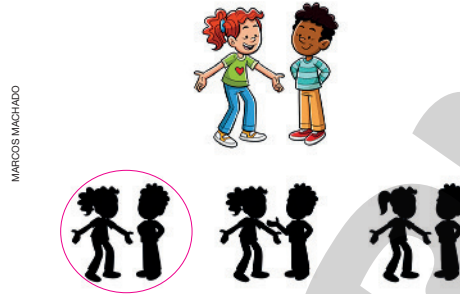
Atividade 2. O estudante deve diferenciar os três objetos, nomeando-os, para fazer a associação correta. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC **EF02HI07**.

Atividade 3. O estudante deve reconhecer as frases que trazem informações corretas sobre a passagem do tempo. Se surgirem dificuldades para responder à atividade, trabalhe com a turma, principalmente, a interpretação do texto das frases listadas. Fique atento à interpretação de texto realizada pelos estudantes, pois ela pode ser o motivo de dúvidas ou erros relacionados a essa questão. A atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC **EF02HI06** e **EF02GE06**.

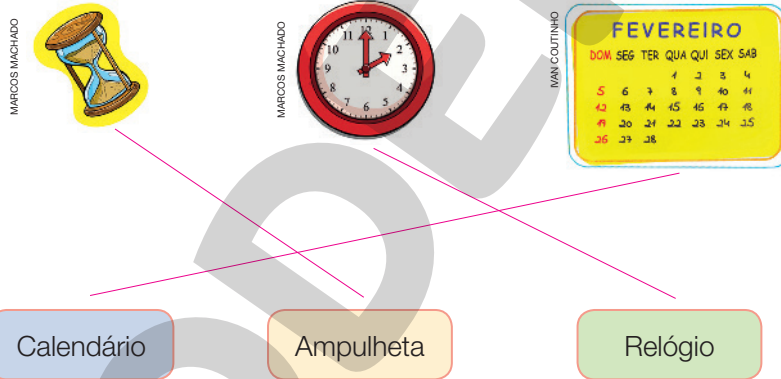
Para começar

Olá, estudante! Agora, você vai fazer algumas atividades e descobrir que já sabe muitas coisas! Vamos lá?

1 Circule a sombra que corresponde à imagem a seguir.



2 Relacione o nome ao objeto.



3 Pinte as frases corretas.

Costumamos ir à escola de dia e dormir à noite.

Podemos perceber a passagem do tempo observando o crescimento e desenvolvimento das plantas.

Nosso corpo muda com o tempo, permanecendo sempre igual.

Avaliação diagnóstica

4 Circule os seres vivos presentes no quadro abaixo.

pássaro	flor	ser humano	sapato
caderno	água	solo	ar
borboleta	prédio	carro	macaco

5 Assinale a imagem que representa uma situação em que a planta não conseguirá crescer e se desenvolver.



6 Escreva o nome dos ambientes com as palavras do quadro.

floresta	deserto	ártico
----------	---------	--------



Atividade 4. O estudante deve identificar os seres vivos dentre os elementos listados. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF02GE08.

Atividade 5. Espera-se que o estudante compreenda que a luz e a água são fundamentais para a produção de alimento da planta; por esse motivo, a cena que mostra a planta no escuro é a resposta correta. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE11.

Atividade 6. Esta atividade favorece a consolidação do desenvolvimento da alfabetização ao propor que o estudante identifique as imagens, diferencie os lugares e escreva o nome dos lugares indicados: floresta, deserto, ártico, respectivamente. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE04.

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

ANDRÉ DIB/PULSAR IMAGENS

NURPHOTO/BETTY IMAGES

EASTUDIO/SHUTTERSTOCK

Atividade 7. Por meio da análise das imagens, o estudante deve perceber que os lugares mudam ao longo do tempo. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE05.

Atividade 8. Espera-se que o estudante circule os termos “escola”, “hospital” e “transporte público” ou ao menos algum deles. Caso os estudantes apontem a padaria e a loja de roupas como serviços públicos, esclareça que esses estabelecimentos são comerciais. É interessante observar que os hospitais e escolas também podem ser administrados por empresas privadas. Espera-se que os estudantes compreendam a importância desses serviços públicos para o bairro onde vivem. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI10.

Atividade 9. A atividade associa os profissionais do bairro à função desempenhada por eles. Avalie se o estudante compreende a importância de cada profissional na organização e no bem-estar do bairro. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI02 e EF02HI10.

Atividade 10. O estudante deve pintar o semáforo na seguinte ordem: vermelho, amarelo e verde. Esta atividade é importante para avaliar se os estudantes reconhecem alguns aspectos da comunicação no trânsito. Compreender o funcionamento da sinalização dos semáforos para veículos é fundamental para o desenvolvimento da autonomia da criança, considerando, acima de tudo, sua segurança. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE03.

- 7** Numere de 1 a 4 as imagens a seguir, que mostram as transformações do ambiente ao longo dos anos.



- 8** Circule os serviços que existem no bairro em que você mora.
Resposta pessoal.

escola loja de roupas hospital
padaria transporte público

- 9** Ligue o profissional à atividade que ele realiza para garantir o bem-estar das pessoas que vivem no bairro.

Mantém a limpeza do bairro. — Médico
Entrega as cartas. — Carteiro
Cuida da saúde das pessoas. — Varredor de rua

- 10** Pinte o semáforo a seguir com as cores corretas.



11 Escreva do que são feitos os objetos a seguir.



metal



papel



madeira

12 Ligue os objetos que têm a mesma função.



Atividade 11. O estudante deve identificar que o avião na primeira imagem é feito de metal ou aço e vidro; o avião da segunda imagem, de papel; e o avião da terceira imagem é feito de madeira. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE09.

Atividade 12. O estudante deve relacionar os objetos atuais aos objetos passado, reconhecendo que eles podem sofrer mudanças ao longo do tempo, mantendo algumas funcionalidades. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI05 e EF02GE04.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
2	(EF01HI01) Identificar aspectos do seu crescimento por meio do registro das lembranças particulares ou de lembranças dos membros de sua família e/ou de sua comunidade.	
3	(EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.	
4	(EF02HI06) Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois). (EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
5	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
6	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.	
7	(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos. (EF01GE02) Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras de diferentes épocas e lugares.	
8	(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.	
9	(EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades. (EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.	
10	(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.	
11	(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).	
12	(EF02HI05) Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado. (EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas aos estudantes no início do ano letivo para que eles reflitam sobre suas expectativas de aprendizagem em relação à etapa que iniciam no Ensino Fundamental.

Além disso, a autoavaliação pode ser uma ferramenta interessante para que os estudantes tomem consciência de suas descobertas anteriores, seu desenvolvimento pedagógico ao longo dos anos, suas facilidades e suas dificuldades.

As questões de autoavaliação podem ser conduzidas com a turma de maneira oral, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar suas expectativas em relação ao ano que se inicia.

O professor pode fazer os ajustes que considerar adequados de acordo com as necessidades da sua turma.

A seguir, estão elencadas algumas perguntas que podem contribuir para o momento de autoavaliação:

1. Quais são as minhas principais expectativas para o ano que se inicia?
2. Como imagino que será a passagem para o 2º ano do Ensino Fundamental?
3. Que facilidades imagino ter ao longo deste ano?
4. Em que aspecto imagino que terei mais dificuldade?
5. Que estudante do 2º ano imagino que serei?
6. Quais serão minhas principais responsabilidades como estudante ao longo deste ano?
7. Como desejo que seja minha relação com os professores ao longo deste ano?
8. Como desejo que seja minha relação com os colegas da turma ao longo deste ano?
9. Há algum aspecto que quero mudar na minha postura de estudante?
10. O meu cotidiano vai mudar em relação ao ano anterior?
11. Como espero que seja o dia a dia no 2º ano?
12. Quais foram os temas que mais gostei de estudar no 1º ano?
13. O que desejo estudar no 2º ano?

Introdução

Esta unidade apresenta uma abordagem sobre a passagem do tempo, partindo da compreensão de que o movimento aparente do Sol está relacionado à sucessão dos dias e das noites e aos períodos do dia, como manhã, tarde e início da noite. Dessa maneira, busca-se trabalhar a percepção de que as atividades humanas variam de acordo com a passagem do tempo, associando-a à noção de rotina, o que permite consolidar as noções de anterioridade, posterioridade, duração e simultaneidade.

Nesta unidade, a percepção da passagem do tempo é estimulada por meio da observação de fotografias de um mesmo lugar em diferentes datas; do desenvolvimento de plantas e das mudanças no corpo. Os relógios e calendários são explorados como medidores da passagem do tempo, construídos a partir da observação da natureza, que podem variar em diferentes culturas. Para tanto, são apresentados marcadores temporais de diferentes povos indígenas.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 2 e 10**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 1 e 2**; a **Competência Específica de História 2** e a **Competência Específica de Geografia 1**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da abertura da Unidade 1 podem ser trabalhadas na semana 1.

UNIDADE

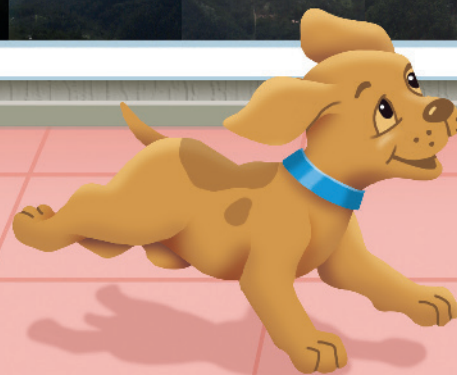
1

Um dia depois do outro

FOTOGRAFIAS: FABIO COLOMBINI



ILUSTRAÇÕES: PAULO MARZI



12

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

A comunidade e seus registros; O trabalho e a sustentabilidade na comunidade.

Geografia

Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas; O tempo como medida; A sobrevivência e a relação com a natureza.

Geografia

Mudanças e permanências; Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes; Localização,

Vamos conversar

1. O que você observa nesta sequência de fotografias?
2. Que mudanças ocorreram no céu?
3. Você já observou o “nascer” do Sol? E o “pôr” do Sol?



ILUSTRAÇÕES: PAULO MANZI



13

orientação e representação espacial; Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade.

Habilidades da BNCC em foco na unidade
EF01HI01, EF02HI02, EF02HI03, EF02HI06, EF02HI07, EF02HI11, EF02GE05, EF02GE06, EF02GE09, EF02GE11.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Identificar elementos próprios do dia e da noite.
- Observar o Sol, a Lua e as estrelas e relacioná-los com os períodos do dia.
- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Reconhecer atividades realizadas durante o dia e durante a noite.
- Perceber que a passagem do tempo pode ser observada na natureza, em nosso corpo e no cotidiano.
- Reconhecer o relógio como uma das formas de marcar a passagem do tempo.
- Compreender a organização de um calendário.

Orientações didáticas

Peça aos estudantes que observem e descrevam com atenção a sequência de fotografias que mostram o movimento aparente do Sol no céu ao longo de um dia. Chame a atenção deles para a relação entre a passagem do tempo e a movimentação aparente do Sol em relação ao horizonte.

Atividade 1. Trata-se de uma questão motivadora para a exploração da sequência de imagens e o levantamento de hipóteses acerca do seu significado.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes reconheçam as mudanças de cores do céu ao longo do dia, assim como as diferentes posições do Sol no céu. Caso seja necessário, informe aos estudantes que o Sol nascente indica o começo da manhã e que o Sol poente indica o final do dia e o início do período noturno.

Atividade 3. Esclareça aos estudantes que as expressões “nascer do Sol” e “pôr do Sol” indicam o aparecimento e desaparecimento do Sol no céu, e não que o Sol nasce e se põe, de fato.

Estas questões têm caráter motivacional e possibilitam incentivar o levantamento de hipóteses acerca das relações entre os fenômenos naturais e a vida cotidiana, o que contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica de Geografia 1** da BNCC e das habilidades da BNCC EF02GE06 e EF02HI06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 2.

Objetivos pedagógicos da seção

- Medir a variação do tamanho e da posição de uma sombra ao longo do dia.
- Relacionar as mudanças observadas no tamanho e na direção de uma sombra ao movimento aparente do Sol ao longo do dia.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes se eles já observaram a própria sombra e as mudanças que ocorrem nela, dependendo do horário do dia. Esses questionamentos têm como objetivo fazer com que eles reflitam sobre o assunto e busquem em seus conhecimentos prévios elementos para formular hipóteses sobre o que vão observar. Explique que será feita uma atividade para a observação das sombras e da incidência da luz do Sol em momentos diferentes do dia. Pergunte o que eles acham que vão observar durante a atividade. Peça a eles que cada estudante anote no caderno sua opinião. Ao final da atividade, retome o que escreveram e discuta se o que observaram estava de acordo com o que eles esperavam.

Para realizar a atividade, organize a turma em grupos. A atividade deve ser feita em um local aberto, como o pátio da escola ou uma quadra descoberta. Escolha um dia ensolarado e faça as medições do tamanho da sombra e a marcação de sua direção no início das aulas, após duas horas e no final do período. Dessa forma, a mudança no tamanho e na posição da sombra será mais perceptível. Não há necessidade de permanecer no local durante todo o tempo da atividade. Intercale as observações com outras atividades didáticas.

Investigar o assunto



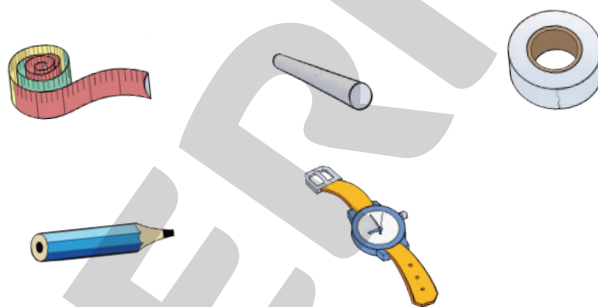
Sombras durante o dia

Ao caminhar na rua durante o dia, você já reparou na própria sombra ou na sombra dos objetos? Já observou se elas permanecem do mesmo tamanho e na mesma posição em diferentes horas do dia?

Nesta atividade, você vai verificar o comprimento e a posição da sombra de um colega em diferentes horas do dia.

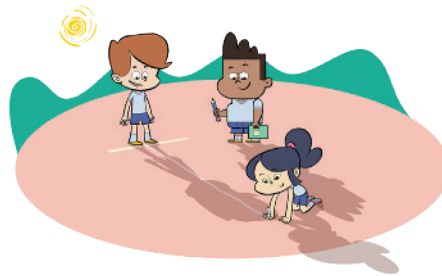
Material

- ✓ Fita métrica
- ✓ Lápis
- ✓ Giz de quadro
- ✓ Relógio
- ✓ Fita-crepe



Como fazer

1. Em grupo, encontrem no pátio da escola um local que seja iluminado pelo Sol durante a maior parte do dia.
2. Marquem com fita-crepe esse local no chão. Um integrante do grupo deve ficar em pé, de costas para o Sol, sobre essa marca.
3. Desenhem com giz no chão a direção e o tamanho da sombra formada.



14

Movimento aparente do Sol

É importante percebermos que, embora a “esfera celeste” esteja na atualidade presente apenas no mundo das ideias, trouxe-nos a oportunidade de compreender um pouco melhor o movimento aparente dos astros no céu. [...]

Como a Terra [...] está no centro da esfera celeste, é importante definir os movimentos aparentes do Sol, tal como percebidos por um observador terrestre. Devido ao movimento de rotação da Terra, do oeste para o leste, o Sol descreve um movimento aparente diário, do leste para o oeste, que é percebido em qualquer lugar do planeta. [...]

[...] a quem interessaria hoje compreender o movimento aparente do Sol? Podemos encontrar as mais diversas respostas. Aos agricultores que, no cultivo de uma determinada espécie de planta, devem levar

4. Utilizem a fita métrica para medir o comprimento da sombra. Registrem a hora em que essa medição foi feita.






5. Anotem, no quadro a seguir, o horário em que foi feita a medição e o comprimento da sombra.

6. Duas horas depois da primeira medição, repitam o procedimento: meçam o comprimento da sombra do mesmo integrante e anotem as informações no quadro.

7. Duas horas após a segunda medição, repitam o procedimento mais uma vez.

Medição	Horário	Comprimento da sombra
1 ^a	_____	_____
2 ^a	_____	_____
3 ^a	_____	_____

Para responder Ver orientações específicas sobre estas atividades na coluna ao lado.

-  Explique como a sombra se formou nesta atividade.
-  O comprimento da sombra mudou ao longo das marcações? Explique.
-  A posição da sombra mudou ao longo das marcações feitas? Explique.



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHIYO

15

É possível trabalhar conceitos do componente curricular Matemática durante a coleta dos dados: usar a fita métrica, reconhecer a unidade de medida, trabalhar com os números em diferentes grandezas etc. Oriente os estudantes no preenchimento da tabela.

É interessante que eles percebam a importância de a medida ser feita com o mesmo colega na mesma posição. Dessa forma, começa a ser construída a noção de controle dos parâmetros envolvidos em uma pesquisa científica.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes elaborem explicações em que reconheçam que as sombras se formaram porque a luz do Sol não conseguiu passar através do corpo dos colegas.

Atividade 2. A mudança na posição do Sol com o passar do tempo deve gerar mudanças no comprimento das sombras projetadas.

Atividade 3. Resposta pessoal. A posição da sombra deve mudar ao longo do dia. Espera-se que os estudantes percebam que a mudança na posição do Sol com o passar do tempo ocasionou as modificações no comprimento e na direção (posição) da sombra.

O trabalho com o acompanhamento das medidas e direções das sombras em diferentes momentos do dia colabora com o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE06.

em consideração uma série de fatores como o solo, a vegetação e principalmente o clima da região. Aos arquitetos que, ao construírem uma casa ou edifício, procuram a iluminação solar mais adequada para sua obra e, para isso, devem levar em consideração o movimento aparente do Sol ao longo do ano. Aos engenheiros que, na intenção de construírem coletores de energia solar cada vez mais eficientes, precisam saber qual o ângulo ótimo de incidência da radiação solar ao longo do dia e em diferentes épocas do ano. Aos astrônomos, aos meteorologistas, aos estudantes e professores dos mais diversos níveis. A todos aqueles que desejam utilizar a luz solar como fonte de energia não poluente. Enfim, a uma legião de curiosos.

SILVA, Fernando S.; CATELLI, Francisco; GIOVANNINI, Odilon. Um modelo para o movimento anual aparente do Sol a partir de uma perspectiva geocêntrica. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 27, n. 1, p. 7-25, abr. 2010.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 16 pode ser trabalhada na semana 2.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Compreender a importância da luz e do calor do Sol para a manutenção da vida na Terra.
- Reconhecer que as pessoas realizam diferentes atividades durante o dia e durante a noite.

Orientações didáticas

Para esta faixa etária, a alternância entre dia e noite pode ser o sinal mais evidente da passagem do tempo, do ontem, do hoje e do amanhã.

Explique o movimento aparente do Sol por meio de analogias. Por exemplo, ao observarmos a paisagem de dentro de um carro em movimento, temos a sensação de que os elementos da paisagem – árvores, postes etc. – estão se movendo. Isso acontece porque estamos nos movimentando com o carro. O mesmo ocorre com nossa percepção do Sol: temos a sensação de que ele se movimenta no céu, porém somos nós que nos movimentamos com o planeta Terra.

A impressão de que o Sol percorre uma trajetória no céu durante o dia ocorre devido ao movimento de rotação da Terra. À noite, com a ausência da luz do Sol no céu visível, é possível ver o brilho de outros astros.

Atividade 1. Não, o Sol parece se movimentar no céu. A sombra da árvore, ao amanhecer, está diante dela e mais longa; ao meio-dia, só há sombra sob a árvore; no fim do dia, a sombra está atrás da árvore e longa de novo. À noite, a sombra desapareceu.

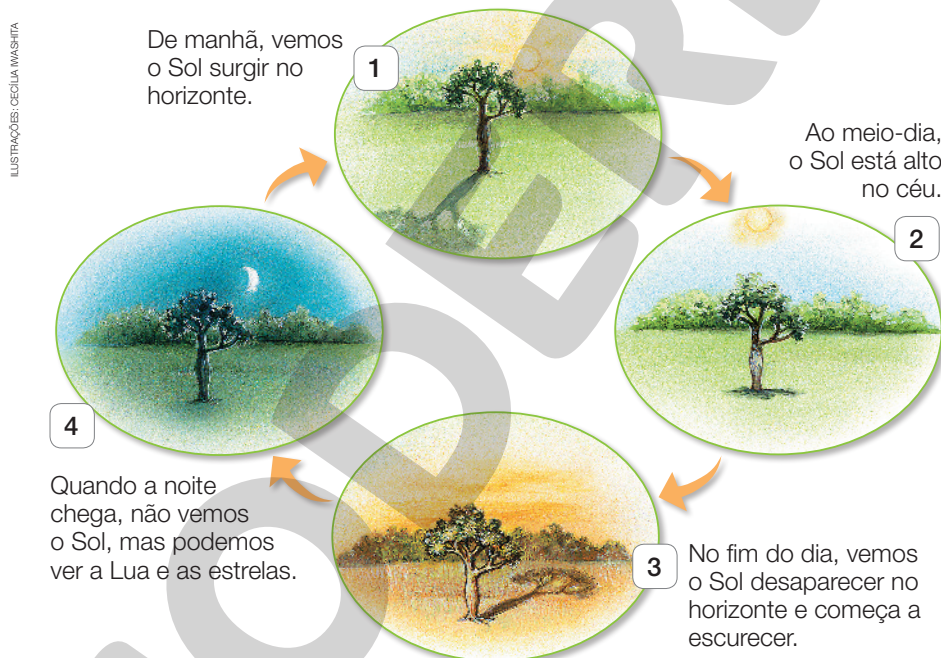
CAPÍTULO

1

O dia e a noite

Você já deve ter percebido que sempre depois do dia vem a noite e que sempre depois da noite vem o dia. A sucessão dos dias e das noites, da claridade e da escuridão, é contínua.

Daqui do planeta Terra, temos a impressão de que o Sol se movimenta no céu: “nasce” de manhã no horizonte e se “põe” no fim da tarde. Observe a posição do Sol na sequência abaixo.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.



1

Na sequência de imagens acima, o Sol parece estar sempre na mesma posição no céu? [Ver comentários sobre esta atividade em “Orientações didáticas”, na coluna ao lado.](#)

- A sombra da árvore está sempre com o mesmo tamanho e na mesma posição? Descreva o tamanho e a posição da sombra da árvore em cada uma das imagens.

16

Atividade complementar: Teatro de sombras

A atividade permite aos estudantes perceber que a formação das sombras ocorre quando a luz não consegue atravessar determinado material. Essa é uma proposta que pode ser realizada de forma interdisciplinar com Português e Arte.

Material necessário: lanterna grande, cartolina, palitos de sorvete, tesoura de pontas arredondadas, fita adesiva, caixa de papelão grande, folha de papel de seda branco e tinta guache preta. Solicite aos estudantes que, em pequenos grupos, pensem em uma história e desenhem os personagens em formas simples nas cartolinas. Os personagens serão recortados e suas sombras serão projetadas na tela do teatro.

A formação da sombra

A **sombra** é a área escura que se forma quando a luz não consegue atravessar um corpo. Para que a sombra se forme, são necessários uma **fonte de luz**, como o Sol, e um corpo que não permita que a luz passe através dele.



A sombra sempre se forma do lado oposto à fonte de luz.

2 Observe as cenas a seguir e responda às questões.

A 



Ver orientações específicas sobre esta atividade na coluna ao lado.

João costuma brincar todos os dias perto de uma árvore no quintal da casa dele. De manhã, ele deixou alguns brinquedos sob a sombra da árvore e foi à escola.

B 



Ao entardecer, quando João voltou ao quintal, encontrou os brinquedos no mesmo local, mas expostos ao Sol.

a) Qual é a fonte de luz que aparece nas cenas?

A fonte de luz é o Sol.



- b) Como a sombra da árvore se formou nas situações acima? Explique.
 c) Quais são as diferenças entre a cena **A** e a cena **B**?
 d) Por que os brinquedos de João ficaram expostos ao Sol ao entardecer?

17

Retirem o fundo e a tampa da caixa de papelão, pintando-as por dentro e por fora, com a tinta guache preta. Em seguida, cole a folha de papel de seda de modo a formar uma tela em uma das partes abertas da caixa.

Façam duas aberturas, uma em cada lateral da caixa. Essas aberturas precisam ser grandes para que os personagens passem por elas.

Peça aos estudantes que cole cada personagem já recortado na extremidade de um palito.

Posicione a caixa de maneira que a face na qual foi colado o papel de seda fique de frente para a turma e acenda a lanterna na parte aberta da caixa, direcionando o feixe de luz para a tela.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 17 pode ser trabalhada na semana 2.

Espera-se que os estudantes compreendam que as sombras se formam quando a luz não consegue atravessar um corpo e que a posição das sombras varia de acordo com a posição da fonte de luz.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes percebam que a sombra da árvore se formou porque a luz do Sol não pode atravessá-la. As diferenças entre as cenas A (manhã) e B (tarde) são a mudança da posição e coloração do Sol no céu e a mudança de posição e tamanho da sombra da árvore. Os estudantes podem observar também que, na cena A, os brinquedos estão na sombra e, na cena B, estão expostos ao Sol.

Por meio da observação das imagens, lembre aos estudantes que a mudança na posição aparente do Sol, com o passar do dia, gera mudança na direção das sombras. No caso do exemplo dado, a movimentação aparente do Sol terminou por mudar o tamanho e a direção da sombra da árvore, expondo os brinquedos de João à luz do Sol.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que verifiquem na prática o que as imagens mostraram. Para isso, peça a eles que levem alguns objetos para o pátio da escola no início do período de aula e que os depositem sob a sombra de alguma árvore. Passadas algumas horas, retorne ao pátio com eles para observar se os objetos continuam na sombra. Discuta os resultados com a turma.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 18 pode ser trabalhada na semana 3.

Converse com os estudantes sobre a importância do Sol para a existência de vida no planeta Terra. Você poderá utilizar as imagens como ponto de partida, pedindo a eles que expliquem quais relações estão sendo representadas e qual é o papel do Sol em cada uma delas.

Além das relações alimentares, a luz e o calor do Sol são fundamentais para a manutenção da temperatura adequada para a sobrevivência e a reprodução dos seres vivos e possibilitam a evaporação da água e o ciclo das chuvas, entre outros fatores.

O estudo dessa temática favorece o entendimento de que os seres vivos se relacionam com os componentes não vivos do ambiente, como a água, o ar e o solo. A dependência da luz solar é um bom exemplo disso.

Atividade 3. Comente que o fenômeno da reflexão se relaciona com o aquecimento dos materiais. Em geral, superfícies claras refletem melhor os raios luminosos e superfícies escuras absorvem mais os raios luminosos. Assim, geralmente, quanto maior a absorção, maior o aquecimento. Nesse momento, espera-se que os estudantes tenham somente uma primeira aproximação com as noções de absorção e reflexão da luz solar, importantes para a compreensão dos fenômenos climáticos.

Sol: fonte de luz e de calor

Ao olhar para o céu durante o dia, podemos ver o Sol. Ele é fundamental para manter a vida na Terra, pois emite luz e garante o aquecimento do planeta.

A luz do Sol é essencial para os seres vivos. Ela fornece energia para que as plantas se desenvolvam e, assim, assegura a alimentação de muitos animais.



As plantas necessitam da luz do Sol para se desenvolverem.



Comprimento da abelha: 2 centímetros.

As plantas servem de alimento para muitos animais.

Como fonte de calor, a luz solar também é essencial para a vida no planeta. Ela assegura a temperatura adequada para a sobrevivência dos seres vivos.

Ao atingir a superfície dos objetos, parte da luz sofre **reflexão**. Na reflexão, a luz volta a se propagar para o ambiente depois de atingir uma superfície.

Em geral, objetos de cores claras refletem melhor os raios luminosos do que objetos de cores escuras. As cores escuras tendem a absorver mais os raios solares, podendo aumentar o aquecimento desses objetos.



3

Em um dia quente e ensolarado, qual camiseta você escolheria para não sentir tanto calor? Por quê?

Ver comentários nas orientações didáticas deste Manual do Professor, na coluna ao lado.



18


Como medir a temperatura solar?

Você sabia que o Sol tem diferentes temperaturas? Por exemplo, a fotosfera, que é a parte mais fria da nossa estrela central, chega a 4.027 graus Celsius. Achou muito quente? Pois saiba que, em seu interior, o Sol chega a 14.999.727 graus Celsius!

É claro que é impossível ir até lá com um termômetro para medir isso – mesmo a parte mais fria da estrela é capaz de fazer qualquer equipamento de medição virar torrada. [...] Afinal, como os cientistas descobrem a temperatura do Sol?

Quem responde é o astrofísico Ramiro de La Reza, do Observatório Nacional. Ele explica que existem diferentes maneiras de calcular a temperatura do Sol. Uma delas é usar um espectrômetro, instrumento

A luz solar na minha casa

 **4** Durante o dia, os ambientes da moradia em que você vive podem ser iluminados pela claridade do Sol.

a) Durante a noite, como esses ambientes são iluminados?

Durante a noite, os ambientes podem ser iluminados pela Lua, pelas estrelas

e pela energia elétrica.



b) Escolha um cômodo de sua moradia para desenhar e mostrar:

Iluminação de dia	Iluminação à noite

c) Que sons você ouve na sua casa: **Respostas pessoais.**

• durante o dia?

• durante a noite?



d) Em sala de aula, converse com os colegas sobre os sons que vocês ouvem durante o dia e durante a noite. Comparando esses dois períodos, quais são as semelhanças e quais são as diferenças? Por que isso acontece? **Ver orientações específicas sobre a atividade 4 na coluna ao lado.**

19

que separa a luz emitida pela estrela em várias linhas. Cada linha corresponde a um elemento químico presente no Sol. Como cada elemento químico absorve calor de uma maneira diferente, é possível usar cálculos matemáticos para descobrir quão quente é a estrela.

Outra forma de medir a temperatura do Sol é verificar a radiação emitida pelos raios solares. O método consiste em posicionar uma placa de metal para receber luz diretamente do Sol e ver quanto calor ela absorve. Depois, os cientistas usam essa informação em um cálculo complexo que também leva em conta a distância entre a Terra e o Sol, entre outros dados. “Assim é possível conhecer a temperatura do Sol com uma margem de erro de apenas 1%”, conta Ramiro.

UFA, que calor! *Ciência Hoje das Crianças*, 4 abr. 2013. Disponível em: <<http://chc.org.br/ufa-que-calor/>>.

Acesso em: 15 maio 2021.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 19 pode ser trabalhada na semana 3.

Atividade 4. É importante que os estudantes associem a iluminação às fontes de luz e aos períodos do dia. Destaque que, algumas vezes, é possível ver a Lua e as estrelas no céu logo que amanhece ou um pouco antes de anoitecer, embora a visibilidade desses astros seja maior durante a noite. Incentive-os a elaborar hipóteses acerca dessas diferenças.

Se julgar pertinente, peça aos estudantes que façam silêncio, fechem os olhos e prestem atenção aos sons e pergunte a eles se ouvem o canto dos pássaros, o barulho de carros, pessoas conversando etc. Depois, peça que repitam o exercício à noite, quando estiverem em casa, e anotem as impressões deles no livro. Você também pode pedir que escrevam a resposta no dia seguinte, já na sala de aula.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Educação em valores e temas contemporâneos

A vida em comunidade exige a realização de acordos que possibilitem o convívio harmônico e respeitoso. No entanto, são cada vez mais comuns os conflitos relacionados à realização de atividades que produzem ruído durante a noite. Aproveite a oportunidade para desenvolver essa problemática com os estudantes. É importante eles compreenderem que a maior parte das pessoas costuma descansar durante a noite e, por esse motivo, devemos evitar a produção de barulho excessivo nesse período.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 20-22 podem ser trabalhadas na semana 3.

Converse com os estudantes sobre os diferentes períodos do dia: manhã, tarde e noite. A leitura do texto permitirá que percebam que as atividades do dia podem ser organizadas de acordo com esses períodos.

Peça que observem com atenção as ilustrações que representam as ações realizadas pelo personagem Roberto no decorrer de um dia. Elas foram inseridas em um esquema gráfico em que é possível ver a divisão do dia em períodos e as atividades desenvolvidas em cada um. O esquema não obedece à proporção de tempo gasto em cada atividade e, portanto, é importante que os estudantes não o interpretem dessa maneira.

Atividade 5. Os estudantes devem buscar informações na ilustração e organizá-las de acordo com as categorias. Espera-se que eles compreendam que, assim como o personagem Roberto, todos têm uma rotina e costumam cumprir suas atividades entre manhã e noite, sendo algumas atividades mais ou menos comuns a cada período.

Questione os estudantes sobre a razão das diferenças entre a quantidade de atividades realizadas durante o dia e durante a noite. Espera-se que eles percebam que, em geral, as pessoas estão habituadas a realizar a maioria de suas atividades durante o dia e dormir durante a noite.

Os períodos do dia

O dia pode ser dividido em três períodos: **manhã**, **tarde** e **noite**.

Durante a manhã e durante a tarde, as crianças costumam ir à escola e realizar atividades. Durante a noite, as crianças devem descansar e dormir.

Observe a seguir as atividades que Roberto fez ao longo de um dia.



- 5** Escreva as atividades feitas por Roberto em cada período do dia. Em seguida, responda às questões.

Manhã	Tarde	Noite
Acorda.	Brinca.	Janta.
Toma café da manhã.	Faz a lição de casa.	Toma banho.
Vai à escola.		Dorme.



- Em qual período do dia você vai à escola? E em qual você costuma dormir? **Respostas pessoais.**

20

O ensino do tempo no componente curricular História

As diversas concepções de tempo são produtos culturais que só são compreendidas, em todas as suas complexidades, ao longo de uma variedade de estudos e acesso a conhecimentos pelos alunos durante a sua escolaridade. Neste sentido, não deve existir uma preocupação especial do professor com ensinar, formalmente, nos dois primeiros ciclos, uma conceituação ou outra, mas trabalhar atividades didáticas que envolvam essas diferentes perspectivas de tempo, tratando-o como um elemento que possibilita organizar os acontecimentos históricos no presente e no passado: estudar medições de tempo e

Em cada um dos períodos do dia são realizadas diversas atividades.

Você já reparou que durante o dia há mais pessoas circulando nas ruas e a maioria das lojas está aberta?

6 Compare as imagens a seguir e responda às questões.



- a) Em qual das imagens é dia? A B
- b) Em qual das imagens é noite? A B
- c) O que ilumina a rua em cada uma das imagens?

Espera-se que os estudantes identifiquem que o Sol ilumina a rua na imagem A, enquanto a Lua, as lâmpadas dos edifícios, os faróis do carro e os postes de luz iluminam a rua na imagem B.



- d) Em qual imagem há mais pessoas na rua? Em sua opinião, por que isso acontece? **Na imagem A. Resposta pessoal.**
- e) Em qual imagem há mais lojas abertas? Em sua opinião, por que isso acontece? **Na imagem A. Resposta pessoal.**

Hora da leitura



- *A história do dia e da noite*, de Jacqui Bailey e Matthew Lilly, editora DCL. Uma história sobre a importância do Sol na nossa vida.

Atividade 6. Solicita-se aos estudantes que comparem duas imagens e identifiquem as principais diferenças entre as cenas representadas. É importante que eles associem essas diferenças ao momento do dia. Espera-se que observem que, durante o dia, há mais movimento nas ruas, porque é nesse período que a maioria das pessoas trabalha, estuda, vai às compras etc., enquanto à noite a maioria das pessoas descansa e dorme. Espera-se também que notem que a maioria das lojas funciona durante o dia, acompanhando o maior movimento de pessoas nas ruas.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

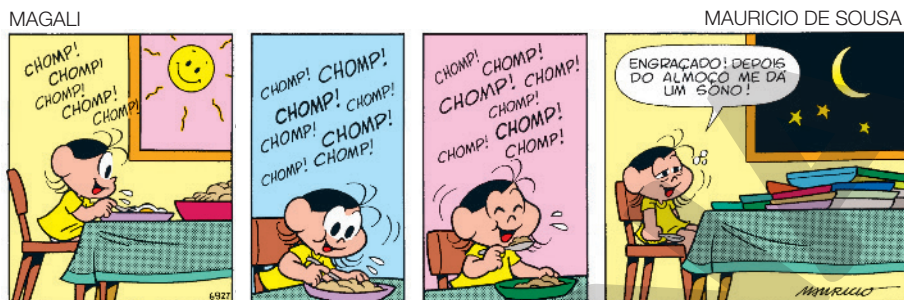
calendários de diferentes culturas; distinguir periodicidades, mudanças e permanências nos hábitos e costumes de sociedades estudadas; relacionar um acontecimento com outros acontecimentos de tempos distintos; identificar os ritmos de ordenação temporal das atividades das pessoas e dos grupos, a partir de predominâncias de ritmos de tempo, que mantêm relações com os padrões culturais, sociais, econômicos e políticos vigentes.

Atividade 7. Peça aos estudantes que leiam inicialmente sozinhos e em silêncio a tirinha de Magali. Se necessário, apresente a personagem, criada pelo cartunista Mauricio de Sousa, como uma menina muito comilona. Depois, oriente os estudantes na leitura, lembre alguns recursos próprios à linguagem de quadrinhos, como a presença de balões de fala e a divisão dos acontecimentos da história em quadros.

A duração da refeição de Magali é representada por três elementos: a repetição das onomatopéias relativas à mastigação, a quantidade de pratos que se avolumaram sobre a mesa e a transição do céu claro, diurno, para o céu escuro, noturno, com a presença da Lua e de estrelas. Explore esses elementos para estimular a percepção da passagem do tempo por parte dos estudantes.

As refeições também são atividades específicas que podem ser indicadores dos períodos do dia para as crianças. Por exemplo, o café da manhã marca o início da manhã, o almoço marca o início da tarde e o jantar marca a chegada da noite. Se julgar conveniente, estenda a abordagem do assunto conversando com os estudantes sobre o que comem no café da manhã, no almoço e no jantar, e em quais horários costumam fazer essas refeições. Os hábitos alimentares variam de acordo com a cultura das diferentes regiões do país, por isso, aproveite a oportunidade para apresentar aos estudantes alimentos que são consumidos em outros lugares do Brasil.

7 Leia a tirinha a seguir.



a) O que Magali está fazendo nos três primeiros quadros da tirinha?

Magali está comendo.

b) Qual palavra que imita um som nos ajuda a perceber o que ela está fazendo?

Chomp!

c) Qual refeição Magali está fazendo?

O almoço.

d) Em qual período do dia você costuma realizar essa refeição?

Resposta pessoal.
De manhã.

À tarde.

À noite.

e) Em qual período do dia Magali terminou essa refeição?

De manhã.

À tarde.

À noite.

f) Durante quais períodos Magali fez essa refeição? Como você descobriu?

Durante a tarde e durante a noite. É possível descobrir isso observando o Sol na janela do primeiro quadro e a Lua e as estrelas na janela do último quadro.

Atividade complementar: Organizar as atividades da semana em uma agenda

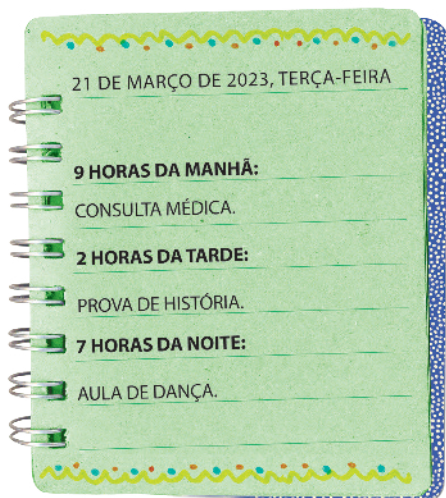
Proponha aos estudantes que organizem suas atividades em uma agenda de acordo com o exemplo das agendas de Laura e Beatriz.

Caso eles usem agenda escolar, peça que registrem as atividades que realizam em uma semana, além das atividades escolares. Eles podem incluir consultas médicas, atividades de lazer, aulas de esportes, de línguas ou de outros tipos. Oriente-os a anotar as atividades que consideram mais importantes nos dias da semana e períodos do dia adequados. Se não utilizarem agenda escolar, podem usar caderno pautado, em que deverão ser escritos os dias da semana e os períodos do dia.

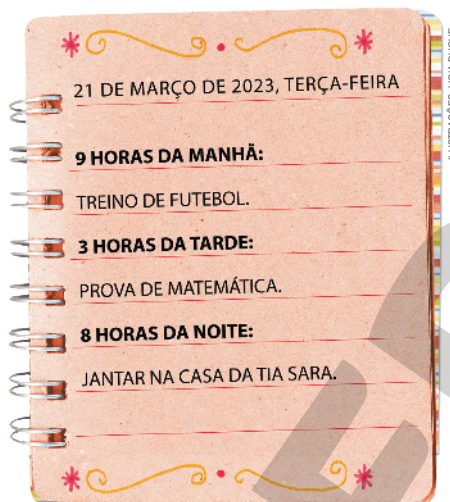
Organizando as atividades no tempo

As atividades que fazemos no dia a dia podem ser organizadas em uma agenda. Nela, é possível registrar as atividades que faremos em um dia.


8 Leia o que Laura e Beatriz anotaram na agenda.



Agenda de Laura.



Agenda de Beatriz.

- a) Em qual período do dia Laura e Beatriz vão à escola?
No período da tarde.
- b) Qual atividade Laura realizou antes da aula de dança?
Laura teve prova de História.
- c) Qual atividade Beatriz realizou depois da prova de Matemática?
Beatriz jantou na casa da tia Sara.
- d) Quais atividades Laura e Beatriz realizaram ao mesmo tempo?
Laura estava em uma consulta médica enquanto Beatriz treinava futebol às 9 horas da manhã.
- e)  Você costuma usar uma agenda para organizar as suas atividades do dia a dia e se lembrar delas? Por quê? **Respostas pessoais.**

23

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 23 pode ser trabalhada na semana 4.

Explique aos estudantes que as agendas são instrumentos que ajudam as pessoas a organizar atividades que realizam de acordo com os horários do dia e ao longo dos dias, semanas, meses e ano.

Atividade 8. Ao realizar a atividade, chame a atenção da turma para os horários registrados nas agendas das personagens e enfatize a associação entre esses horários e os períodos do dia. Se julgar conveniente, escreva na lousa os horários que correspondem a cada período em intervalos de hora em hora.

Pergunte aos estudantes quais atividades eles mais gostam de realizar em cada período do dia e por quê. Permita que se expressem e troquem ideias com os colegas livremente.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Depois de anotadas as atividades, proponha aos estudantes que comparem suas atividades em cada dia da semana com as dos colegas estabelecendo relações de “antes”, “depois” e “ao mesmo tempo”, como foi feito na atividade 8.

Esta atividade permite aos estudantes visualizar como são organizados seus horários e tarefas ao longo dos dias e compará-los com os de seus colegas. Com isso, eles poderão notar que têm atividades em comum e diferentes em suas rotinas e trocar ideias sobre elas. Esse momento pode favorecer o entrosamento do grupo e a consolidação do conhecimento sobre os períodos do dia a partir da realidade vivida pelas crianças.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 4.

Objetivos pedagógicos da seção

- Desenvolver as competências leitora e escritora por meio de um texto expositivo que apresenta marcadores temporais que indicam a passagem de tempo em uma sequência de eventos.
- Produzir um texto que apresente sequência temporal com base em um modelo.
- Reconhecer e utilizar marcadores temporais na escrita do texto.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes reconheçam as expressões que indicam a passagem do tempo e organizam eventos da rotina de Antônio em uma sequência: “antes”, “durante”, “depois” e “enquanto”. Se julgar necessário, chame a atenção da turma para esses marcadores temporais.

Explique aos estudantes que a expressão “enquanto” indica simultaneidade, isto é, eventos que acontecem ao mesmo tempo.

Atividade 2. Os estudantes devem identificar os lugares onde Antônio esteve no decorrer do dia. Incentive-os a fazer comparações entre os lugares e as atividades que fazem parte da rotina de Antônio e os lugares e as atividades de suas próprias rotinas, considerando os períodos do dia.

Para ler e escrever melhor

O texto abaixo apresenta uma **seqüência** de acontecimentos ao longo do dia de uma criança.

Um dia na vida de Antônio

Antes de ir para a escola, Antônio arrumou o quarto com a mãe dele e fez a lição de casa.

Durante a tarde, Antônio foi para a escola. No recreio, ele jogou futebol e trocou figurinhas com os colegas.

Depois da escola, Antônio foi com o cachorro à casa dos primos para brincar.

Em seguida, Antônio voltou para casa e jantou com a família. **Enquanto** jantavam, combinaram uma visita ao museu no fim de semana.

Mais tarde, ele leu uma história e foi dormir.



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

LEO FANELLI

Análise

- 1 Quais expressões do texto indicam a passagem do tempo?

Antes, durante, depois, em seguida, enquanto e mais tarde.

- 2 Em quais lugares Antônio esteve ao longo do dia?

Em casa, na escola e na casa dos primos.

24

Os diários no desenvolvimento de noções de tempo e da alfabetização

[...] O diário é um relato pessoal, de caráter subjetivo, escrito em primeira pessoa do singular, geralmente em linguagem informal, sem uma estrutura muito rígida, mas com alguns elementos característicos como: data, vocativo (“meu querido diário”), despedida e assinatura.

Nesse gênero textual, muitas vezes não há um interlocutor específico, pois quem escreve e lê o diário, em geral, é a mesma pessoa, mas também é possível que haja um interlocutor, real ou fictício. Por que as pessoas escrevem em diários? Para expressar sentimentos, relatar vivências, ideias, desejos, sonhos, acontecimentos e fatos do cotidiano, opiniões, segredos e muito mais.

3 Ordene as atividades que Antônio realizou ao longo do dia.

4 Leu uma história.

2 Foi para a escola.

3 Brincou com os primos.

1 Fez a lição de casa.

Organize**4** Preencha o esquema a seguir com as atividades que Antônio realizou durante o dia.Antes de ir
para a escola

Arrumou o quarto com a mãe dele e fez a lição de casa.

Durante
a tardeFoi para a escola e, no recreio, jogou futebol e trocou
figurinhas com os colegas.Depois da
escolaBrincou com o cachorro e os primos, jantou com a família,
leu uma história e dormiu.**Escreva****5** Agora é a sua vez! Escreva um texto que apresente uma sequência de atividades que você realiza ao longo de um dia. **Resposta pessoal.**

- Você pode organizar seu texto usando as palavras **antes**, **durante**, **depois** e **enquanto**.

25

A amplitude de possibilidades e a flexibilidade de sua estrutura tornam o diário uma atividade rica para o desenvolvimento da escrita e da leitura na alfabetização. Há uma necessidade muito grande dos alunos de se expressarem livremente, e a escrita de diários cumpre com esse papel.

Os alunos, quando descobrem os diários, não querem mais parar de escrever. Assim, a escrita ultrapassa os limites da sala de aula. Mas, na escola, na realização dessa atividade, precisamos ter um cuidado para não expor e invadir a intimidade de nossos alunos.

MANSANI, Mara. Leitura e escrita de diário pessoal na alfabetização: aprendizagem garantida. *Nova Escola*, 3 jul. 2017. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/5059/leitura-e-escrita-de-diario-pessoal-na-alfabetizacao-aprendizagem-garantida>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

Para ampliar o trabalho sobre a rotina, proponha que escrevam em uma folha avulsa as atividades que realizaram ao longo do dia anterior, como se faz nos diários. Explique que diário é um registro que podemos fazer de eventos importantes da rotina, dia a dia, expressando também emoções em relação a eles.

Atividades 3 e 4. Os estudantes deverão ordenar as atividades realizadas por Antônio ao longo de um dia, montando um modelo que o ajudará a organizar a sequência temporal dos eventos de sua própria rotina.

Atividade 5. Oriente os estudantes a selecionar e organizar as atividades de um dia de sua rotina que farão parte do texto antes de escrevê-lo. Auxilie-os a ordená-las de acordo com os períodos do dia, conforme foi feito na atividade 4, na ordem em que ocorreram. Durante a escrita do texto, oriente-os a utilizar adequadamente os marcadores temporais apresentados no texto modelo.

A escrita de um texto baseado na sequência de eventos da própria rotina favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI06.

Para o estudante ler

À noite, a caminho de casa, de Giovanna Zoboli. Pequena Zahar, 2017.

O livro explora de maneira divertida as mais variadas curiosidades de uma criança ao observar os lugares à noite pela janela do carro na volta para casa.

A solução do Sol, de Pina Irace. Melhoramentos, 2017.

Por meio do **solução do Sol**, este livro aborda os períodos do dia, as atividades cotidianas, a convivência, a amizade e a sabedoria popular.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 26-27 podem ser trabalhadas nas semanas 4 e 5.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que a passagem do tempo pode ser observada por meio de diferentes referências: crescimento de uma planta, transformações na paisagem, desenvolvimento do corpo humano etc.
- Conhecer instrumentos criados pelos seres humanos para a marcação e a organização do tempo, como o relógio e o calendário.
- Entender o funcionamento dos relógios de ponteiros e digital.
- Compreender a organização do calendário utilizado em nossa sociedade.
- Compreender que os relógios e calendários foram desenvolvidos com base na observação dos fenômenos da natureza por diferentes culturas.

Orientações didáticas

Sugira aos estudantes que consultem o significado das palavras desconhecidas em um dicionário.

Se jogar conveniente, peça aos estudantes que encontrem no texto as palavras que se referem às partes da planta: sementes, raízes e caule. Essa estratégia permite introduzir o conteúdo relativo às dinâmicas da natureza que será trabalhado na Unidade 2 deste volume.

Comente que o baobá e o embondeiro são a mesma árvore, mas que receberam nomes diferentes, conforme o lugar onde cresceram na África: em Madagascar e no Senegal, é conhecida como baobá e, em Moçambique e em Angola, é chamada de embondeiro. No Brasil, é mais conhecida como adansônia (do seu nome científico, *Adansonia digitata*). Existem alguns exemplares dessa árvore em Pernambuco e no Rio Grande do Norte.

CAPÍTULO

2

Formas de perceber a passagem do tempo

Você já sabe que podemos perceber a passagem do tempo observando a sucessão do dia e da noite. Também podemos perceber a passagem do tempo ao observar a natureza e as mudanças que acontecem à nossa volta.

Leia o texto a seguir para saber quanto tempo duas sementes demoraram para se tornarem árvores gigantes.

As sementinhas de gigantes

As sementes, aconchegadas pela terra, começaram... de repente... a sentir uma força que vinha de dentro delas. E era tanta, que sua casca abriu para deixar sair pequenas raízes bem novinhas.

O impulso de crescer não parava, e as sementes se transformaram num caule, uma espécie de pescoço, que se espichava cada vez mais alto, mais alto, mais alto.

Surgiram assim duas árvores, brotadas do chão. Uma delas nasceu num lugar em que a chamam de baobá. A outra cresceu numa região onde a chamam de embondeiro. Depois de mil anos, dois gigantes elas se tornaram.

Heloisa Pires de Lima. As sementinhas gigantes. Em: Heloisa Pires de Lima, George Gneka e Mário Lemos. *A semente que veio da África*. São Paulo: Salamandra, 2005. p. 11.



1 Sublinhe no texto a frase que indica quanto tempo demorou para as sementinhas se transformarem em duas árvores gigantes.

- Qual foi o nome dado a cada árvore?

Uma recebeu o nome de baobá; a outra, o nome de embondeiro.

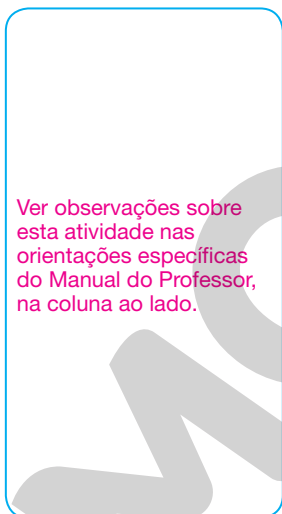
2 Ordene as etapas de crescimento das árvores citadas no texto.

- 2** As cascas das sementes se abriram e saíram as pequenas raízes.
- 4** Surgiram duas árvores gigantes.
- 1** As sementes se aconchegaram na terra.
- 3** As sementes se desenvolveram e formaram um caule alto.

3 Desenhe, como você imagina, as etapas de crescimento da sementinha até se tornar uma árvore gigante. Siga as informações da legenda.



A casca da semente se abriu para deixar sair as pequenas raízes.



Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

A semente se desenvolveu e formou um caule cada vez mais alto.



Depois de mil anos, ela se tornou uma árvore gigante.

27

O texto da página 26 descreve as etapas de crescimento de uma planta. A partir de sua leitura, espera-se que os estudantes compreendam que as mudanças observadas no desenvolvimento dos seres também são indicadores da passagem do tempo. As atividades propostas visam consolidar essa compreensão.

Pergunte aos estudantes quanto tempo levou para as árvores se tornarem gigantes: mil anos. Enfatize que as etapas de desenvolvimento dos seres vivos têm diferentes durações. Se julgar conveniente, cite alguns exemplos, como o tempo que algumas árvores demoram para dar frutos ou o tempo de gestação de alguns animais. Essa estratégia permite aos estudantes começar a desenvolver a noção de temporalidade “duração”.

Atividade 3. A criação de desenhos de acordo com as etapas de desenvolvimento das árvores descritas no texto permite aos estudantes aplicar as noções de temporalidade antes e depois de maneira lúdica.

Converse com eles sobre a importância do baobá/embondeiro para os povos africanos. Comente que, em épocas de seca, algumas comunidades sobrevivem da água armazenada no tronco do baobá/embondeiro. O tronco da árvore é escavado, formando um tipo de cisterna que pode armazenar até 120 mil litros de água. Explique ainda que o fruto do baobá/embondeiro serve de alimento, pois é rico em vitaminas e sais minerais.

Se possível, apresente algumas fotos do baobá/embondeiro para os estudantes e pergunte a eles se já viram alguma árvore parecida.

O conteúdo apresentado nestas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI06.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 28 pode ser trabalhada na semana 5.

As imagens que mostram as etapas da produção do milho permitem ampliar o trabalho com a percepção da passagem do tempo por meio da observação dos fenômenos da natureza.

Comente a respeito da atividade agrícola, chamando a atenção para as etapas do cultivo, como o preparo do solo, a sementeira, a germinação, o desenvolvimento das plantas e a colheita. Saliente que essas etapas têm duração variável de acordo com o tipo de planta e as condições do local de cultivo.

Ressalte que o desenvolvimento das plantas é associado a algumas condições favoráveis, como a existência de água, luz solar e solo adequado. A exploração desse tema introduz o trabalho com a habilidade EF02GE11.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes uma pesquisa sobre o tempo de duração do cultivo de alguns alimentos que eles conhecem e consomem. Esta atividade é importante para que consolidem a compreensão da noção de temporalidade “duração” e reconheçam a importância da atividade agrícola no seu dia a dia.

As plantas crescem com o passar do tempo

Para uma planta nascer e se desenvolver, é necessário que ela seja cultivada em um solo adequado e que receba água e luz do Sol.

O esquema a seguir mostra as etapas da produção de milho, desde o plantio até a colheita.



O agricultor prepara o solo e planta as sementes.



As sementes começam a se desenvolver e a formar pequenas plantas.



As plantas crescem e desenvolvem pequenas espigas.



Cerca de quatro meses depois do plantio, as espigas de milho podem ser colhidas.

28

O início da agricultura

Houve um tempo em que não havia na Terra nenhuma cidade ou campo cultivado. [...] Naquele tempo não se plantava nem se criava animais. As pessoas eram nômades, isto é, migravam de um lugar para o outro atrás das manadas dos animais que caçavam para comer.

As pessoas que se ocupavam da tarefa de colher vegetais todos os dias acabaram percebendo que as sementes germinavam e formavam novas plantas. Então, começaram a enterrar as sementes, as plantações cresceram, os frutos foram colhidos e mais sementes foram plantadas.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

4 Com base no esquema da página anterior, responda no caderno.

- O que é necessário para que a planta de milho se desenvolva?
- Qual imagem representa o início da produção do milho? Explique.
- Que mudanças você observa entre as plantas de milho nas diferentes etapas da produção?

Colheitas e festividades

Em alguns municípios brasileiros são realizadas festas para comemorar a colheita de alimentos.

Observe a seguir a imagem de uma festa para comemorar a colheita do milho.



Festa da Polenta, no município de Venda Nova do Imigrante, no estado do Espírito Santo, em 2016. Durante a festa, grupos de dança se apresentam e é preparada a polenta com o milho produzido no município.

5 Em casa, pesquise em livros ou *sites* uma festa que comemore a colheita de algum alimento no município em que você vive.

Procure saber: **Respostas pessoais.**

- ✓ o que é comemorado na festa;
- ✓ quando acontece a festa;
- ✓ como é a festa.

• Em sala de aula, conte aos colegas e ao professor o que você descobriu.

29

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 29 pode ser trabalhada na semana 5.

Atividade 4. É necessário que a planta seja cultivada em solo adequado e que receba água e luz do Sol. A imagem 1 representa o início do cultivo do milho, quando as sementes são plantadas no solo. Os estudantes podem citar que as plantas de milho cresceram, ganharam mais folhas, nasceram pequenas espigas e que as espigas amadureceram.

Caso os estudantes apresentem dificuldades para a resolução da atividade, proponha uma leitura coletiva das fotografias, apontando os diferentes estágios de desenvolvimento da produção do milho.

Atividade 5. Para a pesquisa sobre as festas de colheita, oriente os estudantes a buscar informações em livros, revistas e *sites*. Esclareça que eles também podem conversar com familiares e amigos sobre a existência de festas de colheita em sua região. Peça que organizem e anotem as informações sobre o evento pesquisado para facilitar a apresentação para a turma. É importante que pesquisem também quem são os responsáveis da comunidade por organizar as festas.

A pesquisa sobre as festas de colheita favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC **EF02HI01** e **EF02HI02**. Comente com os estudantes que essas festas reúnem grupos sociais das áreas rurais e urbanas do município, integrando-as.

Todos ajudavam no preparo da terra, no plantio e nas colheitas, que, quando fartas, atraíam grupos de outras regiões. Com mais gente para plantar, as colheitas tornaram-se ainda mais abundantes e as sementes foram guardadas para a época de inverno e de seca. Assim, com o estoque de sementes, não era mais necessário migrar.

[...] E assim, por causa das sementes que todos plantaram, a sociedade humana foi se tornando cada vez mais complexa em seu modo de vida e organização.

RODRIGUES, Rosicler M. *O mundo das plantas*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2013. p. 10-11.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas nas semanas 5 e 6.

Objetivos pedagógicos da seção

- Observar o desenvolvimento de sementes.
- Associar o desenvolvimento das plantas à passagem do tempo.
- Registrar por meio de desenhos dados provenientes da observação de um experimento.
- Reconhecer os elementos necessários para o desenvolvimento da planta, como luz, água e solo.

Orientações didáticas

Relembre aos estudantes que as plantas possuem um ritmo de desenvolvimento e explique que o experimento proposto permitirá que observem o tempo necessário para o desenvolvimento das plantas de alpiste.

Comente que todos deverão acompanhar as etapas do desenvolvimento das sementes de alpiste com paciência e atentos para registrar o tempo e as fases desse desenvolvimento.

Se possível, divida a turma em grupos com apenas três ou quatro integrantes para garantir maior participação dos estudantes na realização da atividade. Cada grupo deverá preparar o local para o plantio, semear e acompanhar o desenvolvimento das plantas.

Ressalte a importância da água e da luz solar para o desenvolvimento das plantas. Organize os estudantes em turnos para que chequem se o solo está úmido e reguem o recipiente de plantio, caso necessário.

Para o estudante ler

Eu cresci aqui, de Anne Crausaz. Pequena Zahar, 2013.

O livro retrata com delicadeza e poesia as estações do ano e o ciclo da vida.

Vamos fazer Crescimento do alpiste

Você já acompanhou o crescimento de uma planta? Observou quanto tempo ela demora para se desenvolver?

Nesta atividade, você vai escrever uma palavra com sementes de alpiste e observar como elas se desenvolvem com o passar do tempo.

Material

- ✓ Assadeira grande
- ✓ Sementes de alpiste
- ✓ Areia
- ✓ Terra de jardim
- ✓ Palito de churrasco
- ✓ Água para regar



ILUSTRAÇÕES: CECÍLIA WASHITA

Como fazer

1. Em grupo, coloquem uma camada fina de areia no fundo da assadeira.
2. Em seguida, cubram a areia com uma camada de terra de jardim.
3. Escolham uma palavra para escrever com as sementes de alpiste.

30

Observação e aprendizagem

A observação é uma ferramenta fundamental no processo de descoberta e compreensão do mundo. O ato de observar pode desencadear muitos outros processos mentais indispensáveis à interpretação do objeto analisado, principalmente se for feito com o compromisso de buscar uma análise profunda dos fenômenos observados.

Sabe-se que a Geografia é também a ciência do olhar. Mas como estudá-la sem usar esse sentido tão fundamental para o processo de apreensão dessa ciência? [...] Para isso, se faz necessária a exploração dos fenômenos através dos sentidos, momento em que a observação se torna ferramenta importante desse processo.



4. Com o palito de churrasco, um estudante deve escrever na terra a palavra escolhida pelo grupo, usando letras grandes e legíveis.
5. Depositem as sementes de alpiste nas letras escritas na terra.
6. Cubram as sementes com terra e reguem com água.
7. Coloquem a assadeira em um local que receba luz do Sol.
8. Reguem as sementes todos os dias e observem as mudanças que ocorrerem.

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



ILUSTRAÇÕES: VANESSA ALEXANDRE

Para responder

-  **1** Que mudanças ocorreram com as sementes de alpiste? Desenhe em uma folha avulsa as mudanças que você observou. **Respostas pessoais.**
-  **2** Quanto tempo as sementes de alpiste demoraram para se desenvolver? **Resposta pessoal.**

31

Acompanhe os estudantes na observação periódica das sementes, pedindo que sempre anotem o dia da observação e que desenhem como estavam as plantas no momento da observação.

Solicite que observem com atenção o desenvolvimento das sementes para identificar o momento em que as primeiras folhas se tornam visíveis. E peça que verifiquem em suas anotações quanto tempo se passou do plantio até esse momento.

Antes de cada nova observação, solicite que releiam suas anotações e olhem o desenho feito na observação anterior para que verifiquem se houve mudança no desenvolvimento do alpiste.

Quando a palavra estiver formada, oriente os estudantes a organizar uma exposição dos desenhos que fizeram compondo uma linha do tempo que descreva os momentos do crescimento da planta.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes produzam desenhos relativos às etapas do desenvolvimento das sementes de alpiste. É possível que os desenhos apresentem referências aos tempos de desenvolvimento observados no experimento.

Atividade 2. O tempo de desenvolvimento das sementes de alpiste pode variar de acordo com as condições a que foram submetidas. De modo geral, cerca de uma semana depois do plantio já é possível observar as folhas.

O experimento proposto contribui para o trabalho com a habilidade da BNCC EF02GE11.

[...]

Aos que ainda acreditam na eficácia do ensino e seguem fazendo diferente nas universidades, formando novos professores de Geografia, ou nas escolas, formando cidadãos pela contribuição da Geografia escolar, permanece o desafio de continuar experimentando e promovendo experiências metodológicas que despertem a curiosidade e o prazer de aprender a observar para produzir conhecimento.

SILVA, Nubélia M.; ARAGÃO, Raimundo F. A observação como prática pedagógica no ensino de Geografia. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 3, n. 6, jul./dez. 2012. p. 58-59. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/174/119>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 32-33 podem ser trabalhadas na semana 6.

É importante que os estudantes compreendam que a paisagem é dinâmica, isto é, que passa por mudanças contínuas ao longo do tempo. Nesse momento, espera-se que eles percebam mudanças ocorridas em uma paisagem em razão da atividade humana.

Atividade 6. Antes da realização desta atividade, leia as legendas das fotografias com a turma e chame a atenção para as datas em que cada uma foi registrada. Depois, peça aos estudantes que identifiquem mudanças e permanências na paisagem mostrada ao longo do tempo. É possível que eles identifiquem como mudança o aumento do número de construções e como permanência a presença dos morros, do mar e da vegetação.

A paisagem muda com o passar do tempo

Também podemos notar a passagem do tempo ao observar as mudanças ocorridas na paisagem.

A paisagem pode ser modificada pelos seres humanos para atender a certas necessidades, como construir casas, edifícios ou estradas.

6 Observe as fotografias a seguir e responda às questões.



Praia de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 1880.



Praia de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2016.

32

A paisagem é dinâmica

Uma região produtora de algodão, de café ou de trigo. Uma paisagem urbana ou uma cidade de tipo europeu ou de tipo americano. Um centro urbano de negócios e as diferentes periferias urbanas. Tudo isso são paisagens, formas mais ou menos duráveis. O seu traço comum é ser a combinação de objetos naturais e de objetos fabricados, isto é, objetos sociais, e ser o resultado da acumulação da atividade de muitas gerações.

Em realidade, a paisagem compreende dois elementos: 1. Os objetos naturais, que não são obra do homem nem jamais foram tocados por ele. 2. Os objetos sociais, testemunhas do trabalho humano no passado, como no presente.

A paisagem não tem nada de fixo, de imóvel. Cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança, a economia, as relações sociais e políticas também mudam, em ritmos e intensidades variados.

a) Qual é o lugar mostrado nas fotografias?

A praia de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro.

b) Quanto tempo se passou entre a primeira e a segunda fotografia?

136 anos.

c) Que mudanças ocorreram na paisagem desse lugar com o passar do tempo?

Os estudantes podem mencionar o crescimento da cidade, a substituição de casas térreas por edifícios, o asfaltamento de algumas ruas e avenidas, entre outras.

d) O que permaneceu igual na paisagem desse lugar?

Os estudantes podem mencionar a permanência dos morros, da orla da praia e do mar, além da igreja na parte inferior, à esquerda.

7 Observe a imagem da Igreja Imaculada Conceição de Botafogo, localizada na cidade do Rio de Janeiro.

- Circule essa igreja nas fotografias da página anterior.

8 Com a ajuda do professor, procure uma construção antiga próxima à escola onde você estuda. Em casa, pesquise em livros ou *sites* algumas informações sobre ela e anote no caderno. Siga o roteiro.

- ✓ Que tipo de construção é essa?
- ✓ Quando ela foi feita?
- ✓ Essa construção passou por modificações?
- ✓ Como ela era usada no passado? E atualmente?



Igreja Imaculada Conceição de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.

- Em sala de aula, conte aos colegas e ao professor suas descobertas.
Resposta pessoal.

33

Atividade 7. Oriente os estudantes a observar as construções que aparecem nas fotografias. Caso seja necessário, auxilie-os a encontrar a Igreja da Imaculada Conceição de Botafogo nas fotografias.

Atividade 8. A atividade visa trabalhar com as mudanças e permanências da paisagem do local onde os estudantes vivem aproximando o tema de sua realidade.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI03, EF02HI11, EF02GE05 e EF02GE09, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

A mesma coisa acontece em relação ao espaço e à paisagem que se transforma para se adaptar às novas necessidades da sociedade.

As alterações por que passa a paisagem são apenas parciais. De um lado alguns dos seus elementos não mudam – ao menos em aparência – enquanto a sociedade evolui. São as testemunhas do passado. De outro lado, muitas mudanças sociais provocam necessariamente ou automaticamente modificações na paisagem.

[...] A paisagem é o resultado de uma acumulação de tempos. Para cada lugar, cada porção do espaço, essa acumulação é diferente: os objetos não mudam no mesmo lapso de tempo, na mesma velocidade ou na mesma direção.

[...]

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 34-35 podem ser trabalhadas nas semanas 6 e 7.

A sequência de imagens visa incentivar a percepção da passagem do tempo por meio da observação das mudanças que ocorrem no corpo humano, como o crescimento dos cabelos.

Antes da realização da atividade 9, peça aos estudantes que tentem mensurar quanto tempo se passou entre os quadros da ilustração observando o comprimento dos cabelos da menina. Essa estratégia permite mobilizar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema com base em sua realidade.

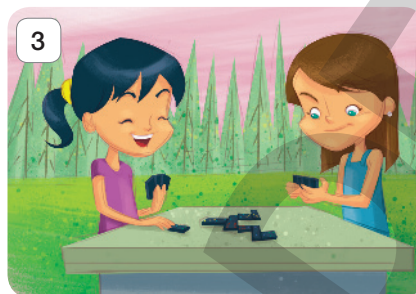
Atividade 9. Espera-se que os estudantes percebam que os cabelos da menina cresceram ao longo do tempo. Eles devem relacionar o corte dos cabelos realizado com determinada frequência ao crescimento dos cabelos ao longo daquele período.

Questione os estudantes sobre outras formas de perceber a passagem do tempo no corpo humano. Eles podem citar o crescimento das unhas e do próprio corpo.

O corpo muda com o passar do tempo

Outra maneira de perceber a passagem do tempo é observar as mudanças que ocorrem em nosso corpo. Você já reparou no crescimento dos seus cabelos e das suas unhas?

- 9 Observe a sequência de imagens de Milena e responda às questões.
Respostas pessoais.



ILUSTRAÇÕES: ARTUR FLAUTA



- a) Você observou mudanças nos cabelos de Milena? Se sim, quais? Em sua opinião, em quanto tempo essas mudanças ocorreram?
- b) Você percebe o crescimento dos próprios cabelos? Você costuma cortar os cabelos com regularidade? Se sim, de quanto em quanto tempo?

34

Para o estudante ler

Eu grande, você pequenininho, de Lilli L'Arronge. Companhia das Letrinhas, 2015.

O livro conta a história da relação carinhosa de um pai e seu filho e de como um aprende com o outro.

10 Acompanhe a leitura do texto que o professor irá fazer e responda às questões a seguir.

Com a volta às aulas, fui conferir se estava tudo certo com o meu uniforme escolar. Mas tomei um susto: ao tentar calçar meu tênis, percebi que ele não cabia mais no meu pé!

Era o momento de nos separarmos. Doei o meu querido tênis para outro menino, que poderia ser feliz com ele como eu fui!

Meu novo parceiro teria de ser um pouco maior.

Na sapataria, conferi o preço de um par de tênis parecido com o antigo, e falei para o vendedor: “Quero um daquele ali, mas número 37!”. Nossa, eu estava realmente crescendo! Compreendi que o tempo passa e algumas coisas mudam com o passar do tempo. Ficam as lembranças.

- Que número de sapatos o personagem do texto deveria usar? **37**
- Que número de sapatos você usa? Escreva na sola do sapato ao lado. **Resposta pessoal.**
- Por que o personagem do texto tentou calçar um sapato menor do que o próprio pé? **Porque o tênis era parte do uniforme escolar do personagem, e as aulas recomençariam em**
- O que acontece quando usamos um sapato **breve**, menor do que o nosso pé? **Resposta pessoal.**
- Você já percebeu que um sapato seu ficou pequeno? Em sua opinião, por que isso aconteceu? **Resposta pessoal.**



ILUSTRAÇÕES: LEO FANELLI

Na fase de crescimento em que as crianças se encontram, a passagem do tempo pode ser sinalizada pela perda frequente de roupas ou calçados, que ficam apertados e deixam de servir. Pergunte aos estudantes se eles já observaram que, com o passar do tempo, as roupas parecem ficar mais curtas e os sapatos parecem ficar mais apertados.

Explique que percebemos que roupas e calçados deixam de nos servir à medida que crescemos: é possível que eles entendam que roupas e calçados ficaram “pequenos” com o passar do tempo; neste caso, reforce que, na verdade, o nosso corpo é que cresceu.

Atividade 10. Quanto às consequências de usar um número de sapato menor, devem observar que o pé fica apertado e pode ficar machucado. A resposta à última questão é pessoal. Espere-se que os estudantes percebam que o calçado não ficou menor, mas que eles cresceram e o calçado não servia mais.

A leitura e a interpretação do texto favorecem, assim como a produção escrita, a consolidação de conhecimentos de alfabetização e literacia por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. A atividade promove ainda a fluência em leitura oral e o desenvolvimento de vocabulário.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC **EF02HI03**.

Hora da leitura



- *O tamanho da gente*, de Murilo Cisalpino, editora Autêntica.

Com a história de um menino, você vai ver como crescemos e descobrimos coisas bonitas sobre a vida e as pessoas.



Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 7.

Objetivos pedagógicos da seção

- Utilizar um instrumento de medição de comprimento.
- Obter e registrar dados ao longo de um ano.
- Perceber e registrar o próprio crescimento.

Orientações didáticas

Antes de realizar a atividade proposta, pergunte aos estudantes quais deles já se mediu, como eles fizeram isso, se utilizaram algum instrumento e se sabem suas alturas atuais. Pergunte-lhes se acreditam que crescerão ao longo do ano.

Se julgar necessário, leve para a sala de aula alguns instrumentos de medição, como régua, fita métrica, trena, para realizar exercícios de medição. Sugira aos estudantes que utilizem a régua ou outro instrumento para medir o tamanho de suas palmas abertas, o comprimento do braço, entre outras possibilidades.

Se possível, combine previamente com os estudantes as datas em que serão feitas as medições de altura ao longo do ano. Para isso, leve um calendário anual para a sala de aula e proponha à turma que, coletivamente, marque nele as datas definidas. Depois, deixe o calendário à disposição dos estudantes para consulta. Essa atividade permite que se familiarizem com o uso do calendário, iniciando o trabalho com a habilidade da BNCC EF02HI07.

Vamos fazer Quanto eu cresci?

Nesta atividade, você vai montar uma faixa de medida para verificar a própria altura e acompanhar seu crescimento ao longo do ano.

Material

- ✓ Faixa de medida disponível nas páginas 193 e 195
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas
- ✓ Livro de capa dura
- ✓ Caneta
- ✓ Fita adesiva

Como fazer

1. Recorte a faixa de medida que está no final do livro. Junte as partes com fita adesiva e escreva o próprio nome.
2. Com a ajuda do professor, escolha uma parede lisa para fixar a faixa.
3. Você e um colega vão medir a altura um do outro. Encoste as costas na faixa e peça ao colega que marque sua altura nela. Ele deve usar o livro para indicar o topo da sua cabeça.
4. Depois, escreva a data da medição ao lado da marcação. Em seguida, meça a altura do colega e marque na faixa de medida dele.
5. No fim do ano, vocês devem repetir a medição para saber quanto cresceram.



As setas indicam os pontos do corpo que devem encostar na parede durante a medição.



ILUSTRAÇÕES: PERSONAGENS: ALBERTO DE STEFANO; RÉGUA: LEO PANELLI

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

36

Unidades de medidas de comprimento

Medir significa comparar com algum padrão estabelecido, da mesma natureza. [...]

As primeiras unidades de medida de comprimento foram antropomórficas (medidas baseadas no corpo humano), como o palmo e a passada. [...]

Medidas baseadas em partes do corpo geram problemas porque variam conforme o porte físico de cada indivíduo. [...]

A confusão envolvendo medidas continuou por muitos séculos até que as unidades começaram a ser unificadas a partir da criação do Sistema Métrico Decimal, que veio a resultar no Sistema Internacional de Unidades (SI).

Para responder

- 1 Preencha a tabela com as datas e as medições de sua altura.

Respostas pessoais.

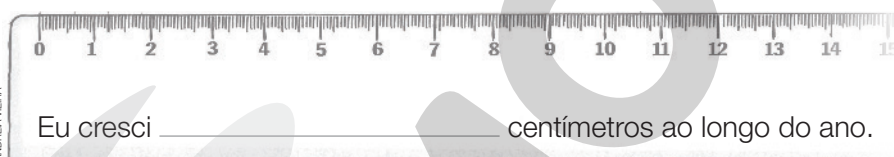
Data da medição	Altura
A primeira medição foi feita em: _____	_____ centímetros
A segunda medição foi feita em: _____	_____ centímetros

- 2 Houve diferença entre os valores da primeira e da segunda medição? O que isso significa?

Espera-se que os valores obtidos nas duas medições tenham sido diferentes,

indicando que o estudante cresceu.

- 3 Complete a frase a seguir indicando quantos centímetros você cresceu entre a primeira e a segunda medição. Resposta pessoal.



- 4 Os colegas também cresceram? Converse com eles sobre isso. Resposta pessoal.

- 5 Além do aumento da altura, de que maneira podemos perceber que o nosso corpo está crescendo e se desenvolvendo? Resposta pessoal.

37

A unidade de comprimento metro (símbolo: m) foi definida, inicialmente, como a décima milionésima parte de um quadrante de um meridiano terrestre. [...]

O metro possui múltiplos e submúltiplos que são usados conforme as necessidades. Por exemplo: para medir o tamanho de um automóvel a unidade metro é adequada, mas para medir a distância de Porto Alegre a Fortaleza [...] não seria adequado usar o metro, devido a quantidade de algarismos.

Da mesma forma, não teria sentido expressar o tamanho de uma formiga em metro.

GIMENES, R.; SHIGUEKIYO, C. *Enciclopédia do Estudante: Matemática I*. São Paulo: Moderna, 2008. p. 146-149.

Caso não haja espaço para a fixação de todas as faixas, pode-se utilizar uma faixa para cada dois estudantes, diferenciando as marcações de cada um. Se isso também não for possível, cada um poderá levar sua faixa para casa e realizar a medição na data combinada. Nesse caso, recomenda-se que pelo menos a primeira medição seja feita em sala de aula para que todos entendam como deverão proceder em casa.

Oriente os estudantes a manter o calcanhar e a cabeça encostados na parede e a olhar para a frente durante as medições.

Análise os resultados com a turma. Comente que o crescimento ocorre de forma lenta e, por isso, é interessante realizar o registro de forma contínua para perceber mudanças.

A atividade permite trabalhar de maneira interdisciplinar com Matemática por abordar unidades de medida.

Caso os estudantes façam comparações pejorativas sobre quem cresceu mais ou menos, converse com eles para esclarecer que cada pessoa tem um ritmo próprio de crescimento e desenvolvimento. Reforce a importância de cultivar relações respeitadas independentemente das características físicas ou de qualquer outra ordem.

Atividade 5. Sobre outras maneiras de perceber que estão crescendo e se desenvolvendo, além das medições, os estudantes podem mencionar, por exemplo, a troca de dentes, a aquisição de habilidades, as roupas e os sapatos que ficam apertados.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE05, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* podem ser trabalhadas nas semanas 7 e 8.

Objetivos pedagógicos da seção

- Perceber o próprio crescimento tendo como referência as roupas e os calçados que utiliza.
- Promover a solidariedade e a prática cidadã por meio da doação de roupas e calçados.

Orientações didáticas

A leitura e a interpretação do texto favorecem, assim como a produção escrita, a consolidação de conhecimentos de alfabetização e literacia por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. A atividade promove ainda a fluência em leitura oral e o desenvolvimento de vocabulário.

Antes de propor a atividade, verifique a existência de instituições filantrópicas na região da escola que recebam doações de roupas e calçados para redistribuição. Se possível, entre em contato com uma dessas instituições para agendar a retirada ou o recebimento das doações.

Explique aos estudantes que, conforme eles crescem, suas roupas e seus calçados antigos vão deixando de servir em seus corpos.

Esclareça que doar roupas e calçados é uma maneira de ajudar as pessoas que precisam e ainda diminuir a quantidade de materiais que descartamos no lixo, colaborando, assim, para o ambiente e a preservação de recursos naturais.

Ressalte que as roupas e os calçados selecionados para doação devem estar em bom estado, afinal, outra pessoa receberá e fará uso desses itens.

Comente que alguns grupos e associações costumam trabalhar com campanhas de doação de roupas e calçados durante todo o ano. Você pode mencionar algum grupo de sua região, se julgar conveniente.

Atividade 1. Podemos notar que nosso corpo cresceu e mudou quando vestimos roupas e calçados que usávamos antes e eles ficam curtos ou apertados.

Atividade 2. As roupas e os sapatos podem ser doados para outras pessoas.

O mundo que queremos



Vamos doar!

Você já percebeu que algumas roupas que usava no ano passado estão curtas ou apertadas?

Podemos notar quanto crescemos e quanto o nosso corpo se modificou com o passar do tempo, quando colocamos roupas ou sapatos que usávamos antes e eles ficam curtos ou apertados.

Essas roupas e esses sapatos que não nos servem mais podem ser doados para outras pessoas. Mas, para isso, eles devem estar em bom estado de conservação, ou seja, não podem estar danificados.

Dessa maneira, outras pessoas poderão usar as roupas e os sapatos que não usamos mais.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO ELUI SFRAS/JUMA

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

Compreenda a leitura

Ver observações sobre estas atividades nas orientações específicas do Manual do Professor.


- 1 Como podemos notar o crescimento e as mudanças que ocorrem no corpo com o passar do tempo?
- 2 O que podemos fazer com as roupas e os sapatos que não usamos mais?

38


Solidariedade

A solidariedade está naturalmente relacionada com outros valores [...]. Ao se enfatizar a dignidade do ser humano, realça-se a necessidade de se fazer justiça, de se respeitarem direitos, o que implica o respeito mútuo. Ao se falar de justiça, de direitos, fala-se de igualdade e, portanto, de dignidade. Ao se incentivar o respeito mútuo, incentiva-se o diálogo. E assim por diante. Não é diferente para a solidariedade: o ideal de dignidade do ser humano a move, o respeito mútuo a reforça, o senso de justiça lhe dá rumos, o diálogo a enriquece.


[...] Fora da sala de aula, é também possível fazer muitas coisas que reforcem a solidariedade, sentimento que toda a criança, ainda que pequena, tem na sua bagagem afetiva. Cada comunidade deve escolher

-  **3** Você já doou roupas e sapatos? Se sim, o que você achou dessa experiência? *Respostas pessoais.*

Faça a sua parte

-  **4** Que tal organizar uma campanha de doação de roupas e sapatos na escola? Para isso, peça ajuda a seus familiares. Siga as etapas.
- Com a ajuda de um familiar, separe as roupas e os sapatos que você não usa mais. Lembre-se de que eles devem estar em bom estado de conservação.
 - Combine com os colegas e o professor o dia para realizar a campanha e definam quais serão as regras da campanha de doação.
 - Façam cartazes para convidar outros estudantes e professores da escola para participar da campanha de doação.
 - No dia combinado, leve para a escola as roupas e os sapatos que selecionou. Ajude o professor a separá-los por tipo e tamanho antes de serem encaminhados à doação.



-  **5** Como você se sentiu ao ajudar na organização de uma campanha de doação na escola? Converse com os colegas e o professor sobre isso. *Resposta pessoal.*

39

quais ações que os alunos de sua escola podem realizar para participar de forma solidária dos problemas existentes. Mas a solidariedade não deve apenas ser apresentada e incentivada como valor desejável: deve-se também instrumentalizar os alunos para que possam, de fato, traduzi-la em ações. [...] E essa atuação deve ser generalizada para outros conteúdos. Assim, sem prejuízo da formação geral, sem prejuízo da aprendizagem de conhecimentos que transcendem o dia a dia, a escola sensibilizará e instrumentalizará os alunos para o convívio do cotidiano. Estará, na prática, articulando formação escolar e cidadania.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília, DF: MEC, 1997. p. 131-122.

Explique aos estudantes que eles devem solicitar a ajuda de um responsável para fazer a seleção dos itens a serem doados na campanha.

Observe que é possível que os estudantes precisem de auxílio para transportar as doações, caso sejam volumosas ou pesadas. Se julgar necessário, distribua o tempo de recebimento de doações por alguns dias para que os estudantes e os responsáveis possam transportar os itens aos poucos.

É importante lembrar aos estudantes e seus responsáveis sobre a campanha alguns dias antes do início do recebimento das doações.

Durante a separação e a organização dos itens para doação, verifique se eles realmente se encontram em boas condições de uso e oriente os estudantes a esse respeito.

Atividade 4. Reserve um tempo para uma roda de conversa em que os estudantes possam se expressar livremente sobre a experiência de realizar uma campanha de doação. Incentive-os a contar como se sentiram e se julgam a prática de doações útil para a sociedade.

A atividade proposta nessa seção contribui para o desenvolvimento da **Competência Geral da Educação Básica 10**, da **Competência Específica de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 1** e de aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI01 e EF02HI03.

Para você ler

A construção da solidariedade e a educação do sentimento na escola, de Luciene Regina Paulino Tognetta. Mercado das Letras, 2003.

Esse livro propõe uma reflexão sobre a construção da solidariedade e sobre propostas pedagógicas pautadas na formação de um ambiente socio-moral cooperativo no cotidiano escolar.

Roteiro de aulas

As três aulas previstas para o conteúdo das páginas 40-42 podem ser trabalhadas na semana 8.

Peça aos estudantes que observem os relógios apresentados na página. Explore com eles as diferenças entre o formato, as cores, os materiais ou elementos utilizados para o funcionamento de cada relógio (areia, água, luz solar).

Esclareça que os relógios são instrumentos utilizados para marcar a passagem do tempo.

Pergunte aos estudantes se eles conhecem os tipos de relógio representados. Em caso afirmativo, permita que contem como e onde encontraram esses relógios.

Antes de realizar a atividade, pergunte a eles se o relógio de sol funcionaria em um dia nublado ou à noite e avalie a coerência de suas respostas. Espere-se que concluam que o relógio de sol depende da presença da luz solar para funcionar, porque ele indica as horas por meio da sombra de uma haste. Aproveite a oportunidade para retomar o conteúdo sobre a formação da sombra trabalhado nas páginas 14 a 17 deste volume.

Informe aos estudantes que o relógio de água (clepsidra) e o relógio de areia (ampulheta) medem a passagem do tempo por um período limitado a depender de seu tamanho e da quantidade de material, água ou areia, que comportam. Além disso, eles exigem a intervenção de uma pessoa para reiniciar a marcação do tempo quando seus reservatórios superiores se esgotam: a água precisa ser passada do reservatório inferior para o superior e a ampulheta precisa ser virada manualmente.

A marcação do tempo

Podemos marcar a passagem do tempo com instrumentos como os relógios e com os calendários. Eles foram criados há bastante tempo com base na observação dos movimentos dos astros.

Os relógios

Os primeiros relógios mediam a passagem do tempo utilizando elementos da natureza, como a luz do Sol, a água e a areia.

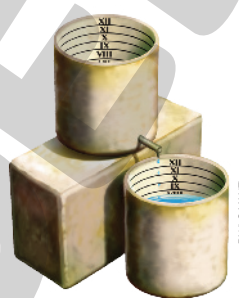
O **relógio de sol**, por exemplo, mede a passagem do tempo por meio da sombra de um pino. Ao longo do dia, a sombra do pino muda de posição na superfície do relógio, indicando as horas.

O **relógio de água** mede a passagem do tempo por meio da transferência de água de um recipiente para outro.

O **relógio de areia** funciona de forma parecida, mas no lugar da água é utilizada areia.



Relógio de sol na cidade de Brasília, no Distrito Federal, em 2019.



Representação de um relógio de água, também chamado clepsidra.



Relógio de areia, também conhecido como ampulheta.

11 Marque as características de cada relógio.

	Relógio de sol	Relógio de água	Relógio de areia
Usa elementos da natureza para medir a passagem do tempo.	X	X	X
Funciona de dia e de noite.		X	X

40

Como medimos a passagem do tempo

Quase todas as civilizações utilizaram o nascer e o pôr do sol, o dia, para medir a passagem do tempo. Contando quantos dias se passaram, ou seja, quantas vezes o movimento periódico, o dia, ocorreu é que você mede a passagem do tempo. [...]

Por que necessitamos de um movimento periódico? Se você não utilizasse um movimento periódico, seria o equivalente a medir um comprimento com uma régua que tivesse espaçamentos distintos, a distância entre os traços não fosse a mesma. [...] O equivalente no tempo aos traços igualmente espaçados da régua é a utilização do movimento periódico para medir um evento. Portanto, descobrir movimentos periódicos é essencial para medir a passagem do tempo.

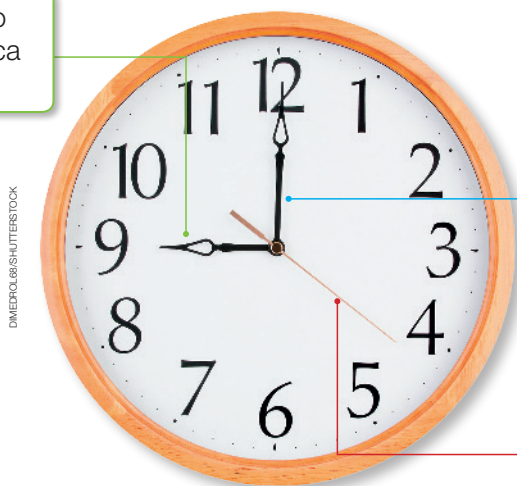
Atualmente, os relógios mais utilizados são o relógio de ponteiros e o relógio digital. Eles marcam a passagem do tempo em horas, minutos e segundos.

O **relógio de ponteiros** indica as horas, os minutos e os segundos por meio de três ponteiros de tamanhos diferentes. Nesse relógio, as horas são marcadas no intervalo de 1 a 12. Por isso, o ponteiro das horas realiza duas voltas ao longo de um dia para completar as 24 horas.

O ponteiro menor indica a hora.

O ponteiro maior indica os minutos.

O ponteiro mais fino indica os segundos. Alguns relógios não têm esse ponteiro.



- 12** Observe o relógio de ponteiros acima. Que horário ele está indicando?

9 horas ou 21 horas.

No **relógio digital**, as horas podem ser indicadas no intervalo de 1 a 24.



O relógio digital indica diretamente as horas e os minutos. Alguns relógios digitais também indicam os segundos.

41

Se julgar conveniente, proponha a construção de um relógio de areia usando sucata. Os materiais são: duas garrafas transparentes de plástico, fita adesiva, tesoura com pontas arredondadas, prego, martelo, areia peneirada fina (seca) e funil. Com o prego e o martelo, faça para os estudantes um furo no meio de cada tampa das garrafas. Depois, preenche-se uma das garrafas com areia até a metade. Em seguida, tampa-se as garrafas e une-se as tampas com fita adesiva, de modo que os furos se encontrem e uma garrafa fique de cabeça para baixo em relação à outra quando o relógio de areia estiver pronto. Com o auxílio de outro relógio, calcule o tempo que o relógio produzido marcará, isto é, quanto tempo leva para toda a areia passar de uma garrafa para outra. Se preferir, faça ajustes na quantidade de areia para que o tempo seja arredondado. Deixe a ampulheta à disposição dos estudantes para que a utilizem na marcação do tempo em brincadeiras, por exemplo.

Se possível, leve para a sala alguns tipos de relógio (de parede, de pulso, de mesa, de ponteiros, digital etc.) e deixe os estudantes manipularem os objetos livremente. Oriente-os a identificar as características dos diferentes relógios, a presença ou ausência de números e ponteiros, o modo de funcionamento etc.

Trabalhar os instrumentos de marcação da passagem do tempo favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02HI07**.

Um grande avanço na medida do tempo ocorreu com a invenção do relógio mecânico, que utiliza como movimento periódico um pêndulo. Isto foi possível por causa da propriedade do pêndulo, de ter um período constante para oscilações pequenas. [...]

Os relógios vendidos hoje utilizam outro movimento periódico, a oscilação do quartzo. A oscilação do quartzo é uma oscilação elétrica e que você não vê com os seus olhos como o pêndulo.

Ela é muito mais rápida do que a oscilação do pêndulo, o que torna o seu relógio mais preciso e mais barato. Será que a sua avó tinha um daqueles relógios de pêndulo?

PAIXÃO, Fernando. Como medimos a passagem do tempo. *Instituto de Física Gleb Wataghin – Unicamp*. Disponível em: <<http://sites.ifi.unicamp.br/imre/como-medimos-a-passagem-do-tempo/>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

Esclareça que os relógios de areia, de sol e de água ainda existem, mas que os relógios de ponteiro e digital são os mais utilizados atualmente por serem mais práticos, precisos e funcionarem a corda, pilhas ou baterias.

Ao contrário do relógio de ponteiro, o relógio digital costuma indicar as 24 horas do dia de maneira corrida, ou seja, as horas são contadas a partir da zero hora até as 23 horas e 59 minutos.

Os estudantes podem apresentar alguma dificuldade para ler os horários nos relógios digitais e analógicos. Expanda as atividades propostas desenhando na lousa relógios dos dois tipos que apresentem diferentes horários. Solicite à turma que responda a essas atividades coletivamente e aproveite a oportunidade para reforçar os modos de leitura das horas nos dois tipos de relógio.

Como o dia tem 24 horas, às 12 horas é o meio do dia ou o meio da noite. Por isso, chamamos o horário das 12 horas de meio-dia ou, se for noite, de meia-noite. Veja como ler as horas após o meio-dia em um relógio de ponteiros e em um relógio digital.

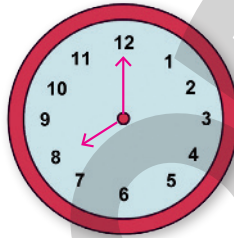
Este relógio de ponteiros indica 3 horas. Como já passou do meio-dia, sei que são 3 horas da tarde.

Este relógio digital indica 15 horas, ou seja, 3 horas após o meio-dia ou 3 horas da tarde.

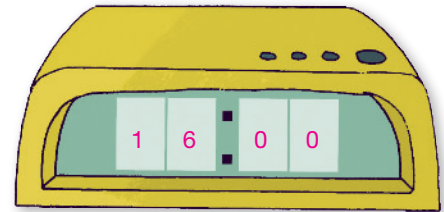
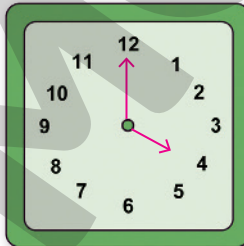


13 Indique as horas no relógio de ponteiros e no relógio digital.

a) 8 horas da manhã.



b) 4 horas da tarde.



ILUSTRAÇÕES: LEO FANELLI

42

Calendário e controle do tempo

O calendário depende do tempo cósmico, regulador da duração que se impõe a todas as sociedades humanas; mas estas captam-no, medem-no e transformam-no em calendário segundo as suas estruturas sociais e políticas, seus sistemas econômicos e culturais e seus instrumentos científicos e tecnológicos.

A grande complexidade dos problemas do calendário não deriva apenas da relação, já por si complexa, entre calendário e sociedade global, mas, em primeiro lugar, das dificuldades que se deparam todas as sociedades no controle do tempo natural. A primeira divisão do tempo natural que se apresenta aos homens, o dia, é uma unidade demasiado pequena para permitir o controle da duração. Querendo encontrar unidades maiores, os dois pontos de referências naturais são a Lua e o Sol. [...]

Os calendários

No calendário que utilizamos para a contagem do tempo, os dias estão organizados em semanas, meses e anos.

A semana tem sete dias.

Cada dia da semana tem um nome: domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado.



14 Quantos dias há em uma semana?

15 Que dia da semana é hoje?

Resposta variável.

16 Complete com os dias da semana.

Se hoje é quarta-feira...

... ontem foi terça-feira.

... amanhã será quinta-feira.

Se ontem foi domingo...

... hoje é segunda-feira.

... amanhã será terça-feira.

Hora da leitura

- *Lá vem o Ano Novo*, de Ruth Rocha, editora Salamandra.

Com esse livro, você vai conhecer mais sobre a chegada do ano novo.

43

Ao olhar para o céu, o ciclo mais fácil de observar é o da Lua, o que leva a privilegiar o mês, pois que a luação – duração da revolução sinóptica, isto é, o tempo que separa duas voltas da Lua em conjunção com o Sol – dura em média cerca de 29 dias e meio. Por outro lado, se se é mais sensível ao ciclo estacional da vegetação e dos aspectos climáticos, o ritmo que se impõe é o do ano.

O indicador celeste é então o Sol, pois que o ano é o tempo de uma revolução da Terra em torno do Sol. Esta revolução dura em média 365,24220 dias.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. p. 478, 487 e 488.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 43-45 podem ser trabalhadas na semana 9.

Informe aos estudantes que os calendários foram criados pelos seres humanos para permitir a contagem do tempo e a organização de suas atividades. E que essa contagem varia nas diferentes culturas pelo mundo, o que deu origem a diversos tipos de calendário.

Informe também que os calendários são produzidos com base na observação dos movimentos dos astros no céu. Assim, o calendário que utilizamos se baseia na duração dos movimentos da Terra em torno do Sol, que definiu o ano com cerca de 365 dias; da Lua em torno da Terra, que definiu a semana com 7 dias e o mês com cerca de 30 dias; e da Terra em torno de si mesma, que definiu as 24 horas do dia.

Se julgar pertinente, comente que a contagem dos dias da semana começa no domingo em algumas sociedades e na segunda-feira em outras. A diferença se explica principalmente por razões religiosas. Para tentar instituir um marco comum, em 2004 a Organização Internacional de Padronização (ISO) estabeleceu que a segunda-feira seria o primeiro dia da semana. Porém, no Brasil e em vários outros países, a ordenação definida pela ISO ainda não é usual, prevalecendo o domingo como primeiro dia da semana.

Pergunte aos estudantes se há calendários na casa deles. As folhinhas de calendário são muito comuns e são produzidas no Brasil desde o século XIX.

O estudo dos calendários contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI07.

Antes de realizar a atividade, pergunte aos estudantes se eles conhecem os nomes dos dias da semana e dos meses do ano.

A maioria das pessoas trabalha de segunda-feira a sexta-feira e realiza outras atividades aos sábados e domingos. Explore esse aspecto com os estudantes perguntando em que dias eles vão à escola e em que dias ficam em casa. Incentive-os a falar sobre as rotinas dos adultos com os quais eles convivem considerando os dias da semana.


Para você ler

As serpentes que roubaram a noite e outros mitos, de Daniel Munduruku. Peirópolis, 2001.

Ilustrado pelas crianças da aldeia Katõ, esse livro traz mitos contados pelos velhos da aldeia.

O ano tem 365 ou 366 dias, distribuídos em 12 meses.

Alguns meses têm 30 dias e outros têm 31 dias. O mês de fevereiro pode ter 28 ou 29 dias, dependendo do ano.

 **17** Pinte cada quadro de acordo com a legenda.



Dia da semana



Mês do ano

vermelho
Março

verde
Quinta-feira

vermelho
Agosto

vermelho
Junho

vermelho
Novembro

verde
Segunda-feira

vermelho
Dezembro

verde
Quarta-feira

verde
Sábado

vermelho
Fevereiro

verde
Terça-feira

vermelho
Julho

vermelho
Abril

verde
Domingo

verde
Sexta-feira

vermelho
Maio

vermelho
Setembro

vermelho
Janeiro

vermelho
Outubro

 **18** Consulte um calendário atual e responda às questões.

a) Quais são os meses que têm 31 dias?

Janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro.

b) Quais são os meses que têm 30 dias?

Abril, junho, setembro e novembro.

c) Em qual dia da semana será seu aniversário?

Resposta pessoal.

44

Por que a semana tem sete dias?

[...] A resposta está no céu. Ao olharem para a Lua, povos antigos notaram que ela mudava de forma em intervalos regulares de tempo: aparecia cheia como uma bola (lua cheia), depois ia diminuindo até ficar pela metade (quarto minguante), continuava a diminuir até virar um aro bem fininho e desaparecer (lua nova) e, em seguida, voltava a crescer até ficar pela metade (quarto crescente). A separação entre cada fase dura sete dias e algumas horas e é resultado do movimento da Lua em torno da Terra.

Talvez só isso já fosse suficiente para que o homem contasse períodos de sete dias, mas houve outro fator importante. Da Terra, observamos sete astros que se movem no céu – o Sol, a Lua e os cinco planetas que podemos avistar a olho nu: Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno. Os antigos

Muitos povos indígenas costumam se orientar sobre a passagem do tempo por meio da observação de diferentes elementos da natureza.

Observe os marcadores de tempo utilizados por alguns povos indígenas.

Povo indígena	Marcadores de tempo			
	Elementos do céu	Animais	Plantas	Época
Apiaká	Aparência da Lua	Canto das aves e oferta de peixes	Época de frutas e da colheita do milho	Cheia e seca dos rios
Bakairi	Posição do Sol e das estrelas e aparência da Lua	Presença de libélulas e canto das aves	—	Quantidade de chuva
Bororo	Aparência da Lua e pôr do Sol	Canto das aves e ronco do bugio	Florescer da árvore tarumã	Cheia dos rios

Fonte: João Severino Filho e Elias Januário. Os marcadores de tempos indígenas e a etnomatemática: a pluralidade epistemológica da ciência. Em: *Zetetiké*, Campinas, v. 19, n. 35, p. 37-70, 2011.

19 Marque os elementos utilizados pelos povos indígenas como marcadores de tempo.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Relógios. | <input checked="" type="checkbox"/> Aparência da Lua. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cheia e seca dos rios. | <input type="checkbox"/> Velocidade dos ventos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Canto das aves. | <input checked="" type="checkbox"/> Posição do Sol. |

20 Você já se orientou pelos elementos da natureza para realizar alguma atividade? Converse com os colegas e o professor sobre isso.
Resposta pessoal.

45

Informe à turma que, além dos astros do céu, outros elementos da natureza são utilizados para marcar a passagem do tempo nas diferentes culturas.

Leia com os estudantes o quadro que apresenta os marcadores de tempo utilizados por alguns povos indígenas.

Se julgar conveniente, selecione outros exemplos de fenômenos da natureza que podem servir para marcar a passagem do tempo próprios de sua região, como a época de frutificação de algumas árvores, o aparecimento de alguns animais, as épocas de seca e chuvas, as estações do ano etc.

Atividade 20. Os estudantes podem mencionar o canto do galo ao amanhecer, que pode orientar o horário de acordar; a claridade e a escuridão do dia para brincar ou dormir; a ocorrência de chuva ou de tempo aberto, que impede ou favorece atividades de lazer ao ar livre; o clima frio ou quente, que determina o vestuário etc.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI07 e EF02GE04, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

babílonios (povos que viveram na região onde hoje é o Iraque) acreditavam que cada um dos dias era regido por um desses astros.

Na maioria das línguas latinas – isto é, que têm origem na Roma Antiga –, os dias da semana recebem nomes que homenageiam os deuses romanos simbolizados por esses corpos celestes. Em espanhol, por exemplo, segunda-feira é *lunes*, ou “dia da Lua”. Terça-feira, em francês, é *mardi*, que quer dizer “dia de Marte”. [...] E assim por diante.

ROCHA, Jaime V. da; L’ASTORINA, Bruno. Por que a semana tem sete dias? *Ciência Hoje das Crianças*, março 2014. Disponível em: <<http://chc.org.br/por-que-a-semana-tem-sete-dias/>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 46-47 podem ser trabalhadas na semana 9.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes compor um quadro para organizar os marcadores temporais que aparecem no calendário indígena Suyá seguindo o exemplo do quadro mostrado na página 45. Você pode fazer um quadro organizado em três categorias na lousa e completá-lo coletivamente com a turma. As categorias e elementos podem ser organizados da seguinte maneira: Plantio e colheita (milho, abacaxi, mandioca, pequi e melancia), Época (rio cheio, pescaria, derrubada, tempo de gaiivota, tracajá bota ovo e verão) e Comemoração (festa do *Kuarup*). Esse exercício amplia a compreensão dos estudantes sobre a forma como a observação dos ritmos da natureza é utilizada para criar calendários nas diferentes culturas. Além disso, amplia o repertório da turma para a realização da atividade 24.

O calendário suyá

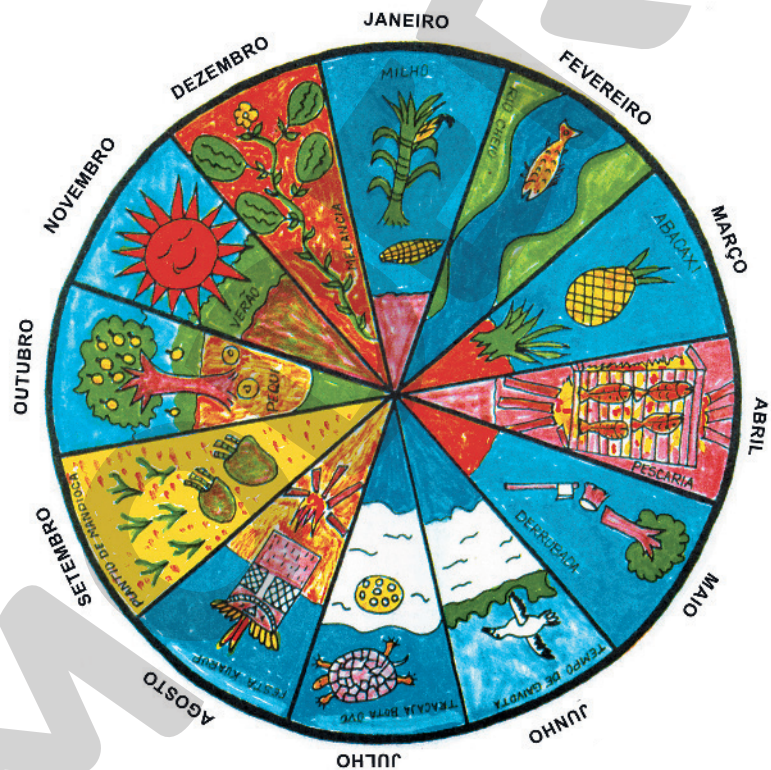
O povo indígena Suyá, que vive no estado de Mato Grosso, criou um calendário anual. Esse calendário tem formato circular e é dividido em doze partes, que correspondem aos meses do ano.

Cada uma dessas partes é ilustrada com desenhos que representam a dinâmica da natureza e as atividades relacionadas ao plantio, à colheita e à pesca.

Nesse calendário, há também a representação de um evento importante para o povo Suyá. Observe que no mês de agosto há os desenhos de uma fogueira e de um tronco de árvore enfeitado: eles representam a festa do *Kuarup*.

Glossário

Kuarup: ritual indígena de homenagem aos mortos.



Calendário do povo indígena Suyá feito por Thiayu Suyá.
Fonte: Instituto Socioambiental. *Geografia indígena: Parque Indígena do Xingu*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 1995. p. 55.

46

Os marcadores de tempo e a relação com o ambiente

Apesar da maior submissão às regras e aos valores da civilização urbana e de estar separado da natureza em razão dos diversos elementos artificiais característicos das cidades e pelo modo constituído de percebê-la como um ente desvinculado e externo de si, o homem ainda mantém dispositivos – herdados de seus antepassados – que medeiam sua relação com o ambiente natural. Contudo, as afirmações sobre acontecimentos ligados aos marcadores têm um caráter folclórico ao qual não é atribuída confiança científica ou garantia alguma de que sejam confirmadas. Portanto, pouco ou nada influenciam nas atitudes tomadas quanto ao modo de vida e às relações estabelecidas com o meio.

21 Marque a resposta correta.

a) O calendário suyá é dividido em:

dias.

meses.

anos.

b) O calendário suyá tem formato:

retangular.

quadrado.

circular.

**22** O que os desenhos representam no calendário suyá? Registre sua resposta no caderno.*Ver observações sobre as atividades 22 a 24 nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.***23** Compare o calendário suyá com o calendário que você utiliza e marque as características de cada um.

Características	Calendário suyá	Seu calendário
Tem formato retangular.		X
É dividido em meses.	X	X
É dividido em dias e semanas.		X

**24** Agora, você e um colega vão criar um calendário circular ilustrado com as atividades que vocês realizam em cada mês do ano. Siga o roteiro.

- ✓ Converse com o colega e decidam quais atividades vocês vão representar em cada mês do ano.
- ✓ Desenhem em uma folha avulsa o círculo dividido em doze partes.
- ✓ Façam desenhos para representar as atividades de cada mês.
- ✓ Criem uma pequena legenda para cada atividade.
- ✓ Compartilhem o calendário com a turma.



- Alguma atividade apareceu em vários calendários? Em sua opinião, por que isso aconteceu?

47

Atividade 22. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Auxilie os estudantes a reconhecer os fenômenos da natureza, como cheia do rio, estação do ano (verão) e presença de animais (gaivotas e tartarugas); as atividades relacionadas ao trabalho, como pesca, plantio, colheita e derrubada de árvores; e um evento importante para esse povo: a festa do *Kuarup*.

Atividade 23. Relembre aos estudantes que, apesar das diferenças existentes entre os calendários, ambos se baseiam nos fenômenos da natureza para marcar a passagem do tempo.

Atividade 24. Auxilie os estudantes a selecionar e organizar eventos significativos de seu cotidiano para compor o calendário ilustrado. A atividade também pode ser realizada coletivamente. Nesse caso, toda a turma criará um calendário com as atividades importantes para o grupo, e os estudantes podem ser divididos em equipes para ilustrar um mês do calendário, por exemplo.

O conteúdo apresentado nestas páginas tem como foco a habilidade da BNCC **EF02HI07**, podendo também contribuir para trabalhar aspectos da habilidade **EF02HI03**.

Esse é um aspecto que diferencia, fundamentalmente, o modo como as etnias indígenas e as ocidentais consideram os elementos da natureza manifestados nos marcadores de tempo. Para os indígenas, há os elementos das suas cosmologias; as explicações dadas nos rituais, nas histórias de guerreiros que viraram estrelas e guardiões dos alimentos; os entes da astronomia – estrelas, Lua, Sol, constelações inteiras – que são pessoas pertencentes à etnia e que agora, mesmo estando em outro plano, guiam seus modos de vida.

SEVERINO FILHO, João; JANUÁRIO, Elias. Os marcadores de tempos indígenas e a etnomatemática: a pluralidade epistemológica da ciência. *Zetetiké*. Cempem/Unicamp, v. 19, n. 35, 2011. p. 45.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 10.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer alguns relógios localizados em diferentes lugares do Brasil.
- Reconhecer um objeto do cotidiano como marco de memória.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

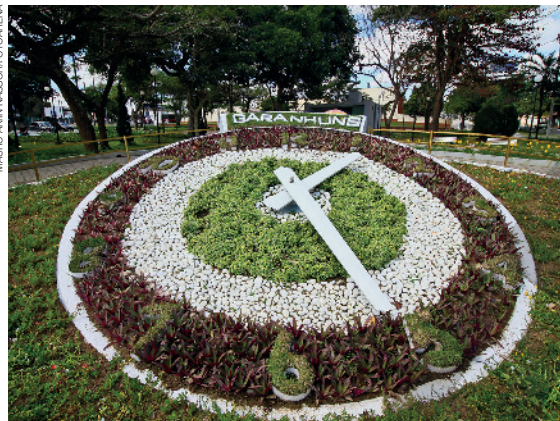
Peça aos estudantes que observem as fotografias e leiam atentamente as legendas. Em seguida, pergunte a eles em quais cidades estão localizados esses relógios. Leve para a sala de aula um mapa do Brasil e localize essas cidades com a turma.

Comente que no passado era comum haver relógios nos centros das cidades, em praças públicas e estações de trem e ônibus, que permitiam a consulta rápida do horário pelas pessoas. Atualmente, muitos desses relógios se tornaram patrimônios históricos.

Painel multicultural

Relógios pelo Brasil

Em diversos municípios do Brasil, há relógios em praças, torres de igrejas e estações de trem. Além de indicar as horas, alguns são marcos da história do município e se tornaram pontos turísticos.



MAURO AKIN/NASSORFOTARENA

O Relógio das Flores está localizado na praça Tavares Correia, na cidade de Garanhuns.

Ele foi construído em 1979 e se tornou um ponto turístico, atraindo muitos visitantes.

Relógio das Flores na cidade de Garanhuns, no estado de Pernambuco, em 2020.

A Torre do Relógio de Ferro está localizada na praça Siqueira Campos, próximo ao Mercado do Ver-o-Peso, um importante ponto turístico na cidade de Belém.

A torre foi inaugurada em 1931, é feita de ferro e tem cerca de 12 metros de altura.

Torre do Relógio de Ferro na cidade de Belém, no estado do Pará, em 2017.



CHICO FERREIRA/PULSAR IMAGENS

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

Alguns relógios de rua da cidade de Gramado, além de indicarem a hora, têm termômetros que registram a temperatura.



GEFSON GERLOFF/PULSAR IMAGENS

Relógio de rua na cidade de Gramado, no estado do Rio Grande do Sul, em 2019.



MARCO RIMYGA

Relógio do Largo da Carioca na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.

Um relógio muito especial pode ser visto e ouvido no centro da cidade do Rio de Janeiro: o relógio do Largo da Carioca. Das 7 horas da manhã até as 21 horas, esse relógio faz ecoar uma música diferente a cada hora cheia.

O mastro que sustenta o relógio musical foi instalado no local em 1909, para servir de suporte a uma luminária.

O relógio da antiga estação ferroviária Júlio Prestes, na cidade de São Paulo, orientava os passageiros sobre o horário de partida dos trens.

Atualmente, no local também funciona um centro cultural, e a torre do relógio é um ponto turístico.



DANIEL CYMBALUSTAPULSAR IMAGENS

Estação ferroviária Júlio Prestes, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2019.

- 1 De qual desses relógios você mais gostou? Por quê?
Respostas pessoais.
- 2 No lugar onde você vive há relógios de rua?
Resposta pessoal.

Pergunte aos estudantes se eles já viram algum relógio em espaços públicos. Peça que descrevam como é esse relógio.

Se julgar conveniente, convide os estudantes a assistir ao filme *A invenção de Hugo Cabret*, do diretor Martin Scorsese (Paramount Pictures, Estados Unidos, 2011, 127 min. Classificação livre para todas as idades). Esse filme apresenta a história de um menino que vive em uma estação de trem em Paris e é responsável pela manutenção dos relógios da estação.

O conteúdo dessa seção pode contribuir para o trabalho com a habilidade da BNCC **EF02HI03**.

Conclusão

Este momento final da unidade, consolidado nas próximas páginas da seção *O que você aprendeu*, é propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade.

É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: compreensão de como se forma a sombra; identificação de diferentes formas de perceber a passagem do tempo; compreensão da noção de cotidiano e de calendário; identificação das mudanças na paisagem, nas plantas e no corpo com o passar do tempo. A avaliação que propomos a seguir será um dos instrumentos para você acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e da turma, e de identificar seus avanços, suas dificuldades e potencialidades.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 10.

Orientações didáticas

Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

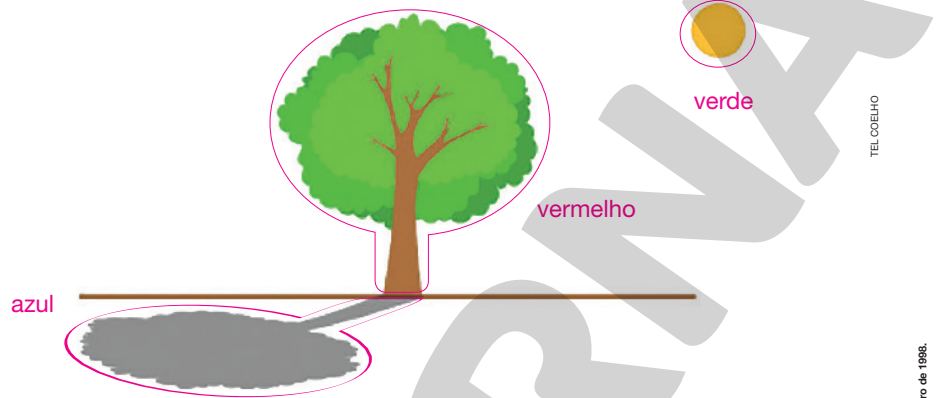
Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da Unidade 1, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, conversas e intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Atividade 1. O estudante deve circular a sombra de azul; o Sol, de verde; e a árvore, de vermelho. Além disso, deve indicar que, para a formação da sombra, são necessários uma fonte de luz e um corpo que não permita que a luz passe através dele. Além do Sol, cite outros exemplos de fontes de luz, como uma lâmpada, uma lanterna, uma vela etc. Esta atividade permite a mobilização de alguns aspectos da habilidade da BNCC EF02GE06.

O que você aprendeu

Ver respostas e orientações didáticas sobre as atividades desta seção nas orientações específicas do Manual do Professor.

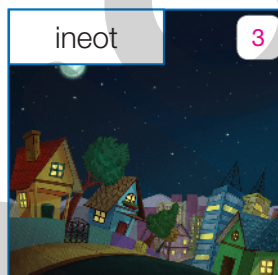
- 1 Observe a imagem a seguir.



- Contorne a sombra com a cor azul.
- Circule de verde a fonte de luz.
- Circule de vermelho o corpo que não permite que a luz passe através dele.
- Como se formou a sombra acima?

- 2 As imagens a seguir se referem aos períodos do dia.

- Reescreva as palavras colocando as letras na ordem correta.
- Numere as imagens na ordem correta.



noite



manhã



tarde

50

Atividade 2. O estudante deve escrever “manhã”, “tarde” ou “noite” de acordo com cada situação ilustrada. Se julgar necessário, converse com os estudantes sobre as atividades que eles costumam fazer em cada período do dia, retomando as discussões que foram realizadas ao longo da unidade. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF02HI06.

- 3** Observe a sequência de imagens e escreva quais foram as atividades de Leonardo pela manhã, à tarde e à noite.



MARCOS GUERRA

- 4** Como podemos perceber a passagem do tempo?

- 5** Cite dois exemplos do que muda com o passar do tempo:

a) nas plantas;

b) na paisagem;

c) no corpo.

Atividade 3. Leonardo foi à escola pela manhã, jogou basquete à tarde e ouviu histórias de sua mãe à noite. Espera-se que o estudante relacione as atividades do cotidiano com os períodos do dia em que elas ocorrem. Se julgar necessário, explique novamente que o cotidiano é constituído pelo conjunto de atividades que uma pessoa realiza em seu dia a dia. A atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE06.

Atividade 4. A passagem do tempo pode ser percebida ao observar a sucessão do dia e da noite, assim como a natureza e as mudanças que ocorrem no entorno, como o crescimento das plantas, a mudança na paisagem e o crescimento do próprio corpo. A atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE06.

Atividade 5. Espera-se que os estudantes citem exemplos de referências para a percepção da passagem do tempo. No caso das plantas, as sementes se transformam em árvores que crescem, dão flores, dão frutos, perdem as folhas etc. Em relação à paisagem, a passagem do tempo pode ser percebida nas mudanças que ocorrem conforme as necessidades do ser humano ao longo do tempo, como a construção de casas, ruas, estradas, as modificações nas construções já existentes ou até mesmo o processo de desmatamento. No corpo, as mudanças de altura, o crescimento dos cabelos, das unhas, dos pés e das mãos. Acolha também respostas como o processo de amadurecimento e envelhecimento, como a puberdade e as respectivas mudanças no corpo, aparecimento de rugas, cabelos brancos etc. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI03, EF02HI11, EF02GE05 e EF02GE11.

Atividade 6. Na fotografia, pessoas estão pisando em uvas na festa da colheita de uva, realizada no município de São Roque, no estado de São Paulo, em 2016. A atividade propicia um trabalho sobre a compreensão de que as festas da colheita são tradicionais em diversos países e têm semelhanças entre si. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI01 e EF02HI02.

Atividade 7. As fotografias retratam o mesmo lugar em épocas diferentes, que passou por transformações ao longo do tempo. Os estudantes podem citar como exemplos de diferenças entre as paisagens as construções de casas, edifícios e ruas, a presença/ausência de área verde, entre outros. Espera-se que os estudantes reconheçam que as atividades humanas transformam os lugares, tornando-os diferentes uns dos outros. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE05 e EF02GE09.

6 Observe a imagem e leia a legenda. Depois, responda às questões.



Festa da colheita da uva, no município de São Roque, no estado de São Paulo, realizada em 2016.

a) Que festa é retratada na imagem? Onde ela ocorre?

b) O que as pessoas na imagem estão fazendo?

7 Observe as fotografias. Depois, responda às perguntas.

COLEÇÃO DE ELÍSIO DE OLIVEIRA
BELCHIOR, RIO DE JANEIRO



Município de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, por volta de 1920 (imagem A) e 2018 (imagem B).

a) As fotografias retratam:

- o mesmo lugar em épocas diferentes.
- lugares diferentes na mesma época.

b) O que mudou nessa paisagem com o passar do tempo? Por quê?

8 Relacione a primeira coluna com a segunda.

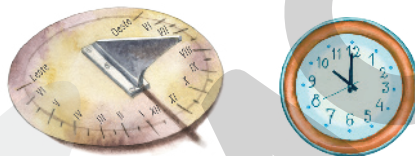
7 dias	—	Ano
365 ou 366 dias	—	Semana
31, 30 ou 28 dias	—	Dia
24 horas	—	Mês

9 Complete o texto com as palavras do quadro.

hoje	passagem do tempo	relógio de água
	digital	horas
		relógio

O relógio é um instrumento usado para medir a passagem do tempo em horas e minutos. Há vários tipos de relógio. O mais antigo é o relógio de água. Os que mais usamos hoje são o relógio de ponteiros e o digital.

10 Cite duas diferenças e duas semelhanças entre o relógio de sol e o relógio de ponteiros.



ILUSTRAÇÕES: SANDRA LAVANDEIRA

Atividade 8. Os estudantes devem identificar duração de um ano, de um mês, de uma semana e de um dia de acordo com o calendário que utilizamos baseado no movimento da Terra em torno do Sol. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI07.

Atividade 9. Os estudantes devem preencher os espaços em branco no texto com as palavras correspondentes às noções de passagem e a função dos relógios como marcador de tempo ao longo do dia. Se surgirem dificuldades, trabalhe, principalmente, a interpretação do texto das frases listadas, pois ela pode ser o motivo de dúvidas ou erros relacionados a essa questão. A atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI06 e EF02HI07.

Atividade 10. Quanto às semelhanças, os dois relógios têm a forma circular e as horas são marcadas por números. Quanto às diferenças, o relógio de sol pode ser usado apenas à luz do dia, tem uma haste (ou vareta) e as horas são marcadas por meio da sombra que se projeta de uma haste, enquanto o relógio de ponteiros pode ser usado sem depender da luz do dia, é composto de números indo-arábicos e o tempo é marcado por um mecanismo que mostra o horário por meio de três ponteiros que marcam as horas, os minutos e os segundos. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI07.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
2	(EF02HI06) Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois).	
3	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
4	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
5	(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória. (EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive. (EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos. (EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
6	(EF02HI01) Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco. (EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades.	
7	(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos. (EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).	
8	(EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.	
9	(EF02HI06) Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois). (EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.	
10	(EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Compreendo como se forma a sombra?			
9. Consigo perceber que a paisagem de um lugar pode mudar ao longo do tempo?			
10. Reconheço que ações dos seres humanos podem modificar a paisagem?			
11. Consigo verificar algumas mudanças ocorridas na paisagem do lugar onde vivo?			
12. Aprendi que existem formas diferentes de perceber a passagem do tempo?			
13. Conheço os dias da semana e os meses do ano?			
14. Sei o que são calendários e como eles marcam a passagem do tempo?			
15. Aprendi que os calendários podem variar de cultura para cultura?			

Introdução

Esta unidade estimula a reflexão sobre questões fundamentais acerca do ambiente e dos elementos que o compõem, considerando as mudanças decorrentes dos diversos tipos de intervenção, incluindo os dos humanos. A abordagem proposta permite que os estudantes analisem as influências dos fenômenos naturais nas condições de vida dos grupos humanos e a organização social desses grupos em prol da exploração mais eficiente dos recursos naturais disponíveis e da criação de estratégias de sobrevivência adaptadas às condições ambientais. Dessa maneira, ao observar e compreender o ambiente, os estudantes são instigados a perceber a diferenciação dos lugares e as relações sociedade-espço. O conteúdo também coloca em questão aspectos relacionados ao papel da cultura que se manifesta na relação entre a sociedade e a natureza, ao trabalho como o processo de produção do espaço, às atividades econômicas e à geração de problemas ambientais no campo e na cidade.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1 e 2**; a **Competência Específica de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 3**; a **Competência Específica de História 2**; e as **Competências específicas de Geografia 1 e 5**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdos da abertura Unidade 2 podem ser trabalhadas na semana 11.



Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

A comunidade e seus registros; O trabalho e a sustentabilidade na comunidade.

Geografia

Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas; O tempo como medida; A sobrevivência e a relação com a natureza.

Vamos conversar

1. Quais animais aparecem na imagem?
2. Existem plantas na imagem? Se sim, circule-as.
3. Na imagem aparecem elementos que são criações dos seres humanos? Dê exemplos.
4. No lugar em que você vive, existem animais e plantas? Quais? **Respostas pessoais.**

DANIEL CABRAL



Geografia

Mudanças e permanências; Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes; Localização, orientação e representação espacial; Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF02HI03, EF02HI10, EF02HI11, EF02GE04, EF02GE07, EF02GE08, EF02GE11.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Compreender que o ambiente é formado por seres vivos, componentes naturais e componentes construídos pelos seres humanos.
- Reconhecer a diversidade dos ambientes no planeta Terra.
- Perceber as relações dos seres vivos entre si e com outros componentes do ambiente.
- Entender algumas necessidades dos seres vivos.
- Entender que as plantas produzem seu próprio alimento.
- Reconhecer que os animais têm diferentes hábitos alimentares.
- Reconhecer a relação entre o ambiente e o modo de vida dos seres humanos.
- Compreender que a paisagem é transformada pelas atividades humanas.
- Identificar características gerais da agricultura, pecuária, extrativismo e indústria.
- Conhecer alguns problemas ambientais causados pelas atividades humanas.

Orientações didáticas

Na abertura da unidade, as imagens têm como objetivo sensibilizar os estudantes para o tema que será desenvolvido. Pergunte se reconhecem a paisagem representada e quais elementos identificam. Espera-se que eles identifiquem os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos pelo ser humano.

Atividade 1. Na imagem, estão representados um cachorro, um gato, um pássaro e seres humanos.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes circulem as três árvores e as flores que aparecem na imagem.

Atividade 3. Na imagem, aparecem vários elementos criados pelo ser humano, como moradias, prédios, ruas e calçadas, cadeira, bicicleta e carro, entre outros.

Atividade 4. Oriente os estudantes a descrever os animais e as plantas existentes no lugar em que vivem.

A exploração da imagem de abertura favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF02GE04.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 11.

Objetivos pedagógicos da seção

- Observar um ambiente.
- Registrar por escrito as características desse ambiente e representá-lo na forma de desenho.
- Perceber que os ambientes são formados por seres vivos e componentes não vivos.

Orientações didáticas

A atividade deve ser realizada em alguma área externa, isto é, ao ar livre, como o jardim da escola ou alguma praça ou parque próximo a ela.

Atividade 1. Os personagens da tirinha estão ao ar livre, em um ambiente com muitos elementos da natureza.

Atividade 2. Os estudantes podem citar as plantas, os animais, as rochas, o rio, entre outros componentes do ambiente.

Antes de dar início à atividade extraclasse, converse com os estudantes sobre os cuidados necessários para uma observação segura: não se distanciar do grupo; não correr nem gritar; não arrancar nem pisar nas plantas; não tentar pegar animais nem tocar neles; não colocar nada na boca.

Caso os estudantes não tenham uma lupa de mão, providencie esse objeto. Um dos objetivos da atividade é que eles manipulem uma lupa de mão e tenham contato com um instrumento de pesquisa científica.

Investigar o assunto



Observação de campo

Observar o mundo ao nosso redor pode ser uma atividade muito prazerosa. Podemos descobrir muitas coisas no ambiente por meio da observação.

Leia a tirinha a seguir.

Ver observações sobre estas atividades nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

CALVIN E HAROLDO

BILL WATTERSON



1 Em que tipo de ambiente estão Calvin e Haroldo?

2 Em sua opinião, o que é possível observar nesse ambiente?

Resposta pessoal.

Acompanhados do professor, você e os colegas vão visitar uma área externa, como o jardim da escola ou uma praça, e observar o que existe nesse ambiente.

Material

- ✓ Prancheta com folhas avulsas ou caderno
- ✓ Lápis de cores variadas
- ✓ Lápis preto
- ✓ Lupa de mão

Como fazer

1. Formem grupos de três ou quatro colegas.
2. Escolham um local do ambiente para iniciar a observação. Pode ser um cantinho do jardim ou um espaço perto de um muro ou de uma árvore. Procurem um local que tenha vários elementos.

56


A importância do estudo de meio

[...] Em geral, os estudos de meio possuem forte articulação com a educação ambiental, incorporando pressupostos importantes, como a preocupação com a investigação dos aspectos sociais, culturais e ambientais do local a ser visitado, via pesquisa bibliográfica e/ou levantamento de dados na comunidade (entrevistas, pesquisa de documentos etc.). Incluem também a análise e a reflexão sobre as informações obtidas e proposta de intervenção na realidade estudada que auxilie no enfrentamento dos seus problemas.

Ao desenvolver esse tipo de atividade, deve-se levar em consideração o contexto em que estará sendo realizada – idade e escolaridade dos participantes, local, acesso aos dados etc. –, adaptando-se de acordo

3. Observem tudo que há ao redor, como plantas, animais e construções feitas pelos seres humanos. Não arranquem as plantas nem pisem nelas. Não peguem nem perturbem os animais. Alguns deles podem picar ou morder.

4. Durante a observação, sintam os cheiros, notem as cores e as **texturas**, e ouçam os sons do ambiente. Reparem se está quente ou frio, nublado ou ensolarado.

 5. Quando retornarem à sala de aula, façam, individualmente, um desenho desse ambiente em uma folha de papel à parte. Indiquem o local e a data e assinem o desenho. Depois, escrevam um pequeno texto para descrever esse ambiente e os elementos que observaram nele.



Glossário

Textura:

característica de uma superfície percebida pelo toque da pele.

Representação fora de proporção. Cores fantasia.

Para responder

-  **3** Existiam animais e plantas no ambiente observado? Se sim, quais? **Respostas pessoais.**
- 4** Existiam construções feitas pelos seres humanos nesse ambiente? Se sim, quais? **Respostas pessoais.**
-  **5** Em casa, pesquise em livros ou *sites* como era esse ambiente antigamente. Pergunte a adultos que conhecem o local como ele era, o que mudou e o que permaneceu igual. Registre as informações no caderno.
- O que você descobriu? **Resposta pessoal.**

57

com as possibilidades reais. Ressalta-se, contudo, que, para sua realização, é fundamental contemplar, em alguma medida, os elementos indicados, promovendo a coleta de informações sobre o local e a reflexão sobre os dados obtidos com vistas à reversão das dificuldades e dos desafios encontrados. A relação entre escola e comunidade/sociedade é um dos pontos fortes desse tipo de atividade, na perspectiva de buscar alternativas viáveis para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. *Ensino de ciências e cidadania*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007. p. 54-55.

Oriente os estudantes a explorar o ambiente prestando atenção a: sensações, temperatura, umidade do ar, sons, cores e cheiros, entre outros elementos que perceberem.

A experiência da observação detalhada de um ambiente é muito rica para crianças dessa idade.

O registro em forma de desenho sintetiza e organiza o que foi observado. Além disso, aproxima os estudantes de mais uma prática das investigações científicas, que é o registro de observações por meio de desenhos.

Esta atividade propicia o estabelecimento de uma relação de estima pelas áreas verdes e de apropriação do espaço como um bem coletivo. Pergunte aos estudantes: Que outros locais no município onde vocês vivem ainda preservam as áreas verdes? Que tipo de uso esses espaços oferecem?

Atividade 3. Dependendo do ambiente visitado, pode haver ou não a presença de animais. As plantas também podem variar de acordo com o tipo de ambiente escolhido.

Atividade 4. A presença de construções produzidas pela ação humana depende do ambiente visitado. Alguns exemplos dessas construções são: praça, bancos e calçada.

Atividade 5. Os estudantes podem pesquisar em livros e em *sites* textos e imagens que mostrem como era o local no passado e as mudanças que nele ocorreram, além de buscar informações com os moradores.

Nesta seção, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI03** e **EF02GE08**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As quatro aulas previstas para o conteúdo das páginas 58-61 podem ser trabalhadas na semana 12.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que o ambiente é formado por seres vivos, componentes naturais e componentes construídos pelos seres humanos.
- Entender que no planeta Terra existem diversos ambientes.
- Perceber que os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos pelo ser humano variam conforme o ambiente.
- Perceber as relações dos seres vivos entre si e com os componentes não vivos.
- Compreender algumas necessidades das plantas e dos animais.
- Compreender a relação das plantas com a água, a luz e o solo no processo de produção de seu alimento.
- Perceber que os animais se alimentam de modos diferentes.

Orientações didáticas

Em um ambiente, sempre há interações entre seres vivos, componentes naturais e componentes construídos. Por isso, o ambiente é uma unidade de análise que varia de acordo com os objetivos de estudo de quem o está observando.

Como o ambiente é uma unidade de análise comum aos componentes curriculares Geografia e Ciências, será proveitoso desenvolver o estudo em integração com Ciências.

O conteúdo apresentado nestas páginas possibilita aos estudantes iniciar a construção da noção de ecossistema.

Atividade 2. A retomada da seção *Investigar o assunto*, no início da unidade, propicia ao estudante associar o que foi desenhado durante a observação de campo ao que está sendo estudado no capítulo.

CAPÍTULO

1

O que há no ambiente

No ambiente, podemos encontrar seres vivos e muitos elementos que compõem a natureza ou que foram construídos pelos seres humanos.

Todos eles se relacionam uns com os outros.

Os seres humanos, os peixes e as árvores são exemplos de **seres vivos**.

A água, o solo e o ar são exemplos de **componentes naturais**.

As moradias, as ruas, as pontes, os veículos e outros objetos criados pelos seres humanos são exemplos de **componentes construídos**.

 **1** Pinte os quadrinhos a seguir de acordo com a legenda.



Ser vivo




Componente natural



Componente construído



 **2** Retome o desenho que você fez na seção *Investigar o assunto*.

- Agora, liste os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos pelos seres humanos que aparecem no desenho. **Resposta pessoal.**

58

Atividade complementar: Descrição de ambientes

Peça aos estudantes que procurem em revistas, em jornais ou na internet imagens que mostrem ambientes diferentes. Pode ser a imagem de uma praia, de uma floresta, ou mesmo de um quintal. Cada um deve selecionar duas imagens para levar para a sala de aula e escrever seu nome nelas. Embaralhe as imagens e inicie a brincadeira. Pegue uma imagem e descreva seus elementos. Cuidado para que os estudantes não a vejam. Eles devem tentar descobrir se a descrição se refere a uma das imagens que trouxeram. O estudante que descobrir deve dar sequência à brincadeira até que todos tenham feito uma descrição.

3 Observe esta imagem.



ADILSON FARIAS

Representação fora de proporção. Cores fantasia.

- Escreva no quadro a seguir o nome dos seres vivos, dos componentes naturais e dos componentes construídos pelos seres humanos que aparecem no ambiente representado na imagem.

Seres vivos	Árvores, grama, arbustos, cogumelos, jabuti, peixe, ser humano, vaca, cavalo e pássaros.
Componentes naturais	Rochas, solo, água, luz e ar (por suposição).
Componentes construídos	Moradia, cerca, roupas, caderno e caneta.

Neste momento inicial, é interessante apresentar os componentes do ambiente separando-os em naturais e construídos. Enfatize que os seres humanos também se inserem no ambiente. Ressalte que diversos seres vivos, incluindo os seres humanos, alteram o ambiente do qual fazem parte por meio de suas atividades.

Note que os seres vivos e os componentes naturais, como entendidos em Ciências, compõem os elementos naturais que, nas categorias da Geografia, são contrapostos aos elementos culturais, compreendidos como construções específicas dos seres humanos.

Atividade 3. Nesta atividade, é possível observar a ilustração de um ambiente e identificar os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos pelos seres humanos.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI11 e EF02GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

O planeta colorido, de Caulos Rocco, 2011.

Neste livro, o leitor conhece um mundo em que todas as cores do arco-íris se combinam para dar origem a uma diversidade encantadora de bichos, flores, folhas e frutos.

Caso haja algum estudante com deficiência visual na turma, peça a ele que descreva aos colegas a paisagem sonora do ambiente de que mais gosta.

Enfatize para a turma que os detalhes são muito importantes na descrição de um ambiente, para que todos possam identificá-lo. Explique à turma que uma boa descrição contempla as observações captadas por todos os sentidos, e não somente pela visão.

Incentive os estudantes a analisar as imagens apresentadas na página com bastante atenção. Solicite que apontem semelhanças e diferenças entre os ambientes, buscando reconhecer os seres vivos e os componentes naturais que formam cada um dos ambientes.

Destaque alguns aspectos naturais dos ambientes apresentados. Pergunte aos estudantes sobre a ausência ou presença de água nas imagens, se os ambientes representados parecem quentes ou frios.

Leia o texto e associe as características descritas com as imagens. Reforce que os seres vivos se desenvolvem nos mais diferentes tipos de ambiente, adaptando-se às condições naturais.

Pergunte aos estudantes se eles conhecem os seres vivos que aparecem nas imagens. Se julgar interessante, trabalhe com a turma algumas características gerais desses seres.

Atividade 4. Espera-se que os estudantes apontem diferenças na temperatura (quente e frio), na distribuição de água (úmido e seco), nas plantas, nos animais, entre outras.

A intensidade da luz e do calor do Sol não é igual em toda a superfície da Terra. Outros fatores naturais, como a presença ou a ausência de água, variam, criando ambientes bem distintos. Os seres vivos que habitam cada ambiente também são diferentes.

Observe as imagens a seguir. Nelas é possível notar algumas características de distintos ambientes.

Alguns ambientes são quentes, têm água e grande variedade de seres vivos.

Ambiente quente e úmido no município de Poconé, no estado de Mato Grosso. Fotografia de 2020.



FABIO COLOMBINI



DELFIM MARTINS/PULSAR IMAGENS

Alguns ambientes são muito quentes e secos, e os seres vivos são adaptados a essas condições.

Ambiente quente e seco no município de Salgueiro, no estado de Pernambuco. Fotografia de 2020.

Outros ambientes são extremamente frios e têm pouca diversidade de seres vivos.

Ambiente frio na Antártida. Fotografia de 2019.



OSGE ELIF KIZILAVADOLU AGENCY/GETTY IMAGES



4

Quais diferenças você percebe entre os ambientes mostrados nas imagens? **Resposta pessoal.**

60

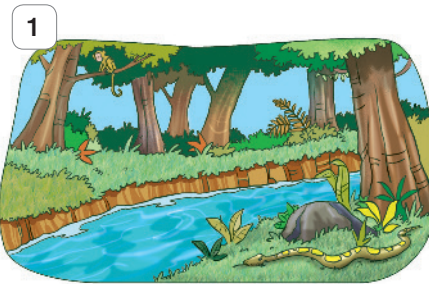
Existe também diversidade de ambientes aquáticos, com grande variedade de seres vivos.

Ambiente marinho no município de Caravelas, no estado da Bahia. Fotografia de 2016.



LEO FRANCIANIANI/FOTORAENA

5 Observe os ambientes representados nas imagens.



Ambiente de floresta.



Ambiente de deserto.

ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO

Representações fora de proporção. Cores fantasia.

- Com base nas imagens e nos seus conhecimentos, pense nas características que distinguem os ambientes. Depois, complete o quadro. **Respostas pessoais. As respostas apresentadas no quadro são apenas previsões.**

	Ambiente de floresta	Ambiente de deserto
Temperatura	Quente durante o dia e à noite.	Quente durante o dia e frio à noite.
Quantidade de chuva	Chuvoso.	Seco.
Seres vivos	Macacos, serpentes, plantas etc.	Escorpiões, lagartos, serpentes, plantas etc.

Comente com os estudantes que existem diversos ambientes aquáticos e que os seres vivos são adaptados a viver nesses ambientes. Por exemplo, um ambiente fluvial, formado pela água doce de um rio, pode apresentar vitórias-régias, enquanto um ambiente marinho, formado por água salgada, pode apresentar corais.

Atividade 5. Explore as imagens, destacando as diferenças entre elas. Incentive os estudantes a levantar hipóteses sobre as características dos ambientes representados, como a temperatura, a quantidade de chuvas e os seres vivos que podem ser encontrados neles, e oriente-os a preencher o quadro com base nessas hipóteses. As respostas sugeridas referem-se a características possíveis, podendo haver variações dependendo da região do planeta.

Destaque que nem todas as florestas se localizam em ambientes quentes. A floresta de coníferas, que se estende no norte dos Estados Unidos, por exemplo, é uma floresta de ambiente frio, formada principalmente por pinheiros, que resistem às baixas temperaturas.

O conteúdo apresentado nestas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE11.

Para o estudante ler

Quem mora na floresta tropical?, de Mirna Pinsky e Sonia Canals. Zastras, 2009.

O livro mostra onde ficam as selvas, as camadas das florestas, vegetação e os diversos animais que ali vivem e faz um alerta sobre a preservação dos animais.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 62-65 podem ser trabalhadas na semana 13.

Reforce o aspecto da interação entre os seres vivos nos ambientes. Destaque as relações de alimentação como uma dessas interações.

Atividade 6. O beija-flor se alimenta do néctar da flor. Explique aos estudantes que a flor também se beneficia dessa relação, pois o pássaro transporta seu pólen para outras flores.

Se julgar conveniente, comente com os estudantes que nem sempre as relações entre os seres vivos são benéficas para ambos. Explique a eles que, em alguns casos, pode haver prejuízo para um ou para ambos os seres vivos que se relacionam. Alguns exemplos: a falta de espaço físico pode levar algumas aves a competir para a construção de seus ninhos; a falta de água na estação seca pode levar algumas plantas a competir por água.

Os seres vivos no ambiente

Os seres vivos se relacionam uns com os outros no ambiente em que vivem.

As abelhas, por exemplo, buscam o néctar das flores para se alimentarem. Os peixes-palhaço abrigam-se entre as anêmonas, que são animais venenosos, para se protegerem de outros animais.



Peixes-palhaço e anêmonas.

Glossário

Néctar: líquido rico em açúcar, produzido pelas flores.

- 6** Marque a imagem que mostra um exemplo de relação entre dois seres vivos.



- Qual é a relação entre esses seres vivos na imagem que você marcou?

- 7** Leia o texto a seguir.

A aranha-de-jardim vive em gramados. Ela come pequenos insetos, como moscas e besouros.

- Agora, sublinhe no texto dois exemplos de relações entre seres vivos.



Aranha-de-jardim.

62

Biodiversidade

O Brasil ocupa quase metade da América do Sul e é o país com a maior diversidade de espécies no mundo, espalhadas nos seis biomas terrestres e nos três grandes ecossistemas marinhos. São mais de 103.870 espécies animais e 43.020 espécies vegetais conhecidas no país. Suas diferentes zonas climáticas favorecem a formação de zonas biogeográficas (biomas), a exemplo da Floresta Amazônica, maior floresta tropical úmida do mundo; o Pantanal, maior planície inundável; o Cerrado, com suas savanas e bosques; a Caatinga, composta por florestas semiáridas; os campos dos Pampas; e a floresta tropical pluvial da Mata Atlântica. Além disso, o Brasil possui uma costa marinha de 3,5 milhões km², que inclui ecossistemas como recifes de corais, dunas, manguezais, lagoas, estuários e pântanos.

Os seres vivos têm algumas características comuns, todos precisam respirar e se alimentar, por exemplo. Outras características são específicas de cada ser vivo. Observe as informações a seguir sobre um animal e uma planta.



Comprimento: 230 centímetros.



Comprimento: 500 centímetros.

Animal: vaca.
Tamanho: grande.
Características do animal: tem 4 pernas e pelos.
Cor: pode ser de várias cores (marrom, preta, branca, malhada).
Local onde vive: ambiente terrestre, geralmente em pastos.

Planta: laranjeira.
Tamanho: alta.
Características da planta: tronco forte e galhos cheios de folhas.
Cor: folhas verdes, flores brancas e frutos alaranjados.
Local onde vive: ambiente terrestre.

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



8

Nos quadros abaixo, escreva o nome de um animal e de uma planta com os quais você tem contato no dia a dia. Depois, descreva algumas características desses seres vivos. **Respostas pessoais.**

Animal: _____
Tamanho: _____
Características do animal: _____

Cor: _____
Local onde vive: _____

Planta: _____
Tamanho: _____
Características da planta: _____

Cor: _____
Local onde vive: _____

63

[...]

Esta abundante variedade de vida abriga mais de 20% do total de espécies do planeta, encontradas em terra e na água. Em termos globais, o Brasil incorporou as recomendações da Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD), entidade vinculada à Organização das Nações Unidas (ONU) e apresenta um relatório anual sobre a situação da biodiversidade brasileira, no Panorama da Biodiversidade Global [...]. O documento contém, ainda, uma análise das ações globais com o objetivo de assegurar que a biodiversidade seja conservada e usada de forma sustentável, e que os benefícios advindos do uso dos recursos genéticos sejam equitativamente distribuídos.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Biodiversidade*. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/biodiversidade.html>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

Trabalhe com os estudantes a diversidade de características dos seres vivos. Pergunte a eles quais são os seres vivos mais “diferentes” que conhecem. Alguns estudantes podem dizer que conhecem animais exóticos, outros podem dizer que conhecem alguma planta com características específicas, outros ainda podem citar animais pouco conhecidos. Conclua a conversa destacando que, por mais diferentes que sejam os seres vivos mencionados, existem características comuns a todos eles, por exemplo, o fato de precisarem respirar e se alimentar.

Incentive a turma a falar sobre as diferenças entre os seres vivos, como o tamanho, a forma do corpo, as cores, a cobertura do corpo, a presença e a ausência de determinadas estruturas, o local onde vivem, de que se alimentam etc.

Atividade 8. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultar fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação.

Este conteúdo favorece o desenvolvimento de noções fundamentais para a construção dos conceitos de ambiente e de ecossistema, contribuindo para o trabalho com a habilidade da BNCC EF02GE11.

Para você acessar

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

O ICMBio é um órgão governamental vinculado ao Ministério do Meio Ambiente responsável por propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as unidades de conservação federais, entre outras incumbências.

Relembre aos estudantes que os seres vivos se relacionam com os componentes naturais e que a água, o ar e a luz solar são fundamentais para sua sobrevivência.

Comente com a turma que, mesmo sem a intervenção humana ou de outros seres vivos, os ambientes podem se modificar bastante. A paisagem do pantanal mato-grossense, por exemplo, varia ao longo do ano: na época das chuvas, lagos e lagoas ficam cheios e as terras baixas alagam; na seca, o cenário muda, lagos e lagoas secam ou ficam com o nível de água muito baixo. As dunas de areia são outro exemplo de ambiente em constante transformação: o vento move a areia, modificando o relevo das dunas.

Os seres vivos também se relacionam com os componentes naturais.

A água, por exemplo, é um componente natural do qual todos os seres vivos dependem para viver.

Anta bebendo água em rio.



Comprimento: 170 centímetros.

9 Leia o texto a seguir e responda às questões.

A luz é um importante componente natural para o desenvolvimento das plantas.

As flores da planta onze-horas, por exemplo, abrem na presença da luz do Sol e fecham quando anoitece.

Flores da planta onze-horas.



Comprimento: 3 centímetros.

- Que componente natural provoca a abertura das flores da planta onze-horas?

A luz do Sol.



Comprimento: 13 centímetros.

Alguns seres vivos, ao se relacionarem com componentes naturais, podem acabar modificando esses componentes. As minhocas, por exemplo, cavam buracos no solo e o deixam fofo e arejado.

Glossário

Arejado: por onde o ar passa com facilidade.

Podemos citar muitos outros exemplos, como as aves, que constroem ninhos e cavam buracos, ou os seres humanos, que constroem moradias e objetos.

Por meio de ações, os seres vivos modificam o ambiente onde vivem.



Comprimento: 140 centímetros.

Os tuiúis recolhem gravetos para construir ninhos no alto das árvores.



Comprimento: 23 centímetros.

As corujas-buraqueiras se abrigam em buracos construídos por elas mesmas ou deixados por outros animais, como os tatus.

10 Leia o texto, observe a imagem e responda às questões a seguir.

Os cupins são pequenos insetos que vivem em grupos numerosos. Para se protegerem, alguns tipos de cupim constroem cupinzeiros de barro que alteram o ambiente.

Cupinzeiro no município de Mineiros, no estado de Goiás. Fotografia de 2019.

Ver observações sobre a atividade 10 nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

- Que alteração produzida pelos cupins no ambiente é citada no texto?
- Na sua opinião, como seria o ambiente mostrado na imagem sem a presença dos cupins?



Para o estudante ler

O João-de-Barro, de Neide Simões de Mattos e Suzana Facchini Granato. Biruta, 2010.

O livro mostra, de maneira lúdica, o que existe dentro de uma casinha de João-de-Barro e como crescem os seus filhotes.

Por meio de exemplos, mostre como os seres vivos podem alterar o ambiente em que vivem, em menor ou maior grau: ao movimentar-se sob a terra, a minhoca cria galerias por onde o ar pode circular; as plantas retiram gás carbônico do ar e liberam gás oxigênio etc.

Destaque que os seres vivos também se relacionam com os elementos construídos no ambiente pelos seres humanos ou por outros animais. Essas construções geram importantes modificações no ambiente em que se encontram. Os animais podem construir tocas ou outros abrigos ou simplesmente ocupar buracos e outras estruturas construídas pelo ser humano ou por outros animais.

Atividade 10. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa de determinadas informações. Alguns tipos de cupim constroem cupinzeiros de barro. Sem esses insetos, não existiriam os cupinzeiros no ambiente mostrado na imagem, onde predomina a cobertura vegetal de grama e árvores.

Sugira aos estudantes que pesquisem em livros ou em sites outros exemplos de alterações feitas pelos animais no ambiente. Eles podem citar formigueiros, teias, colmeias, tocas, ninhos etc.

O conteúdo apresentado nestas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE11.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 66 pode ser trabalhada na semana 13.

Por meio do conteúdo desta dupla de páginas, os estudantes poderão refletir sobre a importância do ar e da água para a sobrevivência dos seres vivos.

Explique à turma que o corpo dos animais apresenta estruturas que estão envolvidas na obtenção do gás oxigênio. Os seres humanos e muitos outros animais, por exemplo, têm pulmões. No caso de animais aquáticos, explique que os peixes têm estruturas que lhes possibilitam respirar o gás oxigênio misturado à água. Há também animais que respiram pela pele, como as rãs e as minhocas.

Atividade 12. Espera-se que os estudantes concluam que o girino e o sapo adulto obtêm gás oxigênio de maneiras diferentes: o girino obtém o gás oxigênio que está misturado à água, e o sapo adulto obtém o gás oxigênio do ar.

O conteúdo apresentado contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE11.

Os seres vivos precisam de ar

O ar é um componente natural dos ambientes que está em toda parte, até mesmo misturado ao solo e à água.

O ar é formado por diferentes gases, como o **gás oxigênio** e o **gás carbônico**. A maioria dos seres vivos precisa respirar gás oxigênio para viver.



As plantas e os animais aquáticos utilizam o gás oxigênio misturado na água.

11 Complete o texto com as palavras do quadro.

oxigênio água ar animais

As plantas e os animais respiram o gás oxigênio.

Esse gás pode ser encontrado pelos seres vivos no ar, no solo ou misturado na água.

12 Observe as imagens, leia as legendas e responda à questão a seguir.



O girino respira o gás oxigênio que está misturado na água.



O sapo respira o gás oxigênio presente no ar.

- O girino e o sapo obtêm o gás oxigênio da mesma maneira?

Explique. **Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.**

66

A importância da água para os seres vivos

Para falar sobre a importância da água precisamos falar [...] sobre os grandes reservatórios naturais de água, como os oceanos, lagos e rios. Esses reservatórios contêm uma imensa diversidade de espécies vivas, desde grandes peixes e mamíferos aquáticos (baleias e orcas) até minúsculos seres formados por uma única célula, os protozoários. [...] encontramos desde enormes algas, que chegam a dificultar a navegação, até algas microscópicas, que formam o chamado fitoplâncton. Essas algas desempenham um papel fundamental para a vida: são elas que renovam a maior parte do oxigênio atmosférico [...].

MAGOSSI, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. *Poluição das águas*. São Paulo: Moderna, 2013. p. 19.

Os seres vivos precisam de água

A água forma os mares, os rios, os lagos e as lagoas. Além disso, existe água misturada ao solo e em forma de gelo nas geleiras. As nuvens que estão no ar também são formadas por minúsculas gotas de água.

Ver observações sobre as atividades desta página nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

Praia no município de Santo André, no estado da Bahia. Fotografia de 2017.



EDSON GRANDSULPULSARI/IMAGENS

- 13** Onde há água na imagem acima? Dê exemplos de seres vivos que podem ser encontrados em ambientes como esse.

A água é um componente natural necessário a todos os seres vivos. As plantas precisam de água para obter alimento e se desenvolverem. Os animais utilizam a água para beber e tomar banho, por exemplo.

Os seres humanos usam a água para beber, lavar roupas, preparar alimentos e em muitas outras atividades.

- 14** Escreva uma legenda para cada imagem explicando a importância da água para os seres vivos.



MAXIM ELINKOV/SHUTTERSTOCK

Resposta pessoal.



AMENCI18/SHUTTERSTOCK

Resposta pessoal.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 67 pode ser trabalhada na semana 13.

Ao passar para a temática da água, explore os conhecimentos prévios dos estudantes perguntando-lhes por que a água é importante para os seres vivos. É possível que eles citem apenas situações que exemplifiquem uso de água doce pelo ser humano. Apresente exemplos de ambientes aquáticos, comente que a água de lagos, rios e mares é o ambiente de muitos seres vivos.

Destaque que a água é um elemento natural essencial à vida de todos os seres vivos. Levante questões como: Para que usamos a água? De onde ela vem? Para onde ela vai?

Se julgar necessário, introduza a questão da conscientização em relação ao uso da água. Faça perguntas relacionando o tempo gasto no banho com a quantidade de água desperdiçada. Em média, um banho de 15 minutos consome cerca de 135 litros de água.

Atividade 13. No ambiente apresentado na imagem, a água está no mar e nas nuvens. Explique aos estudantes que a água também está presente no ar, na forma de vapor de água.

Atividade 14. Sugestão de legenda para a imagem da esquerda: Os seres humanos usam a água para beber. Sugestão de legenda para a imagem da direita: A água é importante para as plantas se desenvolverem.

O conteúdo apresentado contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF02GE11**.

Educação em valores e temas contemporâneos

Incentive os estudantes a preservar o ambiente por meio de atitudes simples. Mostre a eles que ações como prestar atenção ao que consomem, buscando reduzir o gasto de água, a poluição do ar e a quantidade de produtos que compram e, portanto, de lixo gerado, é um passo importante para modificar a realidade. Essas atitudes, inicialmente simples e pequenas, podem levar a outras maiores e mais relevantes.

Roteiro de aulas

As quatro aulas previstas para o conteúdo das páginas 68-71 podem ser trabalhadas na semana 14.

Comente com a turma que outra necessidade dos seres vivos é se alimentar. Esse tema será desenvolvido a partir desta dupla de páginas e, por meio dele, pretende-se trabalhar com os estudantes noções fundamentais para a compreensão das relações entre os seres humanos e a natureza.

Pergunte à turma se os animais e as plantas se alimentam do mesmo modo e quais são as diferenças. Verifique os conhecimentos que têm a esse respeito. Use a imagem para explicar as estruturas de uma planta e suas funções.

Chame a atenção para a presença de sementes no interior dos frutos. Pergunte quais sementes eles conhecem, procurando abordar os tamanhos, as formas e as cores.

Esclareça que nem todas as plantas são iguais à apresentada na imagem que acabaram de examinar. Explique a eles que o corpo de uma planta pode ser diferente do corpo de outra.

Oriente os estudantes a se organizar em grupos para fazer uma atividade sobre a diversidade do corpo das plantas. Peça a eles que tragam jornais e revistas para a sala de aula. Os integrantes de cada grupo deverão recortar figuras de diferentes tipos de plantas e examinar a estrutura do corpo de cada uma. Com base nesse exame, deverão fazer uma seleção de exemplares variados para a montagem de um cartaz. Ajude-os a montar os cartazes, colando os recortes em folhas de cartolina. Em seguida, organize com eles a exposição dos cartazes na sala de aula.

Os seres vivos precisam de alimento

Todos os seres vivos precisam de alimento para sobreviver.

Plantas e animais se alimentam de maneiras diferentes.

As plantas produzem o próprio alimento, e os animais precisam buscar alimento no ambiente.

Como as plantas produzem alimento

As plantas são formadas por **raízes**, **caule** e **folhas**.

Muitas delas também têm **flores** e **frutos**. No interior dos frutos, pode haver uma ou várias **sementes**.

Folha: em geral, é nas folhas que ocorre a **produção de alimento** da planta, e essa é a sua principal função.

Flor: a maioria das plantas produz flores em alguma época. Nas flores estão os **órgãos reprodutivos** das plantas. Delas se originam os frutos e as sementes.

Glossário

Nutriente: substância necessária para a sobrevivência dos seres vivos.

Caule: o caule **sustenta** a planta e **transporta** água e nutrientes absorvidos pela raiz até as folhas e o alimento produzido pelas folhas às demais partes da planta.

Fruto: os frutos **abrigam e protegem as sementes** da planta. Eles podem ter muitas sementes, como o tomate, ou apenas uma, como a manga.

Semente: as sementes **originam novas plantas**. Elas podem ser espalhadas pelo vento ou transportadas por animais.

Raiz: as raízes geralmente penetram no solo. Elas **fixam** a planta e **absorvem** água e nutrientes do solo.

Representação fora de proporção. Cores fantasia.

68

A maior diversidade de plantas do mundo

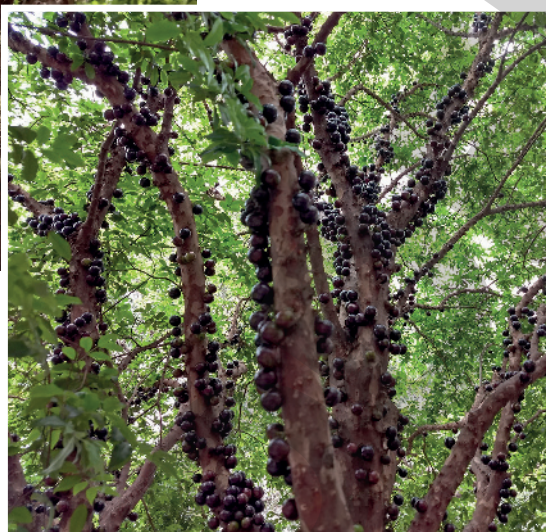
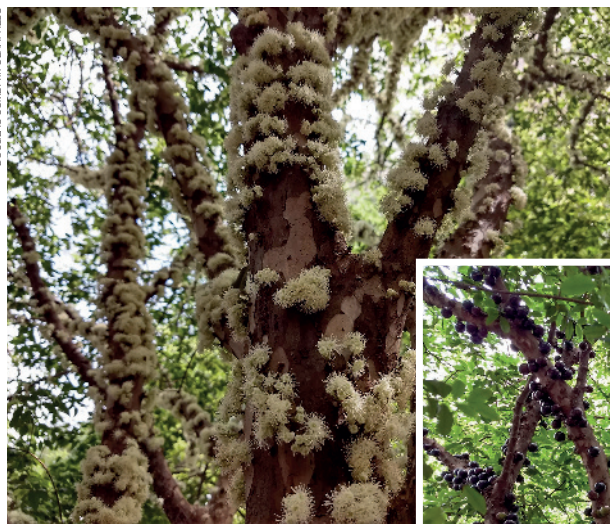
Botânicos registram 46 mil espécies e identificam em média 250 por ano no Brasil.

Depois de sete anos de trabalho, um grupo de 575 botânicos do Brasil e de outros 14 países concluiu a versão mais recente de um amplo levantamento sobre a diversidade de plantas, algas e fungos do Brasil, agora calculada em 46.097 espécies. Quase metade, 43%, é exclusiva (endêmica) do território nacional. O total coloca o Brasil como o país com a maior riqueza de plantas no mundo – a primeira versão do levantamento, publicada em 2010, listava 40.989 espécies. Esse número não vai parar de crescer tão cedo porque novas espécies são identificadas e descritas continuamente em revistas científicas. Em média, os botânicos apresentam cerca de 250 novas espécies por ano. [...]

15 Leia o texto e observe as imagens.

A jabuticabeira é uma árvore que produz uma fruta doce e saborosa. Ela costuma ser encontrada no Brasil, em locais onde chove várias vezes ao ano.

A jabuticabeira não dá frutos o ano todo. Por isso, há épocas em que não encontramos jabuticaba na feira ou no mercado.



Jabuticabeira no município de São Paulo, no estado de São Paulo, em dois momentos: o da floração (acima) e o do amadurecimento dos frutos (ao lado). Fotografias de 2018.



- Em que tipo de ambiente a jabuticabeira costuma se desenvolver?
Em ambiente úmido.
- Por quais mudanças a jabuticabeira passa ao longo do ano?
A jabuticabeira fica florida e depois dá frutos.
- Encontramos jabuticaba na feira ou no mercado durante o ano todo?
Por quê? **Não. A jabuticabeira dá frutos poucas vezes por ano.**
- Você conhece outras árvores que dão frutos? Quais? **Respostas pessoais.**

69

Peça aos estudantes que observem as fotos que mostram a jabuticabeira em duas épocas do ano e que descrevam as diferenças que observam no aspecto da árvore. Eles devem perceber que a jabuticabeira fica florida e, depois disso, os frutos se desenvolvem.

Destaque que as plantas dão frutos em determinadas épocas do ano. Auxilie os estudantes a associar essa variação a seus hábitos alimentares, já que ela afeta a disponibilidade das frutas para consumo.

Atividade 15. Pergunte aos estudantes se conhecem outras árvores frutíferas. Peça que contem aos colegas como são essas árvores e onde as viram. Apresente exemplos de árvores frutíferas no entorno da escola. Incentive-os a descrever as mudanças dessas árvores ao longo do ano, como alteração de cor ou perda das folhas e aparecimento de flores e frutos.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades das BNCC **EF04HI03** e **EF04GE11**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Na *Flora brasiliensis*, o grupo predominante, com 32.813 espécies, são as plantas com sementes protegidas por frutos carnosos ou secos, as chamadas angiospermas. Nesse grupo estão as árvores como o ipê e o jacarandá, a roseira e outras espécies ornamentais, o feijão, o amendoim, o milho e a maioria dos vegetais usados na alimentação. [...]

“Não precisamos plantar apenas rosas e azaleias”, propôs José Rubens Pirani, professor do Instituto de Biociências (IB) da USP, enquanto caminhava pelos corredores amplos e ensolarados do herbário do IB-USP [...] “Cultivar plantas ornamentais nativas em nossas casas, nas ruas e nas margens de estradas é uma forma de preservar a diversidade.” [...]

FIORAVANTI, Carlos. A maior diversidade de plantas do mundo. *Revista Pesquisa Fapesp*, n. 241, 2016. p. 42-47.

Atividade 16. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa de determinadas informações. Auxilie a turma a se recordar das árvores que existem nas proximidades de onde vivem. Caso tenham dificuldade, cite exemplos de situações que indiquem mudanças no aspecto das árvores, por exemplo, quando as folhas ou flores caem e cobrem ruas e calçadas.

Certas frutas estão disponíveis em poucos meses do ano, porque dependem de condições específicas de temperatura e umidade do ar para ficarem próprias para o consumo. Prepare antecipadamente uma lista de frutas que só estão disponíveis em alguns meses do ano na sua região e faça perguntas direcionadas para que os estudantes se lembrem dessas frutas e das épocas do ano em que as consomem.

Atividade 17. Espera-se que os estudantes reconheçam as partes da planta visíveis na figura A e estabeleçam a relação correta entre essas partes e suas funções. Eles devem identificar também, nas figuras B e C, os frutos e as sementes dessa planta.

Nesta atividade, os estudantes observaram as características das partes de uma planta específica. Outra atividade que pode ser desenvolvida com eles é a observação e o registro de alguns tipos de folha de plantas diversas. Convide-os a visitar uma parte da escola em que existam plantas e árvores e peça que escolham folhas de três plantas diferentes e façam desenhos de observação de cada uma delas no caderno. Saliente que não devem extrair a folha para fazer o desenho, basta observá-la. Para cada ilustração, eles devem elaborar uma legenda descritiva da folha (formato, nervuras, tamanho etc.).

16



Onde você mora há árvores que mudam de aspecto ao longo do ano? Se sim, cite o nome de uma árvore e descreva as mudanças que você percebe ao longo do tempo. **Resposta pessoal.**



a) Há alguma fruta que você só consegue comer em algumas épocas ano? Se sim, desenhe essa fruta no caderno e escreva o nome dela.



b) Em sala de aula, converse sobre esses assuntos com o professor e os colegas.

17

Observe as imagens, leia as legendas e responda às questões.



A palmeira-açaí tem caule fino e comprido.



Os frutos do açaí são redondos e têm coloração escura.



As sementes do açaí são usadas em artesanato.

a) Quais partes da planta aparecem na imagem A? Escreva a função de cada uma delas.

Folhas: produção do alimento da planta; caule: sustentação e transporte de água, nutrientes e alimento.

b) Que outras partes da planta aparecem nas imagens B e C?

B: frutos; C: sementes.

70

Uma visão geral da fotossíntese

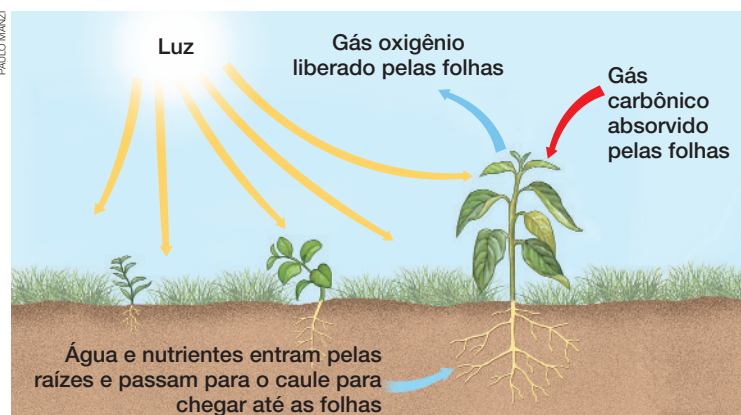
A fotossíntese produz as moléculas orgânicas básicas de que uma planta necessita para sobreviver, crescer e se reproduzir. Em geral, os organismos fotossintetizantes tornam possível a vida dos organismos não fotossintetizantes.

[...]

Gostemos ou não, nossos ingredientes moleculares são muito semelhantes àqueles dos brócolis e das minhocas. Todos os organismos usam moléculas baseadas em carbono como blocos estruturais para constituir-se e manter-se. Em quase todos os casos, a fotossíntese é a única fonte dessas moléculas. Plantas, algas

Como você já sabe, a produção do alimento das plantas ocorre principalmente nas folhas, a partir de componentes naturais, como a água, o gás carbônico do ar, a luz e os nutrientes do solo.

Essa transformação é chamada **fotossíntese**. Além de alimento para a planta, a fotossíntese produz gás oxigênio, que é liberado no ar.



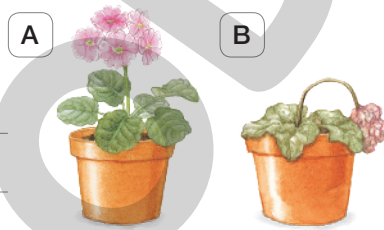
O alimento produzido nas folhas é distribuído para todas as partes da planta.

Representação simplificada fora de proporção. Cores fantasia.

18 Observe as imagens. Elas mostram dois vasos com plantas semelhantes. Um deles foi regado todos os dias, e o outro não.

a) Qual dos vasos recebeu água? Por quê?

O vaso A, porque a planta parece saudável por ter recebido água.



b) O que aconteceu com a planta que não recebeu água? Por quê?

Ela morreu, porque a água é um dos componentes necessários para a fotossíntese. Sem alimento, a planta morre após algum tempo.

ILUSTRAÇÕES: HEIJOE SASAKI

Antes de promover a leitura coletiva da representação esquemática da fotossíntese, mobilize os conhecimentos que os estudantes já têm acerca desse processo perguntando a eles como as plantas se alimentam.

Destaque que, de maneira geral, todas as plantas necessitam de nutrientes presentes no solo, água, ar e luz solar, porém em quantidades diferentes.

Durante a exploração da imagem, procure deixar claro que as plantas produzem seu próprio alimento em um processo chamado fotossíntese. Nesse processo, os nutrientes do solo, a água e o gás carbônico do ar são transformados em alimento para a planta. A luz é de extrema importância para que ocorra a fotossíntese; sem ela, esse processo fica comprometido. Além do alimento, a fotossíntese gera oxigênio, que é liberado no ar.

Comente com os estudantes que algumas plantas carnívoras apresentam folhas modificadas que capturam insetos e outros pequenos animais. Elas também produzem o próprio alimento, por meio da fotossíntese, e os nutrientes provenientes dos animais apenas complementam sua alimentação.

Atividade 18. Espera-se que os estudantes comparem o estado da planta que recebeu água com o da que não recebeu e mencionem a importância desse elemento natural para as plantas.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

e bactérias fotossintetizantes dependem diretamente da fotossíntese e são chamadas de autótrofos, pois produzem o seu próprio alimento [...]. As formas de vida não fotossintetizantes, como animais e fungos, são, em sua maioria, heterótrofos, dependendo totalmente de outros organismos para obter moléculas para constituir seus corpos, energia para desempenhar suas funções e oxigênio. Você pode consumir todo o dióxido de carbono que quiser – o mesmo utilizado como gás em refrigerantes – mas, como todos os animais, não pode usá-lo para produzir moléculas orgânicas. Por meio da fotossíntese, contudo, as plantas podem converter dióxido de carbono e água em açúcares, que são a base de milhares de outras moléculas orgânicas que mantêm todos os organismos vivos.

Roteiro de aulas

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 15.

Objetivos pedagógicos da seção

- Realizar um experimento e observar e registrar os resultados.
- Verificar o desenvolvimento de uma planta e a tendência de seu crescimento em direção à luz.

Orientações didáticas

A atividade proposta instiga os estudantes a formular hipóteses a respeito da relação entre as plantas e a luz, oferecendo uma boa oportunidade de verificação das respostas de uma planta ao estímulo luminoso.

Antes de iniciar a execução do experimento, certifique-se de que a relação entre as plantas e a luz está sendo compreendida pelos estudantes. Caso julgue necessário, revise esse conteúdo.

Esta atividade requer acompanhamento constante durante o período de uma a duas semanas. Por isso, recomenda-se elaborar um cronograma para estabelecer as datas de observação. Deve-se aproveitar essas ocasiões para umedecer o copo, evitando expor o pé de feijão à luz.

Se julgar conveniente, plante algumas sementes de feijão e deixe-as expostas à luz solar para que a turma acompanhe seu desenvolvimento. Esta atividade servirá como experimento controle, possibilitando aos estudantes estabelecer comparações com o experimento da caixa de sapatos (ausência de luz).

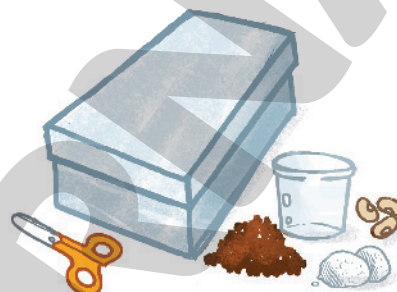
Vamos fazer As plantas e a luz

Você estudou que a luz é importante para a produção do alimento das plantas.

Neste experimento, você vai acompanhar o desenvolvimento de um pé de feijão em um local com pouca luz para observar o que acontece.

Material

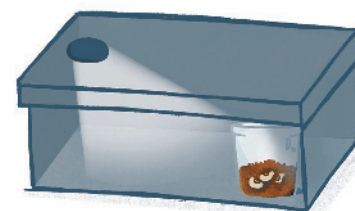
- ✓ Sementes de feijão
- ✓ Copo com terra ou algodão
- ✓ Caixa de sapatos com tampa
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas



Como fazer



1. Reúna-se com três colegas.
2. Com a ajuda de um adulto, façam um buraco pequeno próximo a uma das laterais da tampa.
3. Coloquem as sementes de feijão para se desenvolverem dentro do copo com terra ou algodão úmidos.
4. Posicionem o copo dentro da caixa, do lado oposto ao buraco da tampa.
5. Depois de montarem o experimento, respondam à pergunta da próxima página.



ILUSTRAÇÕES: ANDRÉIA VIEIRA

72

Formular uma boa pergunta é o primeiro passo para uma investigação

O primeiro passo para organizar uma situação de investigação que funcione como ferramenta didática é definir o tema de estudo e, em seguida, criar uma pergunta ou situação-problema que desperte na turma a vontade de saber mais [...]. Fechada a questão norteadora, antecipe dúvidas ou questões secundárias, que surgirão durante os debates e as descobertas realizadas. [...]

[...] “É preciso certo grau de conhecimento sobre o que será investigado para ter a curiosidade despertada e querer se aprofundar no tema”, explica Pedro Demo [especialista em Educação pela pesquisa]. [...] Por isso, antes de propor o trabalho, é importante falar sobre o assunto e exibir vídeos, fotos e outros materiais para aproximar a turma do assunto que será estudado.

- Em sua opinião, o que vai acontecer com as sementes de feijão? **Resposta pessoal.**

- Elas não vão se desenvolver porque não têm luz.
- Elas vão se desenvolver e os pés de feijão vão crescer até encostar na tampa. Depois, eles vão morrer.
- Elas vão se desenvolver, mas os pés de feijão vão morrer porque não há luz no interior da caixa.
- Elas vão se desenvolver e os pés de feijão vão crescer em direção à luz que entra pelo buraco da tampa.

- 6.** Acompanhem o experimento por 10 a 15 dias, registrando suas observações a cada 2 ou 3 dias. Em toda observação, anotem a data e desenhem no caderno o que vocês perceberam.

7. Verifiquem sempre se a terra ou o algodão estão úmidos.

Para responder

- 1** O que aconteceu com os pés de feijão?
Respostas variáveis.
- 2** A sua opinião inicial sobre as sementes de feijão foi confirmada com as observações do experimento? **Resposta pessoal.**
- Caso não tenha se confirmado, releia as alternativas. Alguma delas descreve o que você observou?
Resposta pessoal.
- 3** Qual é a sua conclusão sobre o experimento? **Respostas variáveis.**



73

[...]

Com alunos menos experientes, o ideal é pesquisar uma única questão coletivamente. É importante anotar num lugar visível, como um grande cartaz na parede, a questão principal e as demais dúvidas surgidas durante o trabalho para que todas sejam lembradas sempre que preciso. Isso permite avaliar os avanços ao longo do processo. [...]

MOÇO, Anderson; MONROE, Camila. 5 etapas para realizar uma boa pesquisa escolar. *Nova Escola*, 1ª nov. 2010. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1463/5-etapas-para-realizar-uma-boa-pesquisa-escolar>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

Os estudantes poderão levantar hipóteses e verificar que as plantas respondem aos estímulos do ambiente e crescem em direção à luz.

Ao final do experimento, pergunte aos estudantes que outros elementos naturais, além da luz, são necessários para a sobrevivência das plantas. Chame a atenção para o fato de terem colocado a terra ou o algodão no copo e terem mantido esse substrato sempre úmido ao longo do experimento. Com isso, espera-se que percebam que, além da luz solar, são necessários água e nutrientes presentes no solo para a sobrevivência da planta.

Os estudantes devem levantar e registrar suas hipóteses acerca do que vai acontecer com a semente de feijão, etapa importante do trabalho de investigação científica. O que se espera é que as sementes se desenvolvam e o pé de feijão cresça em direção à luz que entra pelo buraco da tampa.

Atividade 1. Espera-se que a semente tenha se desenvolvido e a planta tenha crescido em direção à luz.

Atividade 2. Caso a hipótese inicial dos estudantes não tenha sido confirmada, incentive-os a procurar outra hipótese que corrobore suas observações durante o experimento.

Atividade 3. Espera-se que os estudantes concluam que a luz é fundamental para o desenvolvimento das plantas, tanto que o pé de feijão cresceu em direção à luz para melhor absorvê-la.

A atividade prática proposta nesta seção contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica 5** do componente curricular Geografia.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI03** e **EF02GE11**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 74-75 pode ser trabalhada na semana 15.

Os animais, diferentemente das plantas, precisam ir em busca de seu alimento. Indague os estudantes a respeito do tipo de alimentação de alguns animais. Por exemplo: a vaca, o boi, o coelho e o cavalo são animais que consomem apenas plantas, como folhas, raízes, frutos e sementes. Já o tigre, o leão, o urso-polar e o jacaré geralmente capturam outros animais para lhes servirem de alimento.

Comente que é interessante conhecer o tipo de alimentação dos seres vivos para entender sua relação com outros seres com os quais convive. Estudando a alimentação dos animais, os pesquisadores podem entender se um desequilíbrio ambiental é decorrente da abundância ou ausência de determinado ser vivo que serve de alimento a outro, por exemplo.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica 1** do componente curricular Geografia.

Alimentação dos animais

Ao contrário das plantas, os animais precisam obter o alimento no ambiente. Eles podem se alimentar de plantas ou de outros animais.

Os hábitos e as necessidades alimentares dos animais são bastante variados.

Alguns animais, como a anta, o coelho e o gafanhoto, se alimentam **somente de plantas**.



Comprimento: 120 centímetros.

O veado-campeiro se alimenta de folhas e flores.

19 Leia as legendas e ligue cada animal a seu alimento.



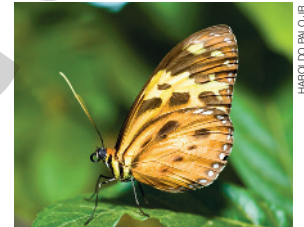
Comprimento: 160 centímetros.

O cavalo tem dentes que cortam e trituram os alimentos.



Comprimento: 20 centímetros.

O bico do periquito, por ser pontiagudo e pequeno, quebra objetos duros.



Comprimento: 5 centímetros.

A boca da borboleta possui um tubo fino e comprido usado para sugar o alimento.

Néctar de flores

Folhas

Frutos e sementes

Há animais que se alimentam **somente de outros animais**. É o caso da onça, das serpentes, das aranhas e das joaninhas.

74

Animais carnívoros e herbívoros

Carnívoros alimentam-se de outros animais e apresentam uma grande variedade de métodos de captura de presas. Alguns predadores percorrem o ambiente para encontrar as presas, enquanto outros esperam que estas venham até eles. [...] Muitos vertebrados engolem as presas inteiras, algumas vezes enquanto ainda vivas e se debatendo, porém outros têm métodos bastante específicos de matá-las. Serpentes venenosas injetam misturas complexas de toxinas, e gatos (de todos os tamanhos, desde os gatos domésticos até os tigres) matam a presa com uma mordida precisa no pescoço.

Herbívoros comem plantas. Plantas não fogem quando um animal se aproxima, assim elas são fáceis de capturar, mas são difíceis de mastigar e digerir, e frequentemente contêm componentes tóxicos.

Existem animais que se alimentam **tanto de plantas quanto de outros animais**. O sabiá-laranjeira, por exemplo, se alimenta de insetos, minhocas e frutos.

Os seres humanos também se alimentam tanto de plantas como de outros animais.



O lobo-guará se alimenta de frutos e de pequenos animais, como gambás, tatus e lagartos.

20 Leia a tirinha e responda às questões.



a) De acordo com a tirinha, de que se alimenta o rinoceronte? E a vaca?

O rinoceronte se alimenta de arbustos; a vaca, de grama.

b) Quais animais da tirinha se alimentam de outros animais?

O sapo e a serpente.

c) Na tirinha, o cachorro parece ter comido parte de uma poltrona. Em sua opinião, de que esse animal deveria se alimentar?

Espera-se que os estudantes respondam que cachorros deveriam se alimentar, por exemplo, de ossos, carne ou ração.

O ser humano, a tartaruga, a raposa e o gambá são exemplos de animais que se alimentam tanto de plantas quanto da carne de outros animais. Converse com os estudantes a respeito da alimentação desses animais e pergunte a eles se conhecem outros exemplos.

Em relação à alimentação do ser humano, é possível que alguns estudantes sejam adeptos do vegetarianismo estrito (regime alimentar baseado exclusivamente no consumo de vegetais). Como qualquer outro tipo de alimentação, a alimentação vegetariana pode ser saudável ou não, dependendo dos alimentos escolhidos. Independentemente do tipo de alimentação escolhido, é importante consultar um nutricionista, especialmente no caso das crianças, para assegurar que todas as necessidades nutricionais estão sendo atendidas. Trate o assunto de modo natural e explique que é preciso respeitar a opção alimentar de cada um.

Atividade 20. Converse com a turma sobre os animais representados na tirinha. Explique que os insetos são um grupo de animais muito diversos, que possuem três pares de pernas articuladas, como as moscas, as baratas, as formigas, as abelhas, as mariposas, os besouros, entre outros. Esclareça também que os mamíferos são um grupo de animais que mamam quando filhotes e, em geral, têm o corpo coberto por pelos, como os cachorros. Chame a atenção dos estudantes para a alimentação do tucano. Além de frutas, eles se alimentam de sementes e pequenos animais.

O conteúdo apresentado nestas páginas tem como foco a construção dos conceitos de ambiente e de ecossistema, contribuindo assim para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE11.

Vertebrados herbívoros exibem um conjunto de especializações para fazer frente às dificuldades de alimentar-se de plantas. Estas especializações incluem dentes elaboradamente esculpidos para cortar folhas duras e expor as superfícies das células, mas a parede das células das plantas contém celulose e nenhum vertebrado digere celulose. Vertebrados herbívoros contam com microrganismos vivos em seus trato digestórios para digerir celulose. Ainda esses endossimbiontes (organismos que vivem dentro de outros organismos) retiram a toxicidade das substâncias químicas que as plantas usam para proteger-se.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. *A vida dos vertebrados*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 2.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* podem ser trabalhadas nas semanas 15.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer o papel das plantas no cuidado com a saúde.
- Valorizar o conhecimento tradicional.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Inicie uma conversa sobre o assunto perguntando, por exemplo: Por que nós, seres humanos, precisamos das plantas? Com base nas respostas dos estudantes, escreva na lousa uma lista dos itens para os quais dependemos das plantas: alimentos (frutos, sementes, raízes, folhas), medicamentos (como o ácido acetilsalicílico, de origem vegetal e usado na fabricação de analgésicos), fibras para tecidos e outros fins (como algodão, papel, óleos). Podem ser incluídos na lista gás oxigênio, necessário para a respiração de todos os seres vivos, e sombra (proteção contra a incidência excessiva de raios solares). O objetivo central dessa conversa é ressaltar a interdependência dos seres vivos.

Promova uma leitura coletiva do texto e, em seguida, verifique se os estudantes o compreenderam, pedindo que recontem a história do Catendê.

O mundo que queremos

O conhecimento das plantas

Algumas pessoas conhecem receitas que utilizam as plantas para tratamentos e cuidados com a saúde. Você já ouviu falar de alguma folha, raiz ou flor que são boas para a saúde?

Esses saberes costumam ser passados de geração em geração e fazem parte da cultura de um povo. Alguns povos acreditam que há deuses que cuidam das plantas, como o Catendê, personagem de um conto africano.

Catendê, o dono das folhas

Em todas as matas, mora Catendê, [...] senhor da natureza, dono das plantas.

Catendê acompanha o nascimento dos frutos, toma conta das árvores e comanda o equilíbrio do mundo. Por isso, Catendê combate o desmatamento e a derrubada das grandes árvores. Ele quer guardar as coisas da natureza para o homem de hoje e para as gerações futuras.

Catendê também conhece todos os usos medicinais das folhas, raízes, frutos e cascas das plantas. [...]

Por tudo isso, Catendê é muito respeitado. Como guardião da natureza, vive embrenhado nas folhas, nos cipós e nas flores, viajando sempre pelas matas [...].

Raul Lody. *Seis pequenos contos africanos sobre a criação do mundo e do homem*. Rio de Janeiro: Pallas, 2007. p. 19-20.

Glossário

Embrenhado: escondido, metido.

Cipó: nome comum dado às plantas que possuem folhas longas e flexíveis que ficam penduradas.

76

Biodiversidade e medicamentos

A obtenção de substâncias com propriedades terapêuticas é uma das aplicações mais antigas e consolidadas da biodiversidade. A natureza exibe enorme variedade química, sendo capaz de criar estruturas complexas e, muitas vezes, de difícil reprodução em laboratório. Nos últimos dois séculos, a indústria farmacêutica tem usado compostos químicos de ocorrência natural tanto como princípios ativos em si quanto como base para o desenvolvimento de novas moléculas. [...]

Antes da revolução da medicina moderna, inúmeros povos ao longo da história descobriram o uso de plantas com propriedades curativas, práticas até hoje comuns em diversos países, inclusive no Brasil

Compreenda a leitura

1 Quem é Catendê?

Catendê é o senhor da natureza, dono das plantas.

2 Como Catendê cuida das plantas? Sublinhe no texto essas ações.

3 Quais partes da planta são citadas no texto?

Folhas, raízes, frutos, cascas, cipós e flores.

Faça a sua parte

Ver observações sobre as atividades a seguir nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

4 Será que seus familiares conhecem plantas que podem ser usadas para cuidar da saúde? Converse com um familiar sobre esse assunto e registre as informações no caderno. Faça as perguntas abaixo:

- ✓ Você conhece alguma receita que usa plantas para tratar e cuidar da saúde?
- ✓ Em que situações é possível utilizar essas plantas?
- ✓ Qual é o modo de preparar da receita que usa essas plantas?

5 O professor vai ajudar a turma a reunir todas as informações e organizar uma exposição sobre as plantas que podem ser usadas nos cuidados com a saúde.



- Elaborem cartazes com imagens das plantas pesquisadas e informações sobre os benefícios delas para a saúde.
- Convidem as outras turmas da escola e seus familiares para visitar a exposição e conhecer mais sobre essas plantas.



LÉO PANELLI

77

O texto apresentado favorece a abordagem da riqueza das culturas africanas e dos saberes tradicionais referentes aos elementos da natureza. Ressalte a importância desses saberes para o avanço do conhecimento científico.

Converse com os estudantes sobre os cuidados que devem ter em relação às plantas, enfatizando que não devem tocar nem ingerir uma planta sem conhecê-la previamente, pois muitas delas são tóxicas e podem causar alergias ou até mesmo envenenamento.

É possível que os estudantes tenham ouvido de pessoas mais velhas que as plantas têm ação sobre o controle de algumas doenças ou sintomas, por meio de chás, ingestão de frutos ou raízes etc. Pergunte a eles se conhecem alguma receita com plantas para cuidar da saúde. Considere, contudo, a importância de buscar tratamento médico em casos de sintomas de doença e/ou mal-estar.

Atividade 4. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa. Ao conversar com um familiar, fazendo perguntas diretas sobre um assunto específico, os estudantes aprendem outra forma de obter informações e angariar conhecimento. Oriente essa atividade para garantir os resultados esperados. A conversa com os familiares também é uma maneira de valorizar os conhecimentos de outras pessoas, sejam eles formais ou tradicionais e populares.

Atividade 5. Ajude os estudantes a organizar as informações que levantaram sobre plantas usadas nos cuidados com a saúde, a elaborar os cartazes com imagens e textos e a montar uma exposição dos trabalhos.

As atividades desenvolvidas nesta seção podem contribuir para o desenvolvimento da habilidade de BNCC EF02GE04.

Para o estudante ler
Lendas de frutas e árvores do Brasil, de Adriano Messias. Sowilo, 2013.

O livro apresenta lendas inspiradas na tradição popular, em especial nas contribuições cabocla, indígena e africana.

[CDB (2015)]. A medicina ocidental moderna também apresenta diversos compostos extraídos da – ou inspirados na – natureza, com destaque para as plantas. Por exemplo, no início do século XIX, a obtenção de morfina pura a partir do extrato de folhas de papoula (*Papaver somniferum*) amplificou significativamente as propriedades analgésicas dessa planta, conhecidas desde o Império Romano. Ao longo daquele século, muitos outros compostos puros extraídos de plantas foram obtidos, sendo utilizados até hoje [...].

PIMENTEL, Vitor *et al.* Biodiversidade brasileira como fonte da inovação farmacêutica: uma nova esperança? *Revista do BNDES*, n. 43, jun. 2015. p. 41-89.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 78-79 podem ser trabalhadas na semana 16.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que as características do ambiente influenciam o modo de vida dos seres humanos.
- Conhecer o modo de vida de alguns grupos sociais.
- Compreender que as atividades humanas transformam o ambiente.
- Conhecer alguns problemas ambientais causados pelas atividades humanas.
- Conhecer algumas alternativas sustentáveis para as atividades humanas.

Orientações didáticas

Explique para os estudantes que os seres humanos adaptam seu modo de vida ao ambiente onde vivem. A abordagem do assunto, neste capítulo em especial, está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Os grupos de convivência, suas funções e suas regras”.

Leia o texto e destaque as características do modo de vida dos povos indígenas Ikpeng, dos tuaregues e dos inuítes.

É importante ressaltar que nem todos os povos indígenas vivem na floresta ou em outros ambientes em que predominam elementos da natureza. Existem povos indígenas que habitam áreas urbanas.

Comente com os estudantes que há uma grande diversidade de povos indígenas no Brasil, com formas distintas de organização social e política e diferentes hábitos alimentares e culturais.

Peça aos estudantes que reflitam sobre os motivos de os povos do deserto, como os tuaregues, serem nômades. Permita que eles levantem hipóteses e conversem sobre o assunto.

CAPÍTULO

2

Os seres humanos e o ambiente

Você viu que existem diversos ambientes no planeta Terra. Para viver em cada ambiente, os seres humanos adaptam o próprio modo de vida.

Vários povos indígenas, como os Ikpeng, vivem próximos à Floresta Amazônica. Eles retiram da floresta apenas o necessário para viver. Por exemplo, a moradia indígena é construída com madeira e folhas de plantas encontradas na floresta. Eles também colhem frutos, plantam mandioca, caçam e pescam.

Os tuaregues vivem no deserto do Saara.

Alguns grupos tuaregues são nômades, isto é, estão sempre se deslocando pelo deserto. Por isso, eles moram em tendas de couro.

As principais atividades praticadas por eles são a criação de cabras e o comércio de sal.



RENATO SOARES/PULSAR IMAGENS

Moradia do povo indígena Ikpeng, no município de Feliz Natal, no estado de Mato Grosso, em 2016.



PHILPE ROVALIMAGES/AFP

Tuaregue na Argélia, em 2017.

Hora da leitura

- *Coisas de índio* – versão infantil, de Daniel Munduruku, editora Callis. Saiba mais sobre o modo de vida de outros povos indígenas, como o Munduruku.

78

Imagens equivocadas sobre os povos indígenas

Na nossa imaginação – de brancos, brasileiros e ocidentais –, os povos indígenas são como personagens ambíguos, a representação de uma forma de vida humana que seria radicalmente diferente da nossa porque estaria em sintonia natural com a natureza. [...] A sintonia indígena com a natureza, nessa imagem, seria uma espécie de sintonia infusa, imanente, inconsciente, orgânica. Estaria “no sangue”; seria uma coisa “natural”.

Ao mesmo tempo, nós, de uma maneira contraditória, também costumamos imaginar os povos indígenas como possuidores de uma quantidade de segredos da floresta [...]. Nesse caso, a sintonia dos índios com a natureza não seria mais algo passivo ou natural, mas seria alguma coisa ativa, transcendente, cognitiva – seria quase sobrenatural. [...]

O povo inuíte vive no Ártico. Os inuítes conhecem bem os recursos da região e sabem como enfrentar o frio intenso. No passado, eles construíam iglus, moradias feitas com blocos de gelo e neve. No entanto, os iglus vêm sendo substituídos por moradias de madeira.

Os inuítes praticam a pesca e a caça de animais como focas e morsas.



Moradias inuítes na Groenlândia, em 2018.

1 Complete o quadro com as informações do texto. Em seguida, responda às questões.

	Ikpeng	Tuaregues	Inuítes
Onde vivem	Floresta Amazônica.	Deserto do Saara.	Ártico.
Como é a moradia	Moradias de madeira e de folhas.	Tendas de couro.	Moradias de madeira.
Principais atividades	Coleta de frutos, plantação de mandioca, caça e pesca.	Criação de cabras e comércio de sal.	Pesca e caça.



- a) Quais são as semelhanças e as diferenças entre as moradias dos Ikpeng, dos tuaregues e dos inuítes? E entre as atividades principais desses povos? *Ver orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.*
- b) Em sua opinião, por que esses povos têm modos de vida distintos? *Resposta pessoal.*

Explique para a turma que os inuítes adaptaram seu modo de vida para sobreviver em um lugar de frio extremo.

Resalte a informação de que, no passado, os inuítes viviam em iglus e que, atualmente, eles vivem em casas de madeira. Esclareça que os iglus ainda são utilizados como abrigo em épocas de caça.

Destaque que os inuítes costumam ter uma alimentação rica em gordura e vestir roupas feitas de pele de animais, que servem para mantê-los aquecidos.

Atividade 1. O povo indígena Ikpeng e os inuítes utilizam madeira em suas moradias e praticam a pesca e a caça de animais. Os tuaregues usam tendas de couro como moradia e praticam o pastoreio e o comércio de sal. Espera-se que os estudantes associem as distinções dos modos de vida desses povos às distinções dos ambientes em que eles vivem.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE04.

Meu ponto é que as duas imagens estão profundamente erradas. É certo que os povos amazônicos encontraram, ao longo de milênios, estratégias de convivência com seu ambiente que se mostraram com enorme valor adaptativo; que, para isso, eles desenvolveram tecnologias sofisticadas que são infinitamente menos disruptivas das regulações ecológicas da floresta [...]. Também é certo que esse saber indígena tem que ser estudado, difundido e valorizado urgentemente; e é ainda mais certo que ele poderá ser, em última análise, o passaporte para a sobrevivência no mundo moderno [...].

CASTRO, Eduardo V. de. A natureza em pessoa: sobre outras práticas de conhecimento. In: RICARDO, Beto; RICARDO, Fany. *Povos indígenas no Brasil: 2006-2010*. São Paulo: Instituto Sociambiental, 2011. p. 69-70.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 80 pode ser trabalhada na semana 16.

Ressalte que, por meio das atividades humanas, como a agricultura, a pecuária, o extrativismo e a indústria, o ambiente é transformado.

Explique aos estudantes que algumas condições do ambiente contribuem para o desenvolvimento da agricultura, como o tipo de solo e a presença de água. No solo, as plantas fixam suas raízes e obtêm água e nutrientes que ajudam no seu crescimento. A existência de água é importante para regar as plantações. Em lugares onde quase não chove, é necessário utilizar a irrigação para cultivar a terra.

Atividade 2. Esta atividade favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF02GE11**, do componente curricular Geografia, com enfoque na importância do solo para a agricultura.

O ser humano transforma o ambiente

Por meio do trabalho, os seres humanos transformam o ambiente em que vivem para atender às suas necessidades.

A agricultura, a pecuária, o extrativismo e a indústria são algumas atividades humanas que podem transformar o ambiente.

A agricultura

A **agricultura** é a atividade de cultivar a terra. Preparar o solo, plantar e, no período certo, colher o que foi plantado são as etapas da atividade agrícola.

Na agricultura, o solo é muito importante, pois ele fornece água e nutrientes que ajudam no crescimento das plantas.

2 Qual é a importância do solo para a agricultura?

O solo fornece água e nutrientes que ajudam no crescimento das plantas.

3 Observe a imagem e responda às questões.



Plantação de morangos no município de Urânia, no estado de São Paulo, em 2016.

a) O que está sendo cultivado? Morangos.

b) Qual etapa da atividade agrícola é mostrada na imagem?

A colheita.



c) A agricultura é uma atividade praticada no lugar onde você vive? Explique. Resposta pessoal.

80

O solo e a vida

A vida depende do solo. Nele, crescem as plantas que alimentam os herbívoros, os quais alimentam os carnívoros. E todos os seres vivos e seus restos são alimento para as bactérias e para os fungos decompositores.

No solo, são cultivadas as plantas que alimentam os seres humanos e também os animais que são criados. Nele crescem as plantas das quais são retirados fibras, madeira, óleos e substâncias químicas para fabricar remédios que curam doenças e aliviam dores.

O solo merece ser conhecido e preservado. [...]

Há regiões de solo com mais matéria mineral do que matéria orgânica, como acontece com os solos do deserto, onde predomina a areia.

A pecuária

A **pecuária** é a atividade de criação de animais. Alguns animais criados na pecuária são os bois, as vacas, os porcos e as galinhas.

Da pecuária obtêm-se carne, leite, couro, ovos e mel, entre outros produtos.

4 Circule os produtos que são obtidos da pecuária.



ILUSTRAÇÕES: ANDRÉ AGUIAR

a) Quais são os animais que fornecem esses produtos?

Ovos: galinhas; leite: vacas; mel: abelhas.



b) Você costuma consumir esses produtos no dia a dia?

Resposta pessoal.

5 Observe a imagem e responda às questões.



GERSON GERLOFFPILSAR IMAGENS

Município de São Miguel das Missões, no estado do Rio Grande do Sul. Fotografia de 2016.

Comprimento: 130 centímetros.

a) Quais animais estão sendo criados?

Ovelhas.

b) Quais produtos são fornecidos por esses animais?

Carne e lã.



c) A pecuária é uma atividade praticada no lugar onde você vive? Explique. Resposta pessoal.

81

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 81 pode ser trabalhada na semana 16.

Explique que a criação de animais envolve a preparação de pastagens e cercados, a alimentação e vacinação dos animais, a limpeza dos currais, a coleta dos ovos, a ordenha das vacas e cabras, entre outras atividades.

Comente que vários tipos de gado podem ser criados: bovino (bois e vacas), suíno (porcos), caprino (bodes e cabras), ovino (carneiros e ovelhas), bufalino (búfalos) e equino (cavalos e éguas).

Explique que vários produtos são obtidos por meio da pecuária, como a carne, os ovos, o leite e o couro.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI10 e EF02GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante assistir

A menina e o porquinho, direção de Gary Winick. United International Pictures, Estados Unidos, 2006. (97 min). Classificação: livre para todas as idades.

O filme mostra uma história de lealdade, confiança e renúncia por meio da amizade entre uma menina e um porquinho.

Há solos com mais matéria orgânica do que mineral, como acontece com os solos das florestas, ricos em húmus que provém da grande quantidade de folhas que cai das árvores.

[...] No solo com quantidades equilibradas de areia e argila, o escoamento de água favorece a umidade e o arejamento constante. Cada espécie de planta está adaptada a um tipo de solo.

O solo fértil tem várias camadas. Na primeira camada estão os restos de seres vivos. Na segunda, esses detritos já estão em estado de decomposição adiantado e formam o húmus. Na última camada há pouco húmus e abaixo dela estão rochas de crosta.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 82 pode ser trabalhada na semana 17.

Explique o conceito de extrativismo, destacando que essa atividade é caracterizada pela retirada de recursos da natureza.

Ressalte que, diferentemente da agricultura e da pecuária, no extrativismo não há participação do ser humano na reprodução do que é retirado da natureza. Enquanto na agricultura e na pecuária o ser humano cultiva plantas e cria animais, no extrativismo ele apenas extrai os produtos diretamente da natureza.

Comente com os estudantes que a caça, a pesca e a extração de madeira e de rochas são alguns exemplos de atividades extrativistas que podem fornecer alimentos e matérias-primas para as indústrias.

Atividade 7. Espera-se que os estudantes identifiquem os profissionais ligados à atividade extrativista no local onde vivem e associem os produtos dessa atividade que são utilizados no dia a dia com a importância do trabalho desses profissionais.

Esta atividade favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC **EF02GE07** e **EF02HI10**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

O extrativismo

O **extrativismo** é a atividade de extrair ou coletar produtos da natureza. Eles podem ser obtidos dos animais, das plantas, do solo ou das rochas.

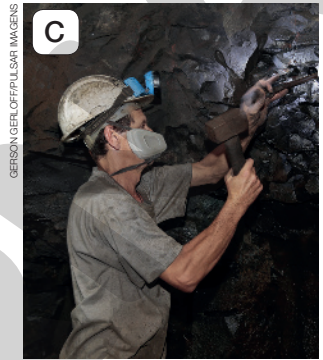
Observe a seguir exemplos de atividades extrativistas.



Pesca no município de Passo de Torres, no estado de Santa Catarina, em 2019.



Extração sustentável de madeira no município de Tefé, no estado do Amazonas, em 2017.



Extração de ametista no município de Ametista do Sul, no estado do Rio Grande do Sul, em 2018.

- 6** Quais produtos estão sendo extraídos da natureza nas imagens A, B e C?

Peixes, madeira e ametista, respectivamente.

Glossário

Ametista: parte de um tipo de rocha de cor violeta.

- 7** Associe a atividade extrativista com o profissional responsável por ela.

1 Pesca

3 Minerador

2 Extração de madeira

1 Pescador

3 Extração de ametista

2 Madeireiro



- No local onde você vive, existe algum desses profissionais?
Resposta pessoal.
- Por que o trabalho desse profissional é importante?
Resposta pessoal.

82

Extrativismo na comunidade Caeté-Taperaçu, no litoral do Pará

[...] os principais recursos naturais utilizados pelos extrativistas são provenientes dos ecossistemas do manguezal, restingas, praias, ilhas costeiras, estuários, igarapés e campos naturais. Das florestas de mangue, por exemplo, são extraídos o caranguejo-uçá [...] A extração de madeira dos manguezais também ocorre, só que de maneira seletiva e mediante autorização, com foco na confecção dos apetrechos, ranchos de pesca (residência temporária dos pescadores), e lenha (parte seca das árvores coletadas).

Das árvores do mangue são utilizadas ainda diferentes partes da planta com finalidades medicinais. Das árvores mortas são ainda explorados o turu, um molusco com aparência vermiforme, muito apreciado

A indústria

A **indústria** é a atividade de transformar matérias-primas em produtos utilizados no dia a dia.

Geralmente, as matérias-primas utilizadas nas indústrias são obtidas pelo trabalho do ser humano na agricultura, na pecuária e no extrativismo.

- 8** Relacione a atividade humana com a matéria-prima fornecida e, em seguida, com o produto da indústria.



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

ILUSTRAÇÕES: RENATO VENTURA

- 9** Observe a imagem, leia a legenda e responda às questões.



ERNESTO REGRANPULSAR IMAGENS

- O que está sendo produzido? **Óleo de soja.**
- Qual é a matéria-prima desse produto? **A soja.**
- Existem indústrias no lugar onde você vive? Se sim, o que elas produzem? **Respostas pessoais.**

Indústria de óleo de soja no município de Campo Mourão, no estado do Paraná, em 2015.

83

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 83 pode ser trabalhada na semana 17.

Leia o texto sobre a atividade industrial com os estudantes. Para evidenciar a complexidade desta atividade, explique as principais etapas do processo industrial que transforma a madeira em móveis. Comente que as árvores são derrubadas e transportadas para a serraria, onde as toras são transformadas em chapas de madeira. Depois, as chapas de madeira são transformadas em móveis na indústria. Destaque que todas essas etapas dependem uma da outra e envolvem o trabalho humano. Auxilie os estudantes a compreender o que é matéria-prima, utilizando também outros exemplos, como a transformação da cana-de-açúcar em açúcar, do leite em iogurte, da areia em vidro etc.

Destaque que as indústrias utilizam as matérias-primas obtidas pela agricultura, pela pecuária e pelo extrativismo.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI10 e EF02GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para você ler

A industrialização brasileira, de Sonia Regina de Mendonça. Moderna, 2004.

Este livro analisa a industrialização brasileira desde a instalação das primeiras manufaturas até o final do século XIX.

e prestigiado pelo seu sabor e suas propriedades terapêuticas. São exploradas, ainda, colmeias nativas para extração de mel.

Já das matas de restinga são explorados diversos frutos e sementes, tais como: caju, ajiru, babaçu, muruci, bacuri, coco entre outros, além do uso seletivo da madeira também.

Nos rios da região, onde mais de 60 espécies de peixe são exploradas economicamente, [...] são desenvolvidas diversas técnicas de pesca tradicional, com redes de emalhe, espinhéis (várias linhas com anzóis), armadilhas como o muzuá e curral de pesca.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL. Caeté – Taperaçu: uso sustentável do manguezal. *Instituto Socioambiental*, 14 abr. 2014. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/noticia/138647>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 17.

Objetivos pedagógicos da seção

- Ler e compreender um texto descritivo.
- Conhecer o trabalho do seringueiro.
- Analisar e selecionar informações contidas no texto, separando-as em um organizador gráfico (esquema).
- Escrever um texto descritivo sobre o trabalho do castanheiro.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Leia o texto com os estudantes e explique, com base nele, que fazer uma descrição é apresentar as características de algo. No caso, o texto apresenta o trabalho de um seringueiro.

Explique que o seringueiro é o trabalhador que extrai o látex da seringueira, uma árvore muito comum na Floresta Amazônica. A obtenção do látex é uma atividade extrativista que causa poucos impactos ambientais, portanto, sem prejudicar a preservação da floresta.

Comente que o látex é a matéria-prima da borracha. A borracha obtida do látex é encaminhada para a indústria onde será transformada em outros produtos.

Para ler e escrever melhor



O texto a seguir **descreve** o trabalho dos seringueiros.

O seringueiro

O seringueiro é o trabalhador que **extrai** o látex do caule das seringueiras. O látex é um líquido branco usado para produzir borracha.

O seringueiro **utiliza** uma ferramenta para fazer cortes inclinados no caule da árvore. O látex, então, escorre até pequenos recipientes coletores que são afixados na árvore. Esse processo é chamado de sangria.

A borracha obtida do látex é utilizada na fabricação de vários produtos, como pneus e solas de sapato.



Seringueiro coletando látex de seringueira no município de Tarauacá, no estado do Acre, em 2017.

Análise

1 Assinale os aspectos do trabalho do seringueiro citados no texto.

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> O que ele faz. | <input type="checkbox"/> Quando ele trabalha. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Como ele faz o trabalho. | <input type="checkbox"/> Com quem ele trabalha. |

2 O que é o látex? Para que ele é usado?

O látex é um líquido branco do qual se obtém a borracha, que é utilizada na fabricação de vários produtos, como pneus e solas de sapato.

84

Seringueiros

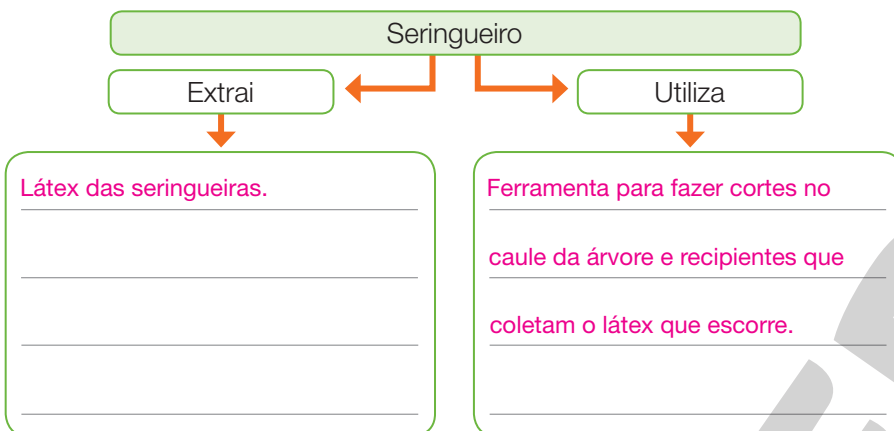
Seringueiro é o personagem típico da região dos seringais. É aquele que extrai o látex das seringueiras e viabiliza sua transformação em borracha natural. [...]

A seringueira é uma planta brasileira (*Hevea brasiliensis*) da família das euforbiáceas, originária da Amazônia. É uma árvore que atinge 50 m de altura e de cujo caule, através de incisões oblíquas na casca, escorre um látex com que se produz borracha de primeira qualidade. Suas sementes contêm uma amêndoa donde se extrai um óleo amarelado, utilizado na indústria de vernizes e tintas.

A floresta amazônica é muito rica em seringueiras e garante ao Acre o primeiro lugar nacional na produção de borracha.

Organize

3 Preencha o esquema com as informações do texto.



Escreva

4 Leia algumas informações sobre o trabalho do castanheiro.

Castanheiro
<p>O que faz?</p> <p>Coleta castanha-do-pará.</p>
<p>Como realiza a coleta?</p> <p>Utilizando uma ferramenta para pegar os frutos no chão.</p>
<p>O que é a castanha-do-pará?</p> <p>Semente da castanheira.</p>



Castanheiro no município de Laranjal do Jari, no estado do Amapá, em 2017.



- Escreva um texto no caderno descrevendo o trabalho do castanheiro. Não se esqueça de dar um título ao texto. **Resposta pessoal.**

Atividade 3. Auxilie os estudantes no preenchimento do esquema gráfico. Se necessário, releia o texto com eles.

Atividade 4. Sugerimos que a segunda parte dessa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. O desenvolvimento das capacidades leitora e escritora abrange a compreensão e interpretação de quadros e esquemas. Nesse momento, auxilie os estudantes na leitura da tabela. Ajude-os a perceber que as informações apresentadas podem servir de base para a elaboração do texto sobre o trabalho do castanheiro.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI10 e EF02GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Educação em valores e temas contemporâneos

Castanheiros e seringueiros têm modos de vida próprios. É importante que os estudantes reconheçam, respeitem e valorizem essa diversidade reforçando a responsabilidade ambiental com a qual esses profissionais realizam suas atividades. Estimule a consciência da responsabilidade de cada um para com o meio ambiente. Desenvolver essa consciência faz as pessoas se sentirem importantes na sociedade, aumentando sua autoestima e seu senso de pertencimento.

Embora seja uma planta nativa de climas tropicais úmidos a seringueira é cultivada em diversos estados do Brasil (Bahia, Mato Grosso, São Paulo, Minas Gerais e outros), pois, além de rústica, apresenta grande capacidade de adaptação. [...]

A família para o seringueiro significa ter com quem dividir o cotidiano de um seringal, que é de trabalho, mas também de lazer e solidariedade. É na família que os filhos de seringueiros aprendem o ofício (extração do látex). Os pais levam os filhos para as estradas de seringa, lugares em que as experiências com o trabalho são vivenciadas.

ANDRADE, Maria do Carmo. Seringueiros. *Pesquisa Escolar*, 11 maio 2004. Disponível em: <<https://pesquisaescolar.fundaj.gov.br/pt-br/artigo/seringueiros/>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 86-87 podem ser trabalhadas na semana 18.

Leia o texto com os estudantes e enfatize que as atividades humanas transformam o ambiente e essas transformações podem ter consequências negativas, causando problemas ambientais.

Pergunte aos estudantes quais foram os problemas ambientais citados no texto. Em seguida, questione como eles podem interferir na vida das plantas, dos animais e dos próprios seres humanos.

Explore com a turma as imagens apresentadas para buscar a compreensão do que causou o impacto em cada uma das situações. Qual atividade humana está sendo desenvolvida em cada imagem? Quais impactos essas atividades causaram ao ambiente?

Atividade 10. Se julgar necessário, explique que desmatamento é a retirada da vegetação. É importante lembrar que o desmatamento provoca o desaparecimento de algumas espécies de plantas e de animais e pode contribuir para o desgaste do solo.

As atividades humanas e os problemas ambientais

A agricultura, a pecuária, o extrativismo e a indústria, quando praticados de forma inadequada, podem causar problemas ambientais.

Com a agricultura e a pecuária, áreas de floresta são derrubadas para dar lugar a plantações e pastagens. Isso pode provocar o desaparecimento de plantas e animais.

O extrativismo também degrada o ambiente ao devastar a vegetação e destruir o solo. Sem as plantas, a chuva carrega partículas de solo, provocando o desgaste dele.



Plantação de soja em área desmatada no município de Itapuã do Oeste, no estado de Rondônia, em 2019.



Degradação do ambiente causada pela extração de ouro no município de Poconé, no estado de Mato Grosso, em 2016.



10

Quais são as consequências do desmatamento provocado pelos seres humanos nas práticas da agricultura, da pecuária e do extrativismo? **O desaparecimento de plantas e animais e o desgaste do solo.**

- Esses problemas ocorrem no lugar onde você vive? Converse com o professor e os colegas sobre isso.

86

Educação em valores e temas contemporâneos

É importante lembrar que o ambiente é um conjunto de elementos que estão inter-relacionados e do qual também fazemos parte.

Discutir a necessidade de explorar os recursos da natureza e, ao mesmo tempo, conservar o ambiente introduz noções de desenvolvimento sustentável, mostrando que os governantes e a sociedade em geral devem criar ações para conciliar a exploração e o uso racional dos recursos, sem desperdícios e sem degradar o ambiente.

A indústria também pode causar problemas ambientais, como a poluição do ar e da água.

Algumas indústrias emitem substâncias nocivas no ar e despejam resíduos nos rios. A poluição do ar e da água prejudica o ambiente e os seres vivos.



Chaminés de uma indústria lançando fumaça no município de Planalto, no estado de São Paulo, em 2016.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

Espuma causada pelos resíduos lançados no rio Cachoeira, no município de Itabuna, no estado da Bahia, em 2016.

Glossário

Substância nociva: substância que pode causar danos à saúde.

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



Complete o quadro com exemplos de problema ambiental provocado pelas atividades humanas abaixo.

Atividade	Problema ambiental
Agricultura	Desmatamento e desaparecimento de plantas e animais.
Pecuária	Desmatamento e desaparecimento de plantas e animais.
Extrativismo	Desmatamento e destruição do solo.
Indústria	Poluição do ar e dos rios.

Incentive uma conversa sobre a existência de problemas decorrentes das práticas da agricultura, da pecuária e do extrativismo no lugar onde vivem.

Na abordagem da poluição do ar e da água, explique que a industrialização contribuiu para intensificar esses problemas ambientais, principalmente em ambientes urbanos.

Explore as imagens apresentadas e leia as legendas com a turma. Estimule os estudantes a levantar hipóteses sobre fatores que explicam as alterações ambientais observadas, bem como suas consequências para o ambiente e para o ser humano.

Ressalte que os problemas ambientais podem afetar a saúde dos seres vivos, incluindo a dos seres humanos. Explique que a poluição do ar pode causar dificuldade para respirar, tosse e irritação nos olhos. A ingestão de água contaminada pode causar vômito e problemas intestinais.

Atividade 11. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI11, EF02GE07 e EF02GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 88-89 podem ser trabalhadas na semana 18.

É importante reforçar que o ambiente não se recupera no mesmo ritmo em que ocorrem as alterações provocadas pelas atividades humanas. É por isso que o ambiente precisa ser preservado e as atividades humanas devem ser realizadas de maneira adequada.

Leia o texto com os estudantes e destaque que o sistema agroflorestal e o reflorestamento são algumas atividades humanas que buscam um equilíbrio entre o ambiente e a produção. Retome o trabalho do seringueiro e do castanheiro como outros exemplos de atividades humanas que promovem a preservação do ambiente.

Trabalhar os impactos ambientais das atividades humanas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI11 e EF02GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Atividade 12. Espera-se que os estudantes reconheçam que o sistema agroflorestal favorece o ambiente porque combina áreas de cultivo agrícola com árvores que são utilizadas na recuperação das florestas. Já o reflorestamento favorece o ambiente, pois novas árvores são plantadas no lugar das que foram derrubadas, preservando outras florestas.

Explorar sem destruir o ambiente

As atividades humanas podem causar problemas ao ambiente. Isso ocorre porque o ambiente não se renova no mesmo ritmo que as atividades humanas. Por exemplo, são necessários milhares de anos para o ambiente recuperar as árvores que foram derrubadas.

Por isso, as atividades humanas devem respeitar o ambiente.

Por exemplo, a agricultura pode ser desenvolvida na sombra das árvores sem precisar derrubar a floresta, em um sistema chamado **agroflorestal**. Esse sistema combina as áreas de cultivo com árvores que podem ser utilizadas na recuperação de florestas.

Muitas indústrias que produzem papel ou móveis estão plantando a própria floresta. Também há indústrias que praticam o **reflorestamento**, que consiste em plantar novas árvores no lugar das que foram derrubadas. Isso favorece a preservação das florestas que ainda existem.



Sistema agroflorestal no município de Passos, no estado de Minas Gerais. Fotografia de 2020.



Reflorestamento de pinus para o abastecimento da indústria de resina, no estado do Rio Grande do Sul. Fotografia de 2020.



12

Em sua opinião, de que maneira o sistema agroflorestal e o reflorestamento favorecem o ambiente? **Resposta pessoal.**

88

A questão ambiental

À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos [...].

Nos últimos séculos, um modelo de civilização se impôs, trazendo a industrialização, [...] além da mecanização da agricultura, que inclui o uso intenso de agrotóxicos [...].

A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa. [...] De onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas. [...] Sistemas inteiros de vida vegetal e animal são tirados de seu equilíbrio. E a riqueza, gerada num modelo econômico que propicia a concentração da renda, não

- 13 Leia o texto e responda às questões a seguir.

Transformações do ambiente

Há bilhões de anos, a Terra se formou. Depois, aos poucos, foram aparecendo as plantas e os animais.

Quando o homem surgiu na Terra, ele encontrou rios limpos, com muitos peixes, uma variedade imensa de frutas e muitos animais dos quais pôde se alimentar.

As transformações do ambiente, que todos os seres vivos provocam, antes não eram tão grandes e aconteciam lentamente. Por isso, em pouco tempo, tudo podia se reorganizar.

Com o passar dos anos, a população humana foi aumentando demais. As mudanças que o homem passou a fazer com o auxílio de máquinas começaram a ser grandes e muito rápidas, não dando tempo para que o ambiente pudesse se recuperar. [...]

Lucia M. Paleari; Adeliáda Chiarelli.
Verde, quero de novo ver-te. São Paulo: Unesp, 2000. p. 1.



- a) De acordo com o texto, como era o ambiente no passado?

O ambiente era limpo, com muitas plantas e animais. Os rios tinham muitos peixes e havia uma variedade imensa de frutas.



- b) Atualmente, o lugar onde você vive é como o ambiente descrito na atividade anterior? Explique. **Resposta pessoal.**
- c) Antigamente, o ambiente conseguia se recuperar das transformações provocadas pelo ser humano. E agora, isso acontece? Justifique sua resposta.

89

impede o crescimento da miséria e da fome. Algumas das consequências indesejáveis desse tipo de ação humana são, por exemplo, o esgotamento do solo, a contaminação da água [...].

À medida que tal modelo de desenvolvimento provocou efeitos negativos mais graves, surgiram manifestações e movimentos que refletiam a consciência [socioambiental].

[...] Isso gerou o movimento de defesa do meio ambiente, que luta para diminuir o acelerado ritmo de destruição dos recursos naturais ainda preservados e busca alternativas que conciliem, na prática, a conservação da natureza com a qualidade de vida das populações que dependem dessa natureza.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.* Brasília, DF: MEC, 1997. p. 19-20.

Peça aos estudantes que leiam o texto individualmente. Caso surjam dúvidas de vocabulário, oriente o uso do dicionário.

O trabalho com textos literários, principalmente textos clássicos como este, contribui para a consolidação dos conhecimentos de literacia e de alfabetização, promovendo a fluência em leitura oral, o desenvolvimento de vocabulário e a compreensão textual, além da localização e da retirada de informação explícita do texto e inferências diretas.

Atividade 13. É provável que os estudantes observem que o ambiente do lugar onde vivem não se assemelha ao ambiente do passado descrito no texto. Se julgar conveniente, explore as respostas dadas, discutindo as mudanças apontadas. Espera-se que percebam que, com o aumento da população humana e com a utilização de máquinas, as transformações causadas pelo ser humano, atualmente, ocorrem com mais rapidez e intensidade do que a recuperação dos ambientes. Incentive os estudantes a compartilhar livremente suas respostas e acompanhe a discussão.

Como atividade complementar, se julgar necessário, solicite aos estudantes que desenhem, usando a imaginação, como era o ambiente quando surgiu o ser humano e como é atualmente. Depois, exponha os desenhos na sala de aula e peça aos estudantes que observem as semelhanças e as diferenças entre eles.

Nestas páginas, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI11** e **EF02GE11**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 19.

Objetivos pedagógicos da seção

- Entender a arte como uma forma de representação do ambiente.
- Identificar as atividades humanas retratadas nas obras de arte.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Comente com os estudantes que muitas obras de arte retratam o ambiente e as atividades humanas. Pergunte a eles se já viram algum tipo de obra de arte em um museu ou galeria.

Oriente os estudantes a observar atentamente as imagens. Solicite que descrevam o ambiente e os elementos que o constituem, como os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos, além das atividades humanas que estão sendo praticadas.

O trabalho com essas imagens favorece uma abordagem integrada com Arte.

Literacia e Ciências Humanas

O trabalho com obras de arte desenvolve as habilidades de observar e descrever. Mostre que a contextualização é importante nesse trabalho, porque saber o período histórico em que uma obra foi realizada e conhecer seu autor acrescentam dados para compreender a obra de arte.

Painel multicultural

O ambiente nas obras de arte

O ambiente e as atividades humanas sempre inspiraram muitos artistas.

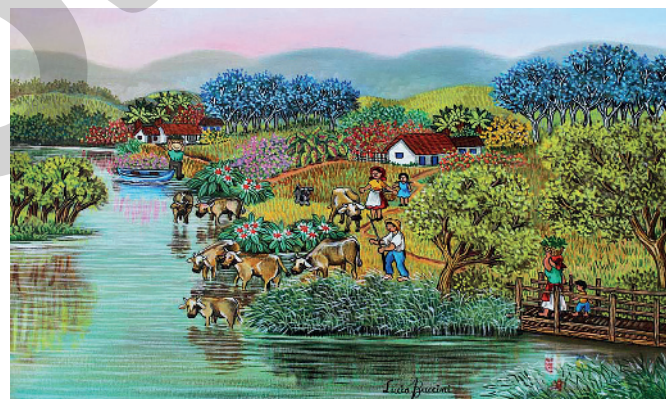
Vamos conhecer algumas obras de arte?

A artista Mara D. Toledo retratou a colheita de uvas.



Mara D. Toledo. *Colheita de uvas*, 2015. Óleo sobre tela, 80 cm × 100 cm.

A artista Lucia Buccini representou a criação de animais em um sítio às margens de um rio.



Lucia Buccini. *Gado com sede*, 2014. Óleo sobre tela, 30 cm × 50 cm.

90

As obras de Tarsila do Amaral

As pinturas de Tarsila do Amaral têm como particularidade o aspecto geometrizado na construção das imagens em que traços parecem criar um contorno como um limite para as cores e formas, desta maneira, suas pinturas adquirem as características de um desenho, com o colorido encerrado em espaços claramente estabelecidos. A tensão criada pelos preenchimentos de cores que se tangenciam, restritas a planos determinados tais como retângulos, cilindros, círculos, retas e traços curvilíneos, ressalta a construção do espaço nas telas de Tarsila [...] Um trabalho detalhado e calculado, em algumas de suas obras, a tela parece dividida em inúmeras formas geométricas, nem sempre em harmonia. Talvez seja também esta tensão [...] que proporcione uma sensação de modernidade no espectador, tanto quanto a óbvia



A artista Tarsila do Amaral representou o trabalho de um pescador. A pesca é um exemplo de atividade extrativista.

Tarsila do Amaral. *O pescador*, 1925. Óleo sobre tela, 66 cm × 75 cm.

O artista Vincent van Gogh representou a atividade industrial por meio das chaminés das fábricas.



Vincent van Gogh. *Fábrica em Clichy*, 1887. Óleo sobre tela, 53,7 cm × 72,7 cm.

- 1** Como é o ambiente representado em cada uma das obras de arte? *Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.*
- Quais são as atividades humanas retratadas nessas obras?

- 2** Escolha uma das obras de arte e imagine como o ambiente seria sem as atividades humanas. Em seguida, desenhe no caderno o que você imaginou. *Resposta pessoal.*

exploração de temas como trens, cidades, pontes e outros elementos do mundo moderno. Planos sólidos, profusão de cores e formas geométricas desenhadas com precisão, bem como a falta de gestualidade em suas pinceladas, conferem ao trabalho da pintora o aspecto de um desenho. Surpreendentemente, entretanto, neste sistema, esta visão geometrizada não resulta numa obra fria e racional. Pelo contrário, o resultado final parece permitir que a fantasia se instale como um espectro, já que esta solidez na pintura se revela apenas aparente, fluida como um balão inflado em imagens volumosas.

HOFMANN, Maria Helena C. *A linha que contorna a crônica: a obra de Tarsila do Amaral*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Artes/UERJ, Rio de Janeiro, 2010. p. 8.

Atividade 1. Na primeira imagem, o ambiente é formado por parreiras, algumas construções e morros. Na segunda imagem, o ambiente é formado por um lago, plantações e pastagens. Nele existem diversos tipos de animais. Na terceira imagem, o ambiente é formado por um rio, moradias, árvores e morros. Na quarta imagem, o ambiente é formado por diversas moradias e fábricas. As atividades humanas retratadas nessas obras são a agricultura, a pecuária, o extrativismo e a indústria.

As atividades desta seção contribuem para o desenvolvimento da habilidade **EF02GE08**.

Conclusão

Este momento final da unidade, consolidado nas próximas páginas da seção *O que você aprendeu*, é propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade.

É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: identificação dos elementos que compõem o ambiente e a relação entre eles; reconhecimento da importância dos componentes naturais para a sobrevivência dos seres vivos; diferenciação entre agricultura, pecuária e extrativismo; reconhecimento dos diversos tipos de ambiente; conscientização sobre os problemas ambientais causados pelas atividades humanas. A avaliação que propomos a seguir será um dos instrumentos para você acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e da turma, e de identificar seus avanços, suas dificuldades e potencialidades.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 19.

Orientações didáticas

Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se as habilidades e os objetivos pedagógicos propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da Unidade 2. Pergunte a eles o que aprenderam e o que mais gostaram de realizar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes cite exemplos afins aos componentes indicados: seres vivos: seres humanos, plantas, animais etc.; naturais: ar, água, terra etc.; construídos pelos seres humanos: objetos, edificações, automóveis etc. Esta atividade possibilita a mobilização da habilidade da BNCC EF02GE04.

Atividade 2. Na primeira imagem, as características são ambiente quente e úmido, com presença de rios e variedade de seres vivos. Na segunda, ambiente quente e seco, com seres vivos adaptados a essas condições. A atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE11.

O que você aprendeu

- 1** Cite três exemplos de: *Ver respostas e orientações didáticas sobre as atividades desta seção nas orientações específicas do Manual do Professor.*

a) seres vivos;

b) componentes naturais;

c) componentes construídos pelos seres humanos.

- 2** Observe os ambientes a seguir e descreva as características de cada um deles.



ROBERTO TETSUO OKAMURA/SHUTTERSTOCK



LUCIANO QUEIROZ/SHUTTERSTOCK

- 3** Qual é o gás indispensável para a sobrevivência da maioria dos seres vivos?

Gás oxigênio.

Gás carbônico.

- Além do ar, de que elementos os seres vivos necessitam para sobreviver?

92

Atividade 3. Os estudantes devem indicar o gás oxigênio como aquele indispensável para a maioria dos seres vivos e citar água e alimento como outros elementos essenciais. A atividade propicia a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE11.

4 Complete as frases com as palavras do quadro.

oxigênio fotossíntese água

- a) As plantas produzem o próprio alimento por meio da fotossíntese. Elas ajudam outros seres vivos porque produzem oxigênio, que é essencial para os seres vivos respirarem.
- b) Os seres vivos precisam de água para sobreviver. Ela é encontrada em diversos locais, como rios e lagos.

5 Leia o texto.

As borboletas podem ser vistas em florestas, parques e jardins, por exemplo. Elas se alimentam do néctar das flores e respiram o gás oxigênio do ar.

- a) Sublinhe no texto um exemplo de relação entre dois seres vivos.
- b) Circule no texto o componente natural de que a borboleta precisa para viver.
- c) Agora, você vai fazer um desenho de uma relação entre dois seres vivos. Deve ser o desenho de uma relação que você conhece ou viu no dia a dia.

Atividade 4. Caso os estudantes não consigam completar as frases na ordem, leia com eles para garantir que não haja problemas de interpretação. Se ainda houver alguma dúvida, verifique o nível de compreensão acerca do processo de fotossíntese e da função das plantas para o ambiente. Se apresentarem dificuldades no segundo item, retome o tema sobre a importância da água para os diferentes seres vivos. Peça a eles que deem exemplos de seu cotidiano em que percebam a importância da água para a vida e relacione essa importância para os outros seres vivos. Esta atividade favorece a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC **EF02GE11**.

Atividade 5. Espera-se que os estudantes compreendam que o fato de a borboleta se alimentar do néctar das flores é uma relação entre dois seres vivos, além de identificar o ar como componente natural essencial. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC **EF02HI03** e **EF02GE08** e **EF02GE11**.

Atividade 6. Espera-se que os estudantes reconheçam algumas características dos tuaregues, dos indígenas e dos inuítes, diferenciando-as. Os estudantes devem perceber que os seres humanos adaptam seu modo de vida de acordo com o ambiente em que vivem. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE04.

6 Relacione cada fotografia às frases correspondentes.



Tuaregues no deserto do Saara.
Fotografia de 2019.



Aldeia kayapó na Floresta Amazônica,
no município de São Félix do Xingu,
estado do Pará. Fotografia de 2016.



Iglu construído em
Nunavut, no Canadá.
Fotografia de 2017.

- B** Região quente, onde chove muito e há grande diversidade de plantas.
- C** Região onde vivem os inuítes.
- B** Região onde vivem os Kayapó.
- A** Região onde vivem os tuaregues.
- C** Região muito fria, coberta de gelo a maior parte do ano.
- A** Região muito seca, onde faz muito calor durante o dia e frio à noite.

7 Pinte os quadros a seguir de acordo com a legenda.

Produtos da agricultura



Produtos do extrativismo



Produtos da pecuária



cenoura



mel



couro



leite



granito



peixe



maçã



ovos

8 Relacione as palavras às categorias corretas.

(1) matéria-prima

(2) profissional

(3) produto



Borracha.



Minerador.



Suco de laranja.



Látex.



Agricultor.



Mármore.



Castanha-do-pará.



Laranja.

9 Assinale a frase que indica um problema ambiental causado por atividades da agricultura e da pecuária.

- a) Derrubada de florestas.
- b) Excesso de lixo.
- c) Formação de geleiras.
- d) Diminuição da temperatura do planeta.

10 Leia o texto a seguir. Depois, assinale a alternativa que indica o problema ambiental retratado.

Na cidade, as indústrias e os veículos lançam fumaça, fuligem e substâncias nocivas no ar, o que compromete a qualidade de vida das pessoas.



Contaminação das águas dos rios.



Destruição do solo.



Poluição do ar.



Excesso de lixo.

Atividade 7. Os estudantes devem pintar de vermelho os quadros com as palavras cenoura e maçã; de amarelo, mel, leite, couro e ovos; de azul, granito e peixe. Caso eles tenham dificuldade em relacionar o produto ao tipo de atividade, retome o conteúdo e cite outros produtos de cada atividade. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE07.

Atividade 8. Os estudantes devem relacionar a matéria-prima ao profissional ligado à atividade e ao respectivo produto. Espera-se que mencionem que o produto é resultante da matéria-prima e do trabalho feito pelo profissional. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI10.

Atividade 9. Espera-se que os estudantes circulem a frase referente ao desmatamento, pois trata-se de um problema ambiental causado pelas atividades humanas, como a agricultura e a pecuária, que exploram a natureza e degradam o ambiente. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI11 e EF02GE07.

Atividade 10. Os estudantes devem identificar que a poluição do ar é um problema que ocorre principalmente em ambientes urbanos decorrente das intervenções humanas, como a industrialização, a presença excessiva de carros etc. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI11 e EF02GE07.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.	
2	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
3	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
4	(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
5	(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória. (EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência. (EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
6	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.	
7	(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.	
8	(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.	
9	(EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive. (EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.	
10	(EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive. (EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Sei identificar relações entre seres vivos e entre seres vivos e componentes naturais?			
9. Reconheço alterações provocadas pelos seres vivos no ambiente?			
10. Sei a diferença entre atividades urbanas e rurais e as relações entre elas?			
11. Reconheço o que é trabalho e as alterações que ele pode provocar no ambiente?			
12. Identifico a diferença entre agricultura, pecuária e extrativismo?			
13. Sei algumas medidas que podem ajudar a reduzir o impacto ambiental?			
14. Entendi que é possível recuperar os ambientes poluídos e degradados?			

Introdução

Nesta unidade, o bairro é o eixo central para a análise da paisagem e dos diferentes grupos sociais com os quais os estudantes convivem. Na abordagem apresentada são trabalhadas também as características do bairro como um lugar de convivência e de trabalho, assim como as mudanças e as permanências ocorridas nele ao longo do tempo.

No decorrer da proposta pedagógica, esses temas são trabalhados com base nas experiências dos estudantes e na percepção que eles têm do entorno, considerando a diversidade das paisagens e dos grupos sociais. Dessa maneira, o estudante pode se reconhecer como um indivíduo e como parte integrante da sociedade. A partir da escala do bairro, a unidade possibilita ainda trabalhar a alfabetização cartográfica por meio de noções de representação e de localização espacial.

A abordagem do assunto desta unidade, em especial, está relacionada ao tema de relevância deste volume, "Os grupos de convivência, suas funções e suas regras".

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1 e 6**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 1 e 2**; a **Competência Específica de História 5** e as **Competências Específicas de Geografia 2 e 3**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da abertura da Unidade 3 podem ser trabalhadas na semana 20.



96

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

A comunidade e seus registros; O trabalho e a sustentabilidade na comunidade.

Geografia

O sujeito e seu lugar no mundo; Conexões e escalas; Formas de representação e pensamento espacial.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas; A sobrevivência e a relação com a natureza.

Geografia

Convivência e interações entre pessoas na comunidade; Riscos e cuidados nos meios de

Vamos conversar

1. O que há no bairro mostrado na imagem?
2. Quais profissionais você identifica na imagem? Circule-os.
3. Quais elementos da imagem existem no bairro onde você mora? **Respostas pessoais.**



transporte e de comunicação; Mudanças e permanências; Localização, orientação e representação espacial.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF02HI01, EF02HI02, EF02HI03, EF02HI10, EF02GE01, EF02GE02, EF02GE03, EF02GE05, EF02GE08 e EF02GE10.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Compreender o bairro como um lugar de convivência.
- Conhecer o próprio bairro por meio de uma pesquisa de campo.
- Entender o endereço e os pontos de referência como maneiras de se localizar no bairro.
- Compreender que os bairros mudam ao longo do tempo.
- Perceber relações de pertencimento e memória presentes no bairro.
- Perceber a dinâmica de formação dos bairros por meio das migrações.
- Associar elementos culturais à presença de diferentes grupos sociais no bairro.
- Identificar os profissionais que trabalham no bairro.
- Conhecer alguns profissionais do passado.
- Identificar os serviços presentes no bairro.
- Reconhecer que todos são responsáveis por cuidar do bairro.
- Identificar meios de transporte presentes no bairro.

Orientações didáticas

Na abertura da unidade, as imagens têm como objetivo sensibilizar os estudantes para o tema que será desenvolvido. Pergunte se reconhecem a paisagem representada e quais elementos identificam. Espera-se que eles observem a presença de árvores, carros, motocicleta, bicicletas, ônibus, semáforos, escola, farmácia, museu, correio, *shopping*, metrô, entre outros elementos, reconhecendo a presença de profissionais, como os que estão trabalhando na limpeza e na manutenção da rua e os policiais próximos ao metrô. É interessante que os estudantes descrevam o bairro onde vivem, reconhecendo que os bairros são diferentes entre si.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI10 e EF02GE06, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 20.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer o seu bairro por meio de uma pesquisa de campo.
- Reconhecer alguns elementos existentes no seu bairro.
- Identificar os profissionais que trabalham no seu bairro.

Orientações didáticas

Antes da atividade, leia a ficha *Meu bairro* com os estudantes explicando os termos desconhecidos.

Sugerimos que o passeio pelo bairro seja feito com um familiar, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que, dessa forma, ganhem significado dentro dela. Dê as recomendações básicas para um passeio seguro: caminhar nas calçadas, atravessar as ruas com cuidado e não conversar com pessoas desconhecidas quando estiverem desacompanhados.

Caso os estudantes encontrem um profissional trabalhando no bairro, será interessante que conversem com ele. Oriente-os a perguntar, primeiramente, se o profissional pode conversar por alguns instantes. Depois, devem questionar como é o trabalho que ele executa e, por fim, agradecê-lo e se despedir.

O desenho do trajeto percorrido durante o passeio contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE08.

Investigar o assunto



Passeio pelo bairro

Como é o bairro onde você vive? Muitas pessoas moram nele? Há apenas moradias ou há uma praça, uma escola? Há lojas, bancos, escritórios, mercados? E cinema ou clube esportivo?

Que tal fazer um passeio pelo bairro e conhecê-lo melhor?

Como fazer

1. Na companhia de um familiar, faça um passeio pelo bairro onde você mora.
2. Durante o passeio, observe atentamente as ruas, as praças, as moradias, os prédios e as lojas do bairro. Observe também os profissionais que trabalham nele. Se possível, converse com alguns desses profissionais e pergunte a eles como é esse trabalho. Registre as informações no caderno.
3. Em seguida, faça um desenho representando o trajeto percorrido no passeio.
4. Depois, preencha a ficha da próxima página com as informações sobre o bairro onde você mora.



A pesquisa de campo no ensino

É importante reconhecer que a aprendizagem do aluno ocorre sob orientação do professor, trabalhando, operando, executando, analisando, comparando, explicando, opinando e debatendo sobre o assunto.

Numa gama de variedade de formas de se orientar a aprendizagem, o professor deve fazer a escolha inteligente dos tipos de atividades. Não pode ocorrer por acaso, variando por variar, mas deve ser trabalhado em função do tema, da turma, do tempo e dos objetivos propostos. Ao propor um trabalho, o professor deve conhecer as técnicas de condução e, principalmente, ter bom domínio do conteúdo e reforçar a teoria através de uma atividade prática.

Meu bairro

Respostas pessoais.

1. Como são as ruas do bairro onde você mora?

- Pavimentadas. Planas. Tranquilas.
 De terra. Íngremes. Movimentadas.

2. O bairro tem alguma praça? Sim Não

- Qual é o nome dessa praça? _____

3. Pinte os elementos que existem no bairro.

Escola	Posto de saúde	Padaria	Mercado
Parque	Lojas	Museu	Correio
Papelaria	Biblioteca	Banco	Farmácia

4. Durante o passeio, você observou algum profissional trabalhando no bairro? Sim Não




- Qual era esse profissional? _____

5. Você observou algum animal durante o passeio pelo bairro?

- Sim Não

- Qual era esse animal? _____

Para responder

-  1. Reúna-se com um colega que more no mesmo bairro que você e comparem os seus desenhos e as suas fichas. **Respostas pessoais.**
-  • O que vocês observaram de semelhante no bairro? E de diferente?
-  2. Do que vocês mais gostam no bairro onde moram? Justifiquem suas respostas. **Resposta pessoal.**

99

Comente com os estudantes que é possível encontrar o nome de praças e ruas em placas fixadas em postes e muros. Também é possível perguntar o nome da praça a um morador do bairro, caso as placas de identificação não sejam visíveis ou não existam.

Destaque a função dos elementos citados na ficha. Explique que são estabelecimentos com diferentes funcionalidades, como educação, saúde, lazer, comércio e prestação de serviços.

Durante o passeio pelo bairro, é possível que os estudantes encontrem animais, como pombos, passarinhos, gatos e cães. Caso isso ocorra, também deve ser registrado na ficha.

Atividade 1. Mesmo que alguns estudantes morem no mesmo bairro, eles podem representar e observar elementos diferentes. Por isso, a atividade de comparação é interessante, pois mostra novos olhares sobre a mesma situação.

Atividade 2. Estimule os estudantes a falar livremente sobre o bairro em que vivem.

Nesta seção são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI10** e **EF02GE03**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Entre os melhores meios de realizar a prática, é recomendável colocar os alunos em situação de trabalho, seja individualmente ou em grupo. A proposta é levar o aluno diretamente ao campo, tomando como ponto de partida o conhecimento prévio, alimentado pela teoria e reforçado com a observação direta da realidade.

[...] No trato direto do trabalho de campo que o aluno fará o aprendizado e passará a entender as contradições e o processo de apropriação da natureza, entendendo o porquê da dinâmica que ocorre no espaço. [...]

O trabalho de campo tem-se revelado um bom instrumento que, além de despertar a atenção dos alunos, pode alcançar um bom resultado.

TOMITA, Luiza M. Saito. Trabalho de campo como instrumento de ensino em Geografia. *Geografia*, Londrina, v. 8, n. 1, p. 13-15, jan./jun. 1999.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 100-101 podem ser trabalhadas na semana 21.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Entender o bairro como lugar de convivência.
- Reconhecer algumas características de seu bairro.
- Localizar lugares por meio de endereços e pontos de referência.
- Reconhecer que os bairros mudam ao longo do tempo.
- Perceber que a memória é uma fonte de informações sobre a história do bairro.
- Perceber a dinâmica de formação dos bairros por meio das migrações.
- Identificar elementos de diferentes culturas presentes no bairro.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes se eles costumam se relacionar com as pessoas que moram no seu bairro e quais atividades eles realizam juntos.

Faça a leitura coletiva do texto *Meu bairro é assim* e explique que a palavra “tupi” se refere ao tronco linguístico que abrange diversas línguas das populações indígenas da América do Sul.

O trabalho com textos literários, principalmente textos clássicos como esse, contribui para a consolidação dos conhecimentos de literacia e de alfabetização, promovendo a fluência em leitura oral, o desenvolvimento de vocabulário e a compreensão textual, além da localização e da retirada de informação explícita do texto e inferências diretas.

Atividade 2. Se julgar conveniente, a atividade pode ser realizada em grupos. Para isso, liste na lousa o nome do bairro em que os estudantes vivem. Depois, oriente-os a se organizar em grupos para pesquisar a origem do nome bairro em que vivem.

CAPÍTULO

1

Bairro: lugar de convivência

O bairro é mais do que um conjunto de ruas, moradias, prédios e lojas. Ele é um lugar de convivência. Os bairros podem ser diferentes, mas o que torna um bairro especial são as pessoas que moram nele. Leia o texto a seguir.

Meu bairro é assim

Bairro todo mundo tem:
jovem, idoso ou neném.

Bairro antigo ou mais recente,
com bastante ou pouca gente.

[...]

Todo bairro tem um nome
e, às vezes, sobrenome.

Nomes de origem tupi

que quem ouve até sorri.

Bairros com nomes de santos
ou de flores com encanto.

Com os nomes de animais,
minerais ou vegetais.

Bairros com nomes de gente,
do passado ou do presente.

César Obeid. *Meu bairro é assim*.
São Paulo: Moderna, 2016. p. 4-8.

- 1** Marque as características do bairro onde você mora. **Respostas pessoais.**

a) Quem mora no bairro:

crianças.

adultos.

jovens.

idosos.

b) O bairro é:

antigo.

recente.

c) O bairro tem:

muitas pessoas.

poucas pessoas.



- 2** Qual é o nome do bairro onde você mora? **Resposta pessoal.**



• Pesquise em livros e em sites a origem desse nome. Registre as informações no caderno.



• Em sala de aula, conte para os colegas e o professor o que você descobriu.

100

Atividade complementar: Os bairros do meu município

Peça aos estudantes que pesquisem na internet o nome dos bairros do município em que eles vivem. Caso o número de bairros seja muito grande, restrinja a pesquisa a uma ou mais zonas da cidade. Oriente-os a organizar os nomes em uma lista em ordem alfabética. Depois, peça que classifiquem os nomes dos bairros em:

- nome e sobrenome;
- nome de origem indígena;
- nome de flor;
- nome de animal;
- nome de mineral;
- nome de vegetal;
- outros.

Em geral, no bairro podemos realizar diversas atividades. Nele podemos brincar na praça ou na moradia de um amigo. Podemos fazer compras na padaria ou no supermercado.

Algumas pessoas moram e trabalham no mesmo bairro. Outras pessoas moram em um bairro, mas trabalham em outro.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

- 3** Você costuma brincar com os amigos em algum lugar do bairro em que vivem? Se sim, onde?

Respostas pessoais.

- 4** Escreva no quadro a seguir as atividades que você e sua família realizam no bairro em que vivem e as atividades que vocês realizam em outros bairros. Respostas pessoais.



Atividades realizadas no meu bairro	Atividades realizadas em outros bairros
1.	1.
2.	2.
3.	3.

O que é o bairro?

[O bairro pode ser entendido] como o espaço imediato da vida, das relações cotidianas mais finas – as relações de vizinhança, o ir às compras, o caminhar, o encontro dos conhecidos, o jogo de bola, as brincadeiras, o percurso de uma prática vivida/reconhecida em pequenos atos corriqueiros, e aparentemente sem sentido, que criam laços profundos de identidade, habitante-habitante, habitante-lugar. São lugares que o homem habita dentro da cidade que dizem respeito a seu cotidiano e a seu modo de vida – onde se locomove, trabalha, passeia, flana, isto é, pelas formas através das quais o homem se apropria e que vão ganhando o significado dado pelo uso.

Explique que nem sempre as pessoas estudam ou trabalham no mesmo bairro em que moram. Para realizar suas atividades do dia a dia, as pessoas podem ter de se deslocar para outros bairros, e esse deslocamento pode ser feito utilizando um meio de transporte, como automóvel, ônibus ou bicicleta.

Atividade 4. Peça aos estudantes que expliquem por que realizam algumas atividades em outros bairros. Se julgar conveniente, pergunte como eles costumam ir para esses outros bairros, que meios de transporte costumam utilizar. A atividade introduz o tema dos deslocamentos entre bairros, que será desenvolvido no Capítulo 3 desta unidade.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI01.

Para o estudante ler

Meu bairro é assim, de César Obeid. Moderna, 2016.

Este livro é um convite em forma de poesia para fixar na criança as lembranças gostosas da infância na família, no bairro e na cidade.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 102-103 pode ser trabalhada na semana 21.

É importante que os estudantes compreendam ponto de referência e endereço como maneiras de se localizar. Comente que, quando vamos visitar um amigo ou parente, geralmente procuramos por seu endereço e usamos os pontos de referência para que seja mais fácil localizar esse endereço.

O endereço revela a nossa localização formal no município, por isso ele é composto de várias informações. Hoje o Código de Endereçamento Postal (CEP) é muito utilizado em cadastros informatizados, pois a partir dele os bancos de dados obtêm as outras informações do endereço, como rua, bairro e município.

Aproveite o momento para conversar com a turma sobre a importância do trabalho do carteiro como forma de introduzir o tema dos profissionais e dos serviços presentes no bairro, que será desenvolvido no Capítulo 2 desta unidade.

Pergunte aos estudantes se eles já receberam ou enviaram cartas e incentive-os a relatar sua experiência.

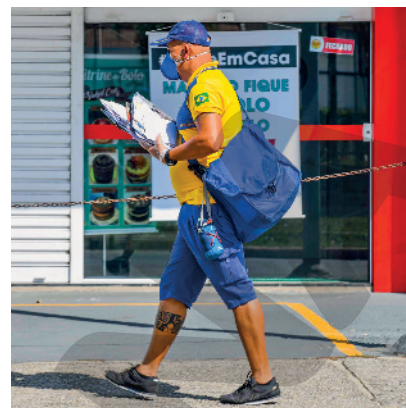
Atividade 5. Comente que um envelope de correspondência pode apresentar algumas informações úteis, por isso sabemos que Marina e Tiago moram no mesmo município, porém em bairros diferentes. Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que enviem cartas uns para os outros. Nesse caso, peça que tragam envelopes e selos para a sala de aula.

Pontos de referência no bairro

O **endereço** ajuda a localizar nossa moradia no bairro.

O nome da rua, o número da moradia e o nome do bairro, do município e do estado, além do Código de Endereçamento Postal (CEP), compõem o endereço.

Para enviar cartas, por exemplo, os envelopes precisam ter o endereço completo do destinatário e do remetente. O **destinatário** é quem recebe a carta e o **remetente** é quem a envia.



Carteiro carregando cartas na cidade de São José dos Campos, no estado de São Paulo, em 2020.

- 5** Observe a frente e o verso do envelope de uma carta.



- a) Quem vai receber a carta?

Marina Gomes vai receber a carta.

- b) Quem enviou a carta?

Tiago Nunes enviou a carta.

- c) Marina e Tiago moram no mesmo bairro? Explique como você descobriu essa informação.

Não. Marina mora no bairro dos Pássaros, enquanto Tiago mora no bairro

Estações, como consta nos endereços da carta.

102

Pontos de referência na orientação espacial

A localização no espaço depende de conhecimentos básicos que toda criança vai adquirindo durante o seu crescimento. [...] Diariamente temos experiências cartográficas, mas a consciência sobre a existência e o melhor uso das informações, oferecida pela escola, contribui para que alcancemos metas mais rapidamente. [...]

Seja no plano real, seja na representação, os pontos de referência são fundamentais para a localização. Dessa forma, salientamos o quanto é importante a aprendizagem da lateralidade, da proporcionalidade e da perspectiva. Localizamos um fenômeno relacionando-o à localização de outros fenômenos que se destacam na estrutura geral. Hoje, principalmente onde há maior aglomeração de construções humanas,

Quando precisamos explicar a alguém como chegar à nossa moradia, além de fornecer o endereço, podemos indicar alguns **pontos de referência**.

Vários elementos do bairro podem servir de pontos de referência, como um rio, uma ponte, uma loja ou outra construção.

Observe a imagem a seguir, que mostra onde Miguel mora. Ele pode, por exemplo, indicar a padaria e a farmácia como pontos de referência para ajudar a localizar a moradia dele.



MARCO GUERRA

- 6** De acordo com a imagem acima, a padaria está do lado esquerdo ou do lado direito das pessoas que estão saindo da moradia de Miguel?

A padaria está do lado esquerdo.

- a) Quando você está de costas para a sua moradia, o que há do lado esquerdo dela? E do lado direito?

Respostas pessoais.

- b) Que pontos de referência você indicaria para ajudar um colega a localizar a sua moradia?

Resposta pessoal.

- 7** Imagine que você vai convidar um familiar para uma festa na escola.

- No caderno, faça um convite indicando a data e o horário da festa e o endereço da escola. Lembre-se de indicar alguns pontos de referência para ajudá-lo a localizar a escola. **Resposta pessoal.**

103

é comum tomarmos uma loja, uma praça ou uma rua como referência para localizar um lugar. Em áreas naturais usamos montanhas, cursos hidrográficos ou outros acidentes geográficos de grande porte. O ponto de referência, nestes casos, nos orienta para chegarmos a um lugar que está próximo dele. Um edifício, cuja cobertura pode ser vista de qualquer lugar distante, serve de orientação para chegarmos em um certo estabelecimento que fica ao seu lado.

PISSINATI, Mariza Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia. *Geografia*, Londrina, v. 16, n.1, jan./jun. 2007.

Explique aos estudantes que, além do endereço, os pontos de referência são importantes para localizar os lugares e que eles podem ser elementos naturais, como rios e morros, ou construídos, como hospitais e lojas.

Atividade 7. Incentive os estudantes a se lembrar de alguns pontos de referência existentes no entorno da escola e definir sua localização usando os referenciais espaciais direita, esquerda, frente e atrás. Depois, liste alguns dos pontos de referência mencionados pela turma e escreva o endereço da escola na lousa para auxiliar na realização da atividade.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF02GE10**.

Literacia e Ciências Humanas

A composição de uma carta é uma boa oportunidade para exercitar a competência escritora dos estudantes.

Atualmente, o envio de cartas em papel é menos comum, sendo substituído pelo meio eletrônico, na forma de *e-mails*. No entanto, as características do gênero textual se mantêm independentemente da forma de envio: a existência de um remetente, de um destinatário, de local e data, do vocativo, do texto de comunicação, da despedida e da assinatura.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 21.

Objetivos pedagógicos da seção

- Criar uma maquete do bairro onde vive.
- Trabalhar noções de espacialidade e localização.

Orientações didáticas

O exercício de construção da maquete do bairro é importante, pois permite trabalhar as noções de espacialidade e localização a partir de um lugar de vivência do estudante.

Comente com a turma que a maquete é uma representação tridimensional do espaço.

Auxilie os estudantes nas várias etapas dessa atividade. Oriente-os a usar sucatas sempre que possível para incentivar a reutilização dos materiais.

Oriente-os a planejar como será a maquete. Relembre que eles podem utilizar os desenhos e as fichas da seção *Investigar o assunto* desta unidade.

Nesta seção são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI03**, **EF02GE08** e **EF02GE10**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Vamos fazer A maquete do bairro

Como vimos, o bairro é formado por ruas, praças, moradias, prédios, lojas, entre outros elementos.

Nesta atividade, você vai fazer uma maquete representando alguns elementos do bairro onde mora. Para isso, retome o desenho e a ficha que você fez na seção *Investigar o assunto*, no início desta unidade.

Material

- ✓ Papelão para a base da maquete
- ✓ Caixinhas de vários tamanhos
- ✓ Palitos de sorvete
- ✓ Canudinhos de plástico
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas
- ✓ Cola
- ✓ Lápis e canetas hidrográficas coloridas
- ✓ Papéis coloridos



Como fazer



1. Reúna-se com alguns colegas que moram no mesmo bairro que você. Em seguida, conversem sobre os elementos que serão representados na maquete. Neste momento, usem os desenhos e as fichas da seção *Investigar o assunto* para planejar o trabalho.



ILUSTRAÇÕES: MARCO GUERRA

104

Da maquete ao mapa

O mapa e a planta são representações planas (bidimensionais) da realidade (tridimensional). Para compreendê-las, a criança necessita de amadurecimento e certo domínio de informações sobre o meio representado. Uma das grandes dificuldades das crianças (e de muitos adultos) na compreensão de um mapa diz respeito à transferência de um conjunto de elementos tridimensionais para uma superfície plana, com apenas duas dimensões (largura e comprimento). Como auxiliá-los?

2. Preparem a base da maquete com o papelão. Encapem essa base com papel e desenhem as ruas. Se o bairro tem uma praça, por exemplo, desenhem também esse local na base da maquete.
3. Com as caixinhas de vários tamanhos, construam as miniaturas de moradias, prédios e lojas. Usem os palitos de sorvete e os canudinhos de plástico para fazer as árvores, as lixeiras, as placas de trânsito e os semáforos.
4. Colem as miniaturas na maquete, considerando a localização desses elementos no bairro.
5. Quando a maquete estiver pronta, façam uma apresentação dela para os colegas e o professor.



Para responder

1. Que elementos foram representados na maquete do bairro?
Resposta pessoal.
2. Comparem a maquete do bairro que vocês fizeram com a maquete de outro grupo.
 - Vocês representaram os mesmos elementos? **Resposta pessoal.**

ILUSTRAÇÕES: MARCO GUERRA

Na passagem do tridimensional para a representação bidimensional, o professor poderá trabalhar, inicialmente, com a construção de uma maquete [...], empregando sucata e uma caixa de papelão [...]. Nessa atividade ele irá trabalhar com a escala intuitiva, ou seja, a percepção do que é maior ou menor [...].

Depois da maquete, os alunos estão mais preparados para compreender a representação bidimensional do espaço, ou seja, a planta ou o mapa.

FILIZOLA, Salete; KOZEL, Roberto. *Didática de Geografia: memórias da terra*. São Paulo: FTD, 1996. p. 39-40.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes representem moradias, prédios, lojas e outras construções.

Se julgar conveniente, proponha à turma a organização de uma exposição com as maquetes e convide a comunidade escolar a visitá-la.

Além de permitir a aplicação de princípios de localização e posição de objetos, o exercício de construção da maquete do bairro pode promover o sentimento de pertencimento dos estudantes ao seu lugar de vivência, à medida que exploram e se familiarizam com as suas características.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 106-109 podem ser trabalhadas na semana 22.

Promova a leitura coletiva do texto e incentive os estudantes a pensar nas ruas onde moram ou na rua da escola. Pergunte se eles perceberam alguma mudança recente, se lembram de os lugares serem diferentes no passado. Estimule-os a expor suas memórias.

Enfatize que uma das formas de conhecer as mudanças e permanências ocorridas em um lugar é por meio da análise de fotografias.

Explore as imagens da página com os estudantes. Ao ler as legendas, chame a atenção da turma para as datas das fotografias. Espera-se que eles percebam que se trata do mesmo lugar registrado em datas diferentes e que, portanto, é possível observar o que mudou e o que permaneceu igual ao longo do tempo.

Pergunte aos estudantes se eles notaram mudanças na rua mostrada nas fotografias ao longo do tempo. Oriente-os a explorar os tipos de construção, os tipos de meio de transporte e sua quantidade, o vestuário das pessoas, o calçamento da rua, a altura das construções etc.

Se possível, providencie fotografias antigas da rua onde a escola está localizada para apresentar aos estudantes e explore as mudanças e as permanências no lugar ao longo do tempo: construções, automóveis, vestimentas das pessoas etc.

Os bairros mudam

Ao caminhar pelo bairro, você pode perceber **mudanças** realizadas pelos seres humanos ao longo do tempo.

Pense na rua onde você vive. Será que ela sempre foi assim?

Uma rua que no passado era de terra atualmente pode ser pavimentada. Onde havia moradias podem ter sido construídos prédios ou lojas.

A circulação de pessoas e de veículos também pode ter mudado com o passar do tempo. Assim, uma rua que tinha pouco movimento no passado pode ser bastante movimentada atualmente.

As fotografias a seguir mostram a mesma rua, em duas datas diferentes.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, SÃO PAULO



Rua Florêncio de Abreu, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1914.



Rua Florêncio de Abreu, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2016.

106

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

JALES VALQUIER FOTOGRAFIA

A fotografia no estudo de História

Historicamente, a fotografia compõe [...] a textualidade de uma determinada época. [...] a análise histórica da mensagem fotográfica tem na noção de espaço a sua chave de leitura, posto que a própria fotografia é um recorte espacial que contém outros espaços que a determinam e estruturam, como, por exemplo, [...] o espaço das vivências, comportamentos e representações sociais.

Do ponto de vista temporal, a imagem fotográfica permite a presentificação do passado, como uma mensagem que se processa através do tempo, colocando, por conseguinte, um novo problema ao historiador que [...] deve lidar com a sua própria competência na situação de um leitor de imagens do passado. [...]

[...] as imagens são históricas, [...] dependem das variáveis técnicas e estéticas do contexto histórico que

Por meio de fotografias, podemos conhecer algumas mudanças que ocorreram no bairro.

As fotografias podem revelar informações sobre o passado. Com elas, podemos aprender sobre a história de um lugar observando como eram as ruas e as construções, por exemplo.

8 Compare as fotografias da página anterior e responda às questões.

- a) Quanto tempo se passou entre a data da fotografia 1 e a data da fotografia 2?

Passaram-se mais de 100 anos.

- b) Quais mudanças ocorridas ao longo do tempo você observa na rua?

Os estudantes podem mencionar a construção de prédios com arquitetura moderna; a substituição das carroças puxadas a cavalo por carros e motocicletas; a retirada dos trilhos de bonde; a inclusão de uma faixa de pedestres; a inserção de placas de trânsito etc.

- c) Há elementos que permaneceram iguais ao longo do tempo? Quais?

Sim, algumas construções mantiveram a arquitetura praticamente inalterada e alguns postes de luz antigos permaneceram.

- d) Em sua opinião, qual das fotografias mostra uma rua mais movimentada? Explique.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes afirmem que a fotografia 2 mostra uma rua mais movimentada devido à presença de mais pessoas circulando e de veículos.



- e) Em sua opinião, por que alguns elementos da rua sofreram alterações e outros não? Converse sobre isso com os colegas e o professor. Resposta pessoal.

107

Introduza a ideia de que os registros das ações humanas, como fotografias e depoimentos, são fontes históricas para a investigação do passado.

Atividade 8. e) Explique aos estudantes que o desenvolvimento tecnológico ocorrido ao longo do tempo promoveu mudanças nos modos de vida; no entanto, algumas construções e elementos antigos são mantidos para preservar a história e a memória dos lugares.

A comparação e a análise das fotografias de um mesmo lugar em datas diferentes favorecem o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE05, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

as produziu e das diferentes visões de mundo que concorrem no jogo das relações sociais. Nesse sentido, as fotografias guardam [...] a marca [...] do passado que as produziu e consumiu. Um dia já foram memória presente, próxima àqueles que as possuíam, as guardavam e colecionavam como relíquias, lembranças ou testemunhos. [...] o historiador entra em contato com este presente/passado e o investe de sentido [...] Aí reside a competência daquele que analisa imagens do passado: no problema proposto e na construção do objeto de estudo. A imagem não fala por si só; é necessário que as perguntas sejam feitas.

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história – interfaces. *Tempo*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, 1996, p. 73-98.

Reafirme que, além das fotografias, os depoimentos podem ser fontes de informação sobre o passado de um lugar.

Faça a leitura coletiva do texto *Rua das Camélias* e auxilie os estudantes a interpretá-lo. Saliente que o texto trata das memórias de uma pessoa sobre o local em que viveu. Oriente-os a ler também a referência do texto, em que aparece o nome do autor. Depois, pergunte: De quando são as memórias descritas no texto? Quem descreve essas memórias? Como era a Rua das Camélias no passado? O que havia nessa rua? Onde as crianças brincavam?

O trabalho com textos literários, principalmente textos clássicos como este, contribui para a consolidação dos conhecimentos de literacia e de alfabetização, promovendo a fluência em leitura oral, o desenvolvimento de vocabulário e a compreensão textual, além da localização e da retirada de informação explícita do texto e inferências diretas.

Outra maneira de aprender sobre o passado é conversar com pessoas mais velhas, ouvir as histórias ou ler os depoimentos delas. As memórias de antigos moradores, por exemplo, ajudam a contar a história do bairro.

Leia o depoimento de Vladimir Bosio, um antigo morador da Rua das Camélias, localizada no bairro de Mirandópolis, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo.

Rua das Camélias

Era ali que eu morava, são dali as primeiras lembranças da minha vida [...]. A casa na esquina, de calçada vermelha, de muro baixo. Os anos eram os 1970 [...] Lá embaixo havia um rio, hoje eu sei que é uma avenida. [...] O sobe e desce da Rua das Camélias era calmo e podia ser pela rua ou pela calçada, sem problemas. Tinha feira ali por perto, eu sei disso porque havia senhoras carregando carrinhos, tinha padaria lá para cima, pois as pessoas desciam com sacolas de papel pardas com pão cheiroso. Interessante, mas não havia carros, pelo menos eu não me lembro deles, mas sim das crianças riscando amarelinha no asfalto, sem medo e sem ninguém gritando “vem pra dentro”. [...]

Vladimir Bosio. Rua das Camélias. *Museu da Pessoa*. Disponível em: <<https://acervo.museudapessoa.org/pt/conteudo/historia/rua-das-camelias-44144>>. Acesso em: 11 jan. 2021.



Experiências na utilização das fontes orais no ensino de História

O argumento favorável à inserção de fontes orais no ensino de história passa pela aceitação de que é fundamental compreender que existem modos de proceder baseados em duas maneiras diferentes de tratar o documento: um que confere maior importância à precisão factual e à informação e outro mais preocupado com o que revelam as interpretações sobre os fatos.

No segundo caso, trata-se, basicamente, da narrativa do indivíduo de suas experiências e é limitada pelo tempo possível de vida que se testemunhou. São os denominados testemunhos voluntários, não restritos às fontes orais, integrados também por autobiografias, diários etc., produzidos com a intencionalidade de narrar uma experiência para o conhecimento dos demais.

9 Responda às questões sobre o depoimento de Vladimir Bosio.

a) Sobre o que Vladimir Bosio fala no depoimento?

Vladimir Bosio fala sobre suas lembranças da rua onde cresceu.

b) A qual lugar o depoimento se refere? Em que ano?

À Rua das Camélias, nos anos 1970.

c) De acordo com o depoimento, assinale o que havia na rua nessa época.

Hospital.

Feira.

Padaria.

Escola.

d) Por que as pessoas podiam andar e brincar nessa rua sem medo?

Porque não havia carros passando por ela.

e) Sublinhe no depoimento uma mudança ocorrida nessa rua com o passar do tempo.



10

Na companhia de um familiar, converse com uma pessoa que more há muito tempo no bairro onde você vive para saber se esse bairro passou por mudanças ao longo do tempo. Preste bastante atenção às respostas e anote-as no caderno.

Você pode perguntar:

- ✓ há quantos anos a pessoa mora no bairro;
- ✓ como era o bairro no passado e o que mudou ao longo do tempo;
- ✓ por que essas mudanças aconteceram;
- ✓ se ela gostou das mudanças e o porquê.



a) Com base em suas anotações, responda: Que mudanças ocorreram no bairro? **Resposta pessoal.**



b) Em sala de aula, converse com os colegas e o professor sobre o que você descobriu. **Resposta pessoal.**

109

Atividade 10. Outras perguntas que podem ser feitas ao entrevistado são: Quando você era criança, costumava brincar na rua? Do que você brincava? Havia mais espaços de lazer, como praças, do que há hoje? Havia mais áreas verdes do que há hoje?

A realização da atividade 10 visa permitir o contato dos estudantes com uma ferramenta de investigação histórica, a entrevista ou o depoimento, para que conheçam melhor a história do bairro onde vivem e ampliem o sentimento de pertencimento ao seu local de vivência.

Reforce que os estudantes só devem sair para a entrevista acompanhados de um adulto e devidamente autorizados por seus responsáveis. Lembre-os de que sempre que se faz uma entrevista para obter informações é necessário apresentar-se às pessoas, dizer o motivo da entrevista e agradecer aos entrevistados ao final da conversa.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI03** e **EF02GE05**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

O trabalho com fontes alternativas, como as orais, pode fazer com que o ensino de história caminhe em direção a muitas descobertas. Os depoimentos estão repletos de práticas de resistência, vivências cotidianas e processos societários. Num mundo que perde as suas referências, o trabalho com a memória, valorizando a experiência social, oferece a aproximação com os sujeitos históricos com todo o impacto das representações que estes fazem de si e do mundo, bem como auxilia a manter uma atitude consciente na tarefa de reinventar a vida e no modo de pensar a história.

GRAEBIN, Cleusa Maria G.; PENNA, Rejane Silva. Contar a vida, pensar a história: experiências na utilização das fontes orais no ensino de História. *História e Ensino*, Londrina, v. 12, p. 83-100, ago. 2006.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 110-111 podem ser trabalhadas na semana 22.

Ajude os estudantes a se familiarizar com o conceito de migração e a compreender os motivos gerais que levam pessoas a migrar. Explique que a migração é diferente de uma viagem ou uma estadia temporária em outro lugar. Migrar é sair de um lugar para viver em outro.

Pergunte aos estudantes se eles vivem no local onde nasceram ou se mudaram, ou se conhecem alguém que se mudou. Nesse caso, pergunte quem é a pessoa que se mudou, onde ela vivia e onde ela foi viver e por qual motivo isso aconteceu.

Migrar, de acordo com o artigo XIII da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, consiste em um direito de todos os seres humanos dentro ou fora de seus países de origem. De acordo com o artigo XIII, "todo ser humano tem direito à liberdade de locomoção e residência dentro das fronteiras de cada Estado. [...] todo ser humano tem o direito de deixar qualquer país, inclusive o próprio, e a este regressar." (Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Paris: ONU, 1948.)

Mencione que a grande diversidade étnica e cultural do Brasil resulta, também, das migrações. Saliente que a diversidade cultural é um aspecto positivo da vida em sociedade.

O conteúdo e as atividades visam promover a compreensão da dinâmica de formação dos bairros por meio das migrações, contribuindo assim para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE01.

Gente que vem, gente que vai

Nem todas as pessoas moram no mesmo lugar em que nasceram. Algumas pessoas se mudam para outros municípios, estados ou países. Elas também podem se mudar do campo para a cidade ou da cidade para o campo.

O deslocamento de pessoas que deixam um lugar para morar em outro é chamado **migração**.

Geralmente, as pessoas migram em busca de melhores condições de vida.



CRIS FAGUNHA/PHOTGETTY IMAGES

Marcha dos Imigrantes, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2017.

11 O que é migração?

É o deslocamento de pessoas que deixam um lugar para morar em outro.

- Em geral, por que as pessoas migram?

Elas migram em busca de melhores condições de vida.

12 Observe a imagem a seguir e responda às questões no caderno.



MUSEU DA IMIGRAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO, SÃO PAULO

Chegada de imigrantes do Nordeste no bairro do Brás, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1940.

- Qual é a data da imagem? 1940.
- Para onde essas pessoas migraram? Elas migraram para a cidade de São Paulo.
- Em qual bairro elas foram viver? No bairro do Brás.

110

As migrações no Brasil

Não é uma tarefa fácil propor uma análise da migração internacional no Brasil [...].

Como qualquer outro país que passa por um processo de desenvolvimento, as transformações que acontecem na migração internacional são reflexos desse processo, mas também da situação socioeconômica dos outros países, principalmente, daqueles com os quais o Brasil faz fronteira.

[...]

Se quando da chegada dos primeiros imigrantes ao país, a sua origem seguia determinado padrão, com forte predominância de europeus, os novos fluxos mesclam europeus, asiáticos e africanos, além dos que saem dos países vizinhos em busca de uma oportunidade de trabalho.

As pessoas que migram levam consigo sua **cultura**: seu modo de se vestir, suas músicas, suas crenças, seu hábito de alimentação.

Por isso, muitas vezes, elas promovem mudanças nos bairros onde se estabelecem. Essas mudanças podem ser observadas no formato das construções presentes nos bairros, por exemplo.



Igreja construída pelos imigrantes ucranianos no município de Prudentópolis, no estado do Paraná, entre 1922 e 1932. Fotografia de 2017.



Moradia construída por imigrantes alemães na cidade de Joinville, no estado de Santa Catarina. Fotografia de 2018.

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

13 Agora, você vai fazer uma pesquisa sobre a história das migrações no lugar onde você vive. Siga as orientações abaixo.

- ✓ Pesquise em livros e *sites* informações sobre a presença de imigrantes no lugar onde você vive.
- ✓ Se possível, acompanhado de um adulto, converse com um imigrante que more no mesmo bairro que você. Pergunte onde ele vivia, os motivos que o fizeram migrar e se ele deseja retornar para o lugar onde nasceu.

Depois da pesquisa, escreva um texto no caderno contando a história das migrações no lugar onde você vive. **Resposta pessoal.**

14 Há imigrantes na sua família ou entre seus antepassados? Se sim, converse com seus familiares sobre essas pessoas, de onde vieram e em que data. Registre as informações no caderno.

Em sala de aula, conte para os colegas e o professor o que você descobriu. **Resposta pessoal.**

111

Tais situações colocam um grande desafio para a sociedade como um todo. Apesar das ações governamentais e forte compromisso da sociedade civil organizada [...], ainda nos falta uma política que defina com clareza os papéis de cada instância governamental e sobretudo uma agenda de ações calcadas no respeito aos Direitos Humanos dos imigrantes.

FERNANDES, Duval. O Brasil e a migração internacional no século XXI. In: COELHO, Renata; PRADO, Erlan (org.). *Migrações e trabalho*. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2015. p. 19.

Ao explorar com os estudantes as imagens retratando construções, resalte que estas podem ser fontes importantes de informação sobre a história de um lugar.

Saliente que as características das construções presentes em um bairro podem revelar aspectos da cultura das pessoas que vivem nele.

Pergunte aos estudantes se no bairro em que vivem há construções com arquitetura diferente da maioria das outras, quais são essas construções e o que sabem sobre elas.

O conteúdo e as atividades propostas nas páginas 110 e 111 promovem a associação entre elementos culturais e a presença de diferentes comunidades no bairro.

Compreender a importância para os imigrantes de manter seus costumes originais e identificar sua presença na cultura brasileira favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC **EF02HI03** e **EF02GE01**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

Para onde vamos, de Jairo Buitrago. Pulo do Gato, 2016.

O livro conta a história de uma criança que preserva sua infância e fantasia, apesar de viver uma difícil situação de deslocamento.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 112-113 podem ser trabalhadas na semana 23.

É importante reconhecer e valorizar a presença de elementos originários de culturas imigrantes no lugar de vivência, como hábitos de alimentação, dança, música e vestimenta.

Caso aconteçam eventos e festas de origem imigrante no bairro da escola ou nos seus arredores, ajude os estudantes a identificá-los. Se possível, selecione fotografias e/ou músicas típicas dos eventos para apresentar à turma.

Conhecer as diferentes manifestações culturais presentes na comunidade e reconhecer os grupos que as promovem favorecem o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI01 e EF02HI02.

As festas de imigrantes

Festas típicas de imigrantes de diferentes origens costumam acontecer nos bairros em que a presença deles é maior.

Para os imigrantes, a realização dessas festas é uma forma de celebrar suas tradições por meio do compartilhamento de comidas, danças e músicas, por exemplo.



No Festival das Estrelas, os imigrantes japoneses decoram ruas e praças do bairro da Liberdade, na cidade de São Paulo, com bambus, fitas e papéis coloridos, nos quais as pessoas podem escrever pedidos para as estrelas.

Festa de imigrantes japoneses no bairro da Liberdade, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2016.

No Paraná, grupos folclóricos formados por imigrantes de diversas origens apresentam danças típicas em datas comemorativas e em eventos, como o Festival Folclórico de Etnias, realizado anualmente desde 1958.



Apresentação do Grupo Folclórico Ucrâniano Spomen na cidade de Antonina, no estado do Paraná, em 2017.



15 Você já foi a alguma festa de imigrantes no lugar onde vive? Se sim, conte para os colegas e o professor como eram as comidas, as danças e as músicas. **Resposta pessoal.**

112

Tanabata Matsuri: o Festival das Estrelas

Todos os anos, no mês de julho, realiza-se na capital de São Paulo, no bairro da Liberdade, um evento conhecido como a maior festividade tradicional do Japão no Brasil, o Tanabata Matsuri. Tendo seu nome traduzido [...] para “Festival das Estrelas”, o evento tem por base [...] a comemoração de uma ancestral lenda japonesa [...].

[...] Esta lenda conta que [...] existiu um casal de príncipes tão apaixonados reciprocamente que passavam o tempo todo a se amar, esquecendo-se [...] de seus deveres para com o [...] Reino, que por consequência começou a decair. Os deuses, preocupados [...], resolveram punir os dois amantes transformando-os em duas estrelas, Vega e Altair, imensamente distantes uma da outra no céu.

Durante as festas de imigrantes são servidas diversas comidas típicas. Vamos conhecer algumas delas?

ANATOLI REFINSHUTTERSTOCK



Espaguete com molho de tomate.

O quibe e a esfirra são comidas típicas do Líbano. Essas comidas também estão presentes em festas de imigrantes.



Quibes e esfirras.

FERNANDO FAVRETTI ORFARI/IMAGEM

Os *patacones*, também conhecidos como *tostones*, são feitos de banana-da-terra verde. Essa comida é muito comum entre os imigrantes colombianos.

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

BONCHANS/SHUTTERSTOCK



Patacones.

O pastel de nata é um doce típico português, muito popular nas festas de imigrantes.



Pastéis de nata.

NATALIA WYLOW/SHUTTERSTOCK

- 16** Você já experimentou alguma dessas comidas típicas? Se sim, qual? Conte para os colegas e o professor como foi essa experiência.
Respostas pessoais.

113

Pergunte aos estudantes quais alimentos de outras culturas eles conhecem e qual é a origem deles. Se julgar conveniente, anote as informações mencionadas na lousa.

Saliente que a alimentação faz parte da cultura dos povos e que cada povo desenvolve uma culinária própria, de acordo com o local onde vive e a oferta de alimentos de que dispõe. Nesse sentido, as migrações são um importante fator de intercâmbio cultural alimentar no mundo todo.

O conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE02.

[...] Por admiração ao seu mútuo e profundo amor, os mesmos deuses determinaram que fosse facultado a esses amantes [...] um encontro anual, em noite que ficou conhecida como [...] Tanabata. [...] O encontro acontecerá sempre na sétima noite do sétimo mês do calendário lunar.

[...] Neste dia, as pessoas que escreverem pedidos [...] em papelotes [...] terão seus desejos atendidos. [...] As pessoas deverão amarrar seus papelotes em ramos de bambu, que posteriormente serão queimados [...]. Acredita-se que a fumaça da queima leva os pedidos até as estrelas. [...].

LIMA, Sandra Tamie Saito de. *Tanabata Matsuri: a gestão da comunicação do Festival das Estrelas no Brasil*. Trabalho de Pós-Graduação em Gestão de Projetos Culturais e Organização de Eventos. CELACC/ECA-USP – 2013. Disponível em: <<http://celacc.eca.usp.br/sites/default/files/media/tcc/588-1624-1-PB.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 23.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reconhecer a estrutura de um texto instrucional.
- Pesquisar e valorizar elementos de outras culturas presentes na cultura brasileira.
- Escrever um texto instrucional com base em um modelo.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Oriente os estudantes a solicitar a ajuda de um adulto caso queiram preparar a polenta em casa. Leia a receita coletivamente e chame a atenção dos estudantes para as duas partes que a compõem, ingredientes e modo de fazer, e para o conteúdo de cada uma delas.

Reconhecer as diferentes origens de pratos consumidos no Brasil e a importância para os imigrantes de manter seus costumes favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE02, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.



Para ler e escrever melhor

O texto que você vai ler apresenta **instruções** de como fazer polenta.

Receita de polenta

Os imigrantes italianos que vieram para o Brasil trouxeram o costume de comer polenta. A polenta é feita com fubá, um ingrediente obtido do milho.

Leia a seguir a receita da polenta. Essa receita é um modelo de texto instrucional.

Polenta

Ingredientes

- ✓ 400 gramas de fubá
- ✓ 1 colher (sopa) de sal
- ✓ 2 litros de água

Modo de fazer

Primeiro, coloque a água em uma panela grande, leve ao fogo e espere ferver.

Em seguida, coloque o sal.

Depois, abaixe o fogo e acrescente o fubá aos poucos, mexendo sem parar por 30 minutos.

Finalmente, despeje a polenta em um recipiente e acrescente um molho de sua preferência.

Se quiser experimentar esse prato, peça a um adulto que o prepare. Você será o instrutor!



IVAN COUTINHO

114

Comida e identidade

A identidade de um povo se dá, principalmente, por sua língua e por sua cultura alimentar. Um conjunto de práticas alimentares determinadas ao longo do tempo por uma sociedade passa a identificá-la e muitas vezes, quando enraíza, se torna patrimônio cultural. [...]

Quando falamos em saborear um prato de comida estamos indo mais além do que simplesmente “matar a fome”. A comida pode ser um veículo para nos levar a lugares fantásticos, é quase impossível comer *sushis* e *sashimis* sem utilizar o *hashi* e se lembrar do Japão e da China. Uma imersão na cultura alimentar de determinado local nos faz muitas vezes viajar até ele sem sequer sair de nosso próprio país.

Análise

- 1 A receita é dividida em quantas partes? Quais são elas?

A receita é dividida em duas partes: *Ingredientes*, em que aparecem os componentes da receita e as quantidades em que serão utilizados; e *Modo de fazer*, que apresenta uma sequência de instruções.

Organize

- 2 Numere as imagens de acordo com as instruções da receita.



Escreva

- 3 O costume de imigrantes italianos de comer polenta foi adotado por muitos brasileiros. Agora é sua vez de escrever uma receita.
- Pesquise em livros e sites uma receita de comida típica de imigrantes consumida no Brasil.
 - Depois, escreva essa receita no caderno seguindo o modelo da receita de polenta. **Resposta pessoal.**

115

A cultura alimentar nas Américas está fortemente relacionada às populações que para cá se deslocaram trazendo hábitos, necessidades, variedades de alimentos, temperos, mudança nas preferências, receitas, crenças e tabus. A cozinha brasileira é o resultado das influências portuguesa, negra e indígena, mas devemos considerar que o país possui uma dimensão continental não somente do aspecto geográfico, mas principalmente na sua diversidade cultural implantada pelos imigrantes que aqui se instalaram (italianos, alemães, japoneses, espanhóis, árabes, suíços e outros).

SONATI, Jacqueline Girnos; VILARTA, Roberto; SILVA, Cleliani de Cassia da. Influências culinárias e diversidade cultural da identidade brasileira: imigração, regionalização e suas comidas. In: MENDES, Roberto Teixeira; VILARTA, Roberto; GUTIERREZ, Gustavo Luis (org.). *Qualidade de vida e cultura alimentar*. Campinas: Ipês Editorial, 2009. p. 137, 139, 142 e 143.

Atividade 1. Caso os estudantes tenham dificuldade em perceber a organização de uma receita, oriente-os a rereer o texto e observar os títulos e subtítulos.

Atividade 2. Oriente a turma a observar as ilustrações com atenção para ordenar as etapas de execução da receita na sequência correta.

Atividade 3. a) Oriente a pesquisa para que a turma apresente receitas de variadas origens, de modo que tenham mais uma oportunidade de observar e valorizar a diversidade da formação cultural brasileira. **b)** Espere-se que os estudantes componham um texto com as mesmas características como as do texto fornecido como modelo.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes organizar um livro com as receitas selecionadas por eles. O livro pode receber o título "Receitas do Brasil", o que contribui para a percepção dos estudantes da diversidade de culturas que compõem a cultura brasileira e para sua valorização.

Para o estudante ler

Doçuras de longe, sabores de monte, de Corinne Albaut. Companhia Editora Nacional, 2000.

Num passeio por diferentes culturas e paladares, este livro apresenta um jeito de conhecer diversos países da Europa por meio dos doces típicos de cada local.

Dia de festa – histórias e receitas para comemorar, de Gisela Tomanik. Companhia Editora Nacional, 2010.

Livro de culinária para crianças que traz receitas e conta a origem de comemorações e festividades pelo mundo afora.

Para você ler

Cozinha de afeto, de Alexandra Gonzalez e Sonia Xavier. Alpendre, 2015.

Por meio da culinária, mulheres imigrantes oriundas de diversos países ajudam a escrever novos capítulos da história do Brasil, contribuindo na formação de um país multicultural, multirracial e com sabores inigualáveis.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 116-117 podem ser trabalhadas na semana 24.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender o bairro como um espaço de trabalho.
- Conhecer alguns profissionais que trabalham no bairro.
- Conhecer alguns profissionais do passado considerando mudanças e permanências ao longo do tempo.
- Conhecer os serviços públicos no bairro.
- Reconhecer a importância dos profissionais e dos serviços públicos para a qualidade de vida no bairro.
- Reconhecer algumas ações que colaboram para a boa convivência no bairro.

Orientações didáticas

Oriente a observação das imagens e pergunte aos estudantes quais profissionais eles identificam em cada uma delas. Depois, leia as legendas coletivamente para conferir se as informações confirmam as respostas dadas pela turma.

Pergunte aos estudantes se eles já viram algum desses profissionais trabalhando no bairro em que moram. Pergunte também quais outros profissionais podem ser encontrados em seu bairro. Se julgar conveniente, faça uma lista dos profissionais mencionados na lousa apontando as funções de cada um para que os estudantes reconheçam sua importância para o funcionamento do bairro.

Comente que os varredores de rua também são conhecidos como garis.

CAPÍTULO

2

Profissionais do bairro

Existem muitos profissionais que trabalham no bairro executando serviços que garantem o bem-estar e o conforto das pessoas.

Entre esses profissionais podem ser citados varredores de rua, carteiros, técnicos da rede de água, de esgoto e de energia elétrica, policiais, agentes de trânsito, entre outros.



Os varredores de ruas mantêm a limpeza do bairro. Varredora de rua na cidade de Cajazeiras, no estado da Paraíba. Fotografia de 2019.



Os técnicos eletricitas instalam redes de energia elétrica e fazem sua manutenção. Técnico na cidade de Presidente Prudente, no estado de São Paulo. Fotografia de 2017.



Os técnicos de encanamentos instalam redes de água e fazem seu conserto. Técnicos na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 2016.



Os policiais cuidam da segurança no bairro. Policiais na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. Fotografia de 2020.

116

A desvalorização dos garis

A valorização do trabalho dos garis/coletores, ainda é um grande desafio no gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos.

[...] Mesmo que não existam dúvidas a respeito da importância da limpeza urbana para o meio ambiente e para a saúde da comunidade, esta percepção não tem sido traduzida em ações efetivas quando se

1 Leia o texto e responda às questões.

A rua do Marcelo

Na minha rua passa o lixeiro, que leva o lixo, o carteiro, que traz as cartas, e o fruteiro, que vende frutas.

Mas o homem que entrega água na casa do alemão não se chama aguadeiro, como eu acho que devia.

Ele é o entregador de água.

Ruth Rocha. *A rua do Marcelo*.
São Paulo: Salamandra, 2012. p. 19.



a) Marque os profissionais que passam na rua de Marcelo.



Lixeiro.



Dentista.



Carteiro.

ILUSTRAÇÕES: VANESSA ALEXANDRE

b) De acordo com o texto, qual é a atividade de cada um desses profissionais?

Lixeiro: Leva o lixo.

Carteiro: Traz as cartas.

Fruteiro: Vende frutas.



c) No bairro onde você vive também passam esses profissionais? Se sim, quais? **Respostas pessoais.**

d) Além desses, quais profissionais trabalham no bairro? Qual é a importância deles para as pessoas que moram no bairro? **Respostas pessoais.**

Atividade 1. Leia o texto coletivamente e liste na lousa os profissionais e as atividades que eles realizam. Em seguida, proponha a realização da atividade. **d)** Espera-se que os estudantes reconheçam que os profissionais mencionados garantem o conforto e o bem-estar das pessoas que moram no bairro.

Caso alguns estudantes não reconheçam a atuação desses profissionais do bairro em que vivem, aproveite o momento para iniciar uma discussão sobre a necessidade de certos serviços públicos para garantir a qualidade de vida nos bairros.

Comente com os estudantes que o profissional chamado lixeiro também é conhecido como coletor de lixo.

Destacar os profissionais existentes no bairro e compreender a importância de suas atividades favorecem o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI10.

Educação em valores e temas contemporâneos

Destaque a importância dos profissionais que trabalham no bairro para a qualidade de vida dos moradores. Peça aos estudantes que imaginem como seria o bairro se esses profissionais não existissem. Explique, por exemplo, que, se não existissem os varredores de ruas, o lixo se acumularia nas calçadas, atraindo animais que podem transmitir doenças; que, sem os técnicos da rede de água e de energia elétrica, o fornecimento de água e de luz poderia ser interrompido; que, sem policiais, aumentaria a insegurança no bairro. Todos os profissionais desempenham funções relevantes para a comunidade e devem ser respeitados e valorizados.

diz respeito a mudanças quantitativas e qualitativas na situação de segurança e saúde dos colaboradores da limpeza pública.

Apesar da importância que esses indivíduos representam para a sociedade, no processo de limpeza urbana, os mesmos continuam desqualificados socialmente por exercerem tal função. [...]

GALDINO, Silvana de Jesus; MALYSZ, Sandra Terezinha. Os riscos ocupacionais dos garis coletores de resíduos sólidos urbanos. *Percurso*, Maringá, v. 8, n. 2, p. 187-205, 2016. p. 188-189.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 118-119 podem ser trabalhadas na semana 24.

Comente com os estudantes que, com o desenvolvimento tecnológico, algumas profissões deixaram de existir com o passar do tempo.

Explique que, antes da chegada da eletricidade, a iluminação das ruas dos bairros era feita por meio de lampiões a gás ou querosene, que precisavam ser acesos e apagados diariamente ao amanhecer e ao anoitecer, fato que explica a existência da profissão de acendedor de lampiões.

Se julgar conveniente, selecione fotografias antigas da localidade onde se situa a escola que mostrem postes de iluminação de rua a lampião e bondes para apresentar à turma. Essa estratégia favorece a aproximação do conteúdo abordado à realidade do estudante.

Atividade 2. O acendedor de lampiões tinha a função de acender e apagar os lampiões de iluminação das ruas diariamente. O limpador de trilhos tinha a função de limpar e passar óleo nos trilhos dos bondes.

Atividade 3. A profissão de acendedor de lampiões desapareceu porque os lampiões foram substituídos por lâmpadas elétricas. E a profissão de limpador de trilhos desapareceu porque os bondes foram substituídos pelos ônibus a combustível.

Pergunte aos estudantes se eles conhecem algum profissional cuja função possa ser associada à do acendedor de lampiões. Espera-se que eles associem esse profissional aos atuais profissionais de manutenção das redes elétricas dos municípios.

Profissionais do passado

Os serviços de alguns profissionais que trabalhavam nos bairros deixaram de ser necessários com o passar do tempo.

Há mais de cem anos, o **acendedor de lampiões**, por exemplo, era o profissional responsável por acender e apagar diariamente os lampiões que iluminavam as ruas. Essa profissão desapareceu quando os lampiões foram substituídos por lâmpadas elétricas.

Nesse mesmo período, o **limpador de trilhos** tinha a função de limpar e lubrificar os trilhos por onde passavam os bondes elétricos. Essa profissão também desapareceu quando os bondes foram substituídos pelos ônibus movidos a combustível.

Glossário
Lubrificar: passar óleo.



FUNDAÇÃO ENERGIA E SANEAMENTO, SÃO PAULO



BIBLIOTECA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO

Acendedor de lampiões na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 1900.

Limpador de trilhos na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1915.

- 2** Sobre estas atividades, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna **ao lado**. Qual era a função do acendedor de lampiões? E a do limpador de trilhos?
- 3** Por que essas profissões desapareceram?

118

As transformações do acendedor de lampião ao eletricitário

Entre a extinção de uma profissão e a emergência de outra, percebemos o (im) + pacto das inovações tecnológicas que conformam e redefinem o social. [...]

[...]

O recuo na história e no tempo nos auxilia a compreender a trama em que os personagens da atualidade estão inseridos. Neste sentido é oportuno trazer à luz o tempo social em que não havia luz elétrica e, portanto, da existência do acendedor de lampiões. A “luz” pode vir então da sua ausência.

Há cerca de cem anos, muitas ruas dos bairros eram pavimentadas com pedras colocadas lado a lado. O profissional responsável por instalar essas pedras era chamado **calceteiro**.

Atualmente, as ruas feitas de pedras permanecem em uso, e o calceteiro ainda é um profissional necessário para a construção e a manutenção dessas ruas.

- 4** Leia o anúncio a seguir sobre uma vaga de emprego e responda às questões.

Vaga para calceteiros

Publicado em: dezembro de 2020.

CALCETEIRO EM BLUMENAU / SC

Número de vagas: 1

Salário: A combinar - Média salarial para Calceteiro

Cidade/Estado: Blumenau / SC

Descrição: Fazer o assentamento de pedras irregulares, visando à pavimentação de ruas, pavimentação em geral; executar tarefas afins.

Disponível em: <<https://www.trabalhabrasil.com.br/vagas-empregos-em-blumenau-sc/calceteiro/5633133>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

- a) Do que trata o anúncio?

O anúncio trata de uma vaga de emprego para calceteiro.

- b) Qual é a data do anúncio?

Dezembro de 2020.

- 5** Complete a frase com as palavras do quadro.

permaneceu calceteiro continua

A profissão de calceteiro existia há cerca de cem anos e continua existindo atualmente. Portanto, essa profissão permaneceu ao longo do tempo.

119

Explique que diversas ruas calçadas com pedras fazem parte de conjuntos urbanos considerados patrimônios do Brasil, de modo que a continuidade da profissão atualmente é fundamental para a manutenção desses bens. Se julgar conveniente, apresente à turma fotografias de cidades como Salvador, Ouro Preto ou Olinda, enfatizando a manutenção de seus calçamentos originais.

Enfatize que o maior acesso ao uso da energia elétrica e o desenvolvimento de novos meios de transporte promoveram mudanças no modo de viver das pessoas e nas características dos bairros ao longo do tempo.

Atividade 4. Auxilie os estudantes na leitura e compreensão do anúncio, esclarecendo o significado das palavras que podem ser menos conhecidas por eles, como “assentamento” e “pavimentação”. Se julgar conveniente, proponha que consultem um dicionário.

Explorar as mudanças ocorridas nas atividades de trabalho ao longo do tempo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02HI03.

A época social na qual o acendedor se fazia necessário engendra necessidades que o tornam, hoje, obsoleto. Em seu lugar se funda outro profissional, o eletricitário, a negação do primeiro. O acendedor de lampiões não é o mesmo personagem que o eletricitário, um e outro pertencem a épocas sociais distintas, ainda que se assemelhem [...].

Além dos acendedores de lampião, outras profissões caracterizam-se como extintas ou em vias de extinção. São elas [...] chapeleiros [...], alfaiates [...], mineiros [...], tipógrafos [...].

AUED, Bernardete Wrublewski. Profissões no passado – profissões no futuro: personagens sociais em tempos de transição. *Revista de Ciências Humanas*, Florianópolis, v. 15, n. 22, 1997.

Roteiro de aulas

As três aulas previstas para o conteúdo das páginas 120-122 podem ser trabalhadas na semana 25.

É importante que os estudantes percebam a diferença entre os serviços públicos e os demais serviços, isto é, aqueles que cada indivíduo contrata de acordo com seus próprios interesses, de empresas privadas ou prestadores autônomos. Explique que os serviços públicos são aqueles realizados pelo poder público ou por empresas contratadas por ele. Os serviços públicos são mantidos pela arrecadação de impostos e taxas, que são pagos pelos usuários, e por isso todas as pessoas têm direito a eles.

Leia o texto com os estudantes e peça a eles que observem as imagens. Destaque que a coleta de lixo, a iluminação das ruas, o transporte público e o acesso à educação, à saúde e ao lazer são direitos das pessoas que moram no bairro e devem ser garantidos pelo poder público, por meio dos serviços públicos.

Pergunte aos estudantes quais dos serviços públicos apresentados eles costumam utilizar e se eles satisfazem às necessidades das pessoas de seu bairro.

Os moradores têm direitos

A qualidade de vida das pessoas que moram no bairro depende dos **serviços públicos** existentes nele.

Conheça alguns serviços públicos que contribuem para a qualidade de vida dos moradores do bairro e atendem a seus direitos.



A **coleta de lixo** contribui para a limpeza das ruas do bairro, prevenindo o aparecimento de animais que transmitem doenças.



A energia elétrica é utilizada na **iluminação** das ruas e das praças do bairro.



O **transporte público** deve ser eficiente e atender às necessidades das pessoas que vivem no bairro.



O **acesso à educação** é um direito das pessoas, por isso os bairros devem ter escolas.



As pessoas devem ter **acesso à saúde**, por isso os bairros devem ter hospitais e postos de saúde. Assim, os moradores podem realizar consultas médicas e ser vacinados.



Os bairros devem ter parques, centros esportivos e bibliotecas para que os moradores tenham **acesso ao lazer**.

120

Serviços públicos

Serviços fornecidos à comunidade pelo Estado, aos quais, por princípio, todo cidadão tem direito. Abrangem todos os serviços prestados pelo aparelho burocrático-administrativo dos governos e o conjunto de benefícios que o Estado é obrigado por lei a prestar à população em áreas como educação, saúde, previdência social, saneamento básico e lazer. De modo geral, os serviços públicos se enquadram no setor terciário da economia e são financiados com os impostos pagos pelos contribuintes. [...]. Ocorre ainda que alguns serviços [...] também sejam fornecidos parcialmente à população por empresas particulares, que recebem concessões ou licenças especiais.

SANDRONI, Paulo. *Novíssimo dicionário de economia*. Rio de Janeiro: Best Seller, 1999. p. 554.

- 6** Escreva frases combinando palavras do quadro 1 com palavras do quadro 2. Veja o exemplo. *Sobre esta atividade, ver orientações específicas na coluna ao lado.*

O transporte público deve atender às necessidades das pessoas.

Quadro 1
transporte público
coleta de lixo
energia elétrica
escolas públicas
postos de saúde
parques

Quadro 2
estudar
iluminação das ruas
vacinas
esportes
necessidades das pessoas
doenças

- 7** Leia o texto e responda às questões.

A vacinação é um direito de todas as pessoas. Por isso, diversas campanhas de vacinação são realizadas nos postos de saúde.

As campanhas de vacinação informam quando e onde devemos tomar vacinas. Cartaz da campanha de vacinação contra o sarampo em 2020.



- a) Quem tem direito à vacinação?

Todas as pessoas.

- b) Onde são realizadas as campanhas de vacinação?

Nos postos de saúde.

- c) De acordo com o cartaz e com as informações da legenda, quando ocorreu a vacinação contra o sarampo?

A vacinação ocorreu no dia 15 de fevereiro de 2020.

Ressalte a importância de cada tipo de serviço público diferenciando suas funções. Lembre os estudantes de que o acesso aos serviços é um direito de todas as pessoas.

Atividade 6. Ajude os estudantes a formular as frases retomando as funções e a importância dos serviços públicos listados. Explique que as frases devem combinar elementos dos quadros 1 e 2.

Explique aos estudantes que os postos de saúde devem oferecer vacinas gratuitamente. Se julgar conveniente, convide um profissional da saúde para conversar com a turma sobre a importância das vacinas e das campanhas de prevenção de doenças. O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI02 e EF02HI10.

Para você ler

Serviços públicos, de Luiz Alberto Blanchet e Romeu Felipe Bacellar Filho. Fórum, 2015.

O livro analisa, do ponto de vista do Direito Administrativo, as questões ligadas aos serviços públicos.

Para o estudante ler

Cidadania é quando..., de Nilson José Machado. Escrituras, 2020.

Em linguagem poética, o livro explora as ideias de participação e de responsabilidade social das crianças.

Neste momento é importante que os estudantes percebam que o acesso aos serviços públicos é desigual entre os bairros de uma cidade. Comente que nem sempre os serviços públicos atendem às necessidades dos moradores do bairro.

Atividade 8. Antes de propor a realização da atividade, pergunte aos estudantes se eles já passaram por alguns dos problemas apresentados nas imagens e se há outros problemas desse tipo no bairro em que vivem. Pergunte também se eles sabem de quem é a responsabilidade sobre a garantia da qualidade desses serviços e o que precisaria ser feito para solucionar os problemas, promovendo uma discussão coletiva a esse respeito.

Comente que, quando um cidadão não encontra os serviços públicos de que necessita em seu bairro, pode acabar tendo de procurar por esse serviço em outros bairros.

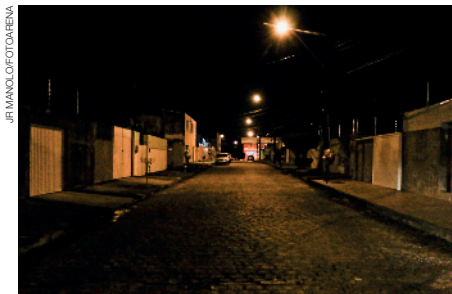
Reivindicar melhorias nos serviços públicos é uma questão de cidadania e um direito das pessoas. Converse com os estudantes sobre a participação das pessoas junto ao poder público e esclareça que, além de reivindicar, as pessoas devem zelar pelos bens e serviços públicos.

O conteúdo desta página contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica de Ciências Humanas 2**, da **Competência Específica de História 1** e da habilidade da BNCC **EF02HI02**.

Em alguns bairros, há serviços públicos de qualidade. Em outros, faltam serviços básicos, como coleta de lixo e iluminação pública.

Até no mesmo bairro a oferta de serviços públicos pode ser desigual: enquanto algumas ruas têm coleta de lixo e iluminação pública, outras não dispõem desses serviços.

8 Observe as imagens e responda às questões.



Rua com pouca iluminação na cidade de Maceió, no estado de Alagoas, em 2019.



Fila em posto de saúde na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, em 2018.

a) Quais serviços públicos são mostrados nas imagens?

Iluminação pública e posto de saúde.

b) Em sua opinião, esses serviços públicos estão adequados às necessidades das pessoas que moram no bairro? Explique.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que não, pois falta iluminação na rua e o posto de saúde tem fila.

c) O que poderia ser feito para resolver os problemas mostrados nas imagens?

Poderiam ser instalados mais postes de iluminação e ser contratados mais profissionais no posto de saúde para atender os moradores, entre outros.

d) Por que esses serviços são importantes para as pessoas que moram no bairro?

A iluminação pública garante a segurança das pessoas e, no posto de saúde, as pessoas podem realizar consultas médicas, exames e ser vacinadas.

122

O cidadão e a cidadania

Na escola nos ensinam que cidadania é o conjunto de direitos e deveres civis e políticos de um Estado. Por sua vez, cidadão é o indivíduo, a pessoa no exercício da cidadania, quer dizer, é o cidadão no gozo dos direitos e no desempenho dos deveres perante o Estado. Uma definição subjetiva e essencialmente jurídica, que alguns, de forma proposital, confundem também com o caráter de nacionalidade, ou com o direito de votar e ser votado.

Se fosse tal qual a definição, quem sabe tudo seria muito simples. Ocorre que exercitar a cidadania não é tão fácil assim [...].

GEAQUINTO, Willes S. *Cidadania, o direito de ser feliz*. São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2010. p. 16.

**Vamos fazer****Os serviços públicos no bairro**

Todas as pessoas têm direito a serviços públicos de qualidade para viver de forma saudável e com conforto.

Vamos descobrir quais são os serviços públicos que existem no bairro onde você vive.

**Como fazer**

1. Pesquise em jornais e *sites* quais serviços públicos são oferecidos às pessoas que moram no bairro.

Se necessário, pergunte a um familiar sobre os serviços públicos do bairro.

2. Marque os serviços públicos disponíveis no bairro onde você vive.

Resposta pessoal.

Parques.

Telefonia pública.

Limpeza de ruas.

Policimento.

Postos de saúde.

Creches públicas.

Iluminação pública.

Hospitais.

Centros esportivos.

Bibliotecas.

Coleta de lixo.

Escolas públicas.

Transporte público.

Praças.



ROBERTO WEGAND

Para responder

1 Os serviços públicos no bairro onde você vive são de boa qualidade ou apresentam problemas? *Resposta pessoal.*

2 Há outros serviços públicos que você gostaria que existissem no bairro onde você vive? Quais? *Respostas pessoais.*



3 Escreva uma carta para os responsáveis por esses serviços públicos pedindo a melhoria deles. Explique por que eles são importantes para os moradores do bairro. *Resposta pessoal.*

123

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 25.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer os serviços públicos existentes no seu bairro.
- Avaliar a qualidade dos serviços públicos oferecidos em seu bairro.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes se conhecem os serviços públicos existentes nos bairros onde moram e quais serviços eles e suas famílias já utilizaram ou costumam utilizar.

Oriente-os a fazer a pesquisa em revistas, jornais e *sites* ou com familiares.

Ao discutir as condições dos serviços públicos nos bairros, converse com a turma sobre o que poderia ser considerado um serviço público de boa qualidade. Para isso, algumas perguntas podem ajudar, como: Esse serviço é oferecido no bairro? Ele funciona bem? Ele é suficiente para atender às necessidades dos moradores do bairro? Ele oferece condições para que qualquer pessoa possa utilizá-lo, inclusive crianças, idosos, pessoas com necessidades especiais?

Atividade 3. A carta pode ser escrita coletivamente. Auxilie os estudantes na sua redação.

A atividade proposta nesta seção contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica de História 1**.

Educação em valores e temas contemporâneos

É importante que os estudantes compreendam que o acesso aos serviços públicos é um direito de todos e que deve ser garantido pelo poder público. Assim, zelar pela manutenção, pelo bom funcionamento e pelo acesso de todos aos serviços públicos é dever dos cidadãos, que devem cobrar o poder público a esse respeito. Esse tipo de reflexão pode incentivar uma prática mais ativa na sociedade por parte dos estudantes, contribuindo para a construção de sua cidadania.

Roteiro de aula

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 124-125 podem ser trabalhadas na semana 26.

Enfatize que a prestação de serviços públicos de boa qualidade e em quantidade suficiente para atender a todas as pessoas é dever do poder público. Mas deixe claro também que as pessoas, por sua vez, têm o dever de zelar pelos bens e serviços públicos, colaborando para sua manutenção.

Auxilie os estudantes a identificar as atitudes que ajudam a cuidar do bairro e a manter o bom funcionamento dos serviços públicos.

Atividade 9. b) Pergunte aos estudantes por que as atitudes circuladas não colaboram com os cuidados do bairro.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar a habilidade da BNCC EF02HI02.

Educação em valores e temas contemporâneos

A participação da comunidade contribui para a melhoria dos serviços públicos existentes no bairro. Trabalhe sobre a perspectiva da corresponsabilidade: converse com os estudantes sobre como a participação pública pode ocorrer. É possível destacar o empenho em contribuir para as boas condições e a manutenção dos serviços públicos, a realização de ações comunitárias e a organização dos moradores em associações para reivindicar a resolução de problemas junto ao poder público.

Todos devem cuidar do bairro

Não são apenas os profissionais do serviço público que devem cuidar do bairro. O bairro é um espaço público, por isso todos são responsáveis por cuidar dele. Os mesmos cuidados que temos com a nossa moradia devemos ter com o bairro onde vivemos.

Cuidar das plantas e da grama das praças e jogar lixo nas lixeiras, mantendo as ruas limpas, por exemplo, são algumas atitudes simples que ajudam a cuidar do bairro.



Praça na cidade de Poços de Caldas, no estado de Minas Gerais. Fotografia de 2017.

9 Observe a imagem e responda às questões.



a) Marque as atitudes que colaboram para os cuidados com o bairro.

- Manter as calçadas limpas.
- Jogar o lixo no chão.
- Recolher as fezes dos animais de estimação.
- Estacionar os carros sobre as calçadas.
- Jogar o lixo na lixeira.

b) Na imagem, circule as atitudes que não colaboram para os cuidados com o bairro.

124

Coleta de resíduos sólidos

Cada tipo de resíduo tem um processo próprio de reciclagem. Na medida em que vários tipos de resíduos sólidos são misturados, sua reciclagem se torna mais cara ou mesmo inviável, pela dificuldade de separá-los de acordo com sua constituição ou composição. [...]

Os resíduos recicláveis secos são compostos, principalmente, por metais [...], papel, papelão, [...] diferentes tipos de plásticos e vidro. Já os rejeitos, que são os resíduos não recicláveis, são compostos principalmente por resíduos de banheiros (fraldas, absorventes, cotonetes...) e outros resíduos de limpeza.

Há, no entanto, uma outra parte importante dos resíduos que são os resíduos orgânicos, que consistem em restos de alimentos e resíduos de jardim (folhas secas, podas...). É importante que os resíduos orgânicos não sejam misturados com outros tipos de resíduos, para que não prejudiquem a reciclagem [...].

Alguns tipos de material que são descartados no lixo, como os papéis, os plásticos, os vidros e os metais, podem ser transformados em novos objetos, ou seja, podem ser **reciclados**.

Existem lixeiras próprias para cada tipo de material reciclável. Elas são de cores diferentes para indicar o material que deve ser descartado em cada uma.



Lixeiras para materiais recicláveis.

Sobre as atividades desta página, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

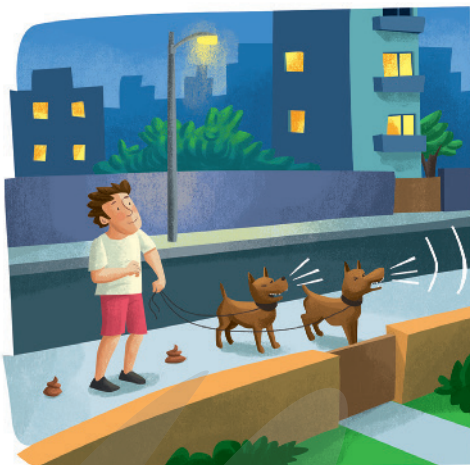
10 No bairro onde você mora existem lixeiras para material reciclável? Onde?

Respostas pessoais.

- Em sua moradia, você costuma separar esses materiais? Conte aos colegas e ao professor como você faz isso. **Resposta pessoal.**

Outras atitudes que ajudam a cuidar do bairro e melhorar a convivência entre as pessoas são: respeitar as leis de trânsito, promover a adoção dos animais abandonados, cuidar das plantas, das calçadas e das praças.

11 Observe a situação a seguir e responda à questão.



- Quais atitudes não colaboram para o cuidado com o bairro e podem prejudicar a convivência entre os moradores?

12 Cite duas atitudes que você costuma ter e que ajudam a cuidar do bairro onde você vive. Converse com o professor e os colegas sobre isso.

Resposta pessoal.

Explique aos estudantes que, quanto mais consumimos, mais lixo produzimos e que para reduzir a quantidade de lixo que chega ao ambiente é importante que todo o material descartado seja destinado a locais adequados. Para isso, existem a coleta seletiva e as cooperativas que separam e destinam para a reciclagem o material descartado.

Comente que a reciclagem beneficia o meio ambiente na medida em que diminui a quantidade de materiais descartados em lixões e aterros sanitários.

Atividade 11. Os moradores do bairro devem cuidar do comportamento dos animais de estimação em espaços públicos, recolhendo as fezes dos cães durante os passeios e evitando fazer barulho à noite para não incomodar as pessoas.

Atividade 12. Ressalte que todas as pessoas devem cuidar dos espaços de uso comum no bairro, zelando por um bom convívio.

Os resíduos recicláveis secos coletados são geralmente transportados para centrais ou galpões de triagem de resíduos, onde os resíduos são separados de acordo com sua composição e posteriormente vendidos para a indústria de reciclagem. Os resíduos orgânicos são tratados para geração de adubo orgânico e os rejeitos são enviados para aterros sanitários.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 126-128 podem ser trabalhadas na semana 26.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Reconhecer a importância dos meios de transporte para o deslocamento de pessoas.
- Identificar meios de transporte terrestres, aquáticos e aéreos.
- Reconhecer as mudanças dos meios de transporte ao longo do tempo.
- Compreender que os meios de transporte podem poluir o ambiente.
- Conhecer algumas regras de trânsito.
- Reconhecer alguns cuidados necessários no trânsito.

Orientações didáticas

Comente que os meios de transporte podem ser classificados de acordo com as vias pelas quais eles circulam. Se julgar conveniente, mencione que existem veículos adaptados para trafegar em mais de um tipo de via, como os hidroaviões, que podem pousar na água.

Atividade 1. Azul: bicicletas, motocicletas, automóveis, ônibus, caminhão e trem; verde: avião e helicóptero; vermelho: navio e barcos; a) Avião, helicóptero, navio, barcos, bicicletas, motocicletas, automóveis, ônibus, caminhão e trem; b) Resposta pessoal.

CAPÍTULO

3

O vai e vem no bairro

As pessoas que vivem no bairro se deslocam com frequência. Nesses deslocamentos, elas podem utilizar diversos meios de transporte.

Os **meios de transporte terrestres** são aqueles que circulam por ruas e avenidas, por exemplo. Os **meios de transporte aquáticos** são aqueles que circulam por rios, lagos, mares e oceanos. Já os **meios de transporte aéreos** são aqueles que circulam pelo ar.

- 1 Observe a imagem e circule os meios de transporte de acordo com a legenda.



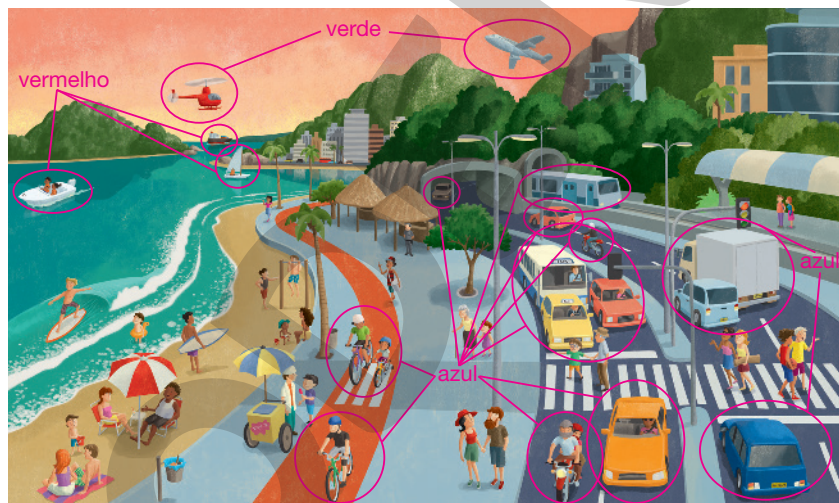
Terrestres



Aquáticos



Aéreos



Representação fora de proporção. Cores fantasia.



a) Quais meios de transporte você identificou na imagem?

b) Quais meios de transporte circulam por seu bairro? **Resposta pessoal.**

Hora da leitura

- *Quem vai e vem um jeito sempre tem*, de Ellen Pestili, editora do Brasil.

Um curioso livro sobre o tipo de meio de transporte a ser usado em cada situação.

126

Atividade complementar: Adivinhe e desenhe

Peça aos estudantes que descubram a qual meio de transporte estas dicas se referem e, em seguida, solicite que desenhem cada um desses meios.

Dicas

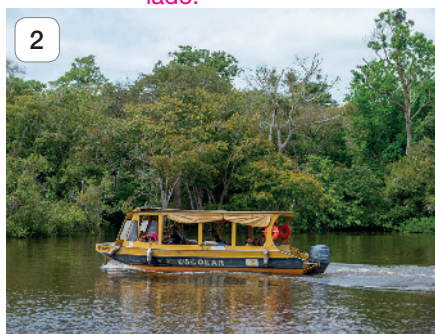
1. Pareço uma cobra de metal, ando em um caminho de ferro e posso ou não soltar fumaça. Quem sou eu? Resposta: Trem ou metrô.
2. Tenho corrente e pedais e, para me usar, a pessoa precisa se equilibrar. Quem sou eu? Resposta: Bicicleta.
3. Sou grande e colorido. Para poder voar me enchem com ar quente. Tenho um cesto no qual as pessoas entram para curtir o passeio lá do alto. Quem sou eu? Resposta: Balão.

Algumas crianças vão para a escola a pé ou de carro. Outras crianças vão de bicicleta ou em algum tipo de transporte escolar.

- 2** Sobre as atividades desta página, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado. Observe as imagens e responda às questões. **Professor, na coluna ao lado.**



Crianças indo à escola no município de Presidente Kennedy, no estado do Espírito Santo, em 2019.



Crianças indo à escola no município de Manaus, no estado do Amazonas, em 2019.

- a) Como as crianças mostradas nas imagens estão indo para a escola?
b) E você, como vai para a escola? **Resposta pessoal.**

- 3** Leia o texto e responda às questões.

No passado, o bonde era um importante meio de transporte. Os primeiros bondes eram puxados por animais. Com a chegada da eletricidade, eles passaram a ser movidos pela energia que circulava em cabos elétricos.

Os bondes antigos do bairro de Santa Teresa, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, continuam circulando e são utilizados para passeios turísticos. Fotografia de 2017.



- a) Como eram os primeiros bondes?
b) Com a chegada da eletricidade, o que aconteceu com os bondes?
c) Você já viu um bonde turístico ou andou em algum? **Resposta pessoal.**

O transporte terrestre de alta velocidade

O grande avanço tecnológico vivido no século XX impede que se possa prever o futuro dos transportes. Muitos veículos surgiram para percorrer distâncias até pouco tempo impossíveis de imaginar. [...]

O trem-bala, que circula no Japão, e os TGVs (sigla de Trens de Alta Velocidade), que rodam pela Europa, atingem a espantosa velocidade de 260 km/h. Criados a partir da década de 1980, eles realizam percursos em muito menos tempo que os trens comuns e, por causa da rapidez, não circulam dentro das metrópoles para não haver risco de acidentes. Além de muito rápidos, esses trens também são muito confortáveis.

OLIVEIRA, Elvira de. *Meios de transporte: da carroça ao avião*. São Paulo: Abril, 2000. p. 36-37.

Inicie a conversa sobre os deslocamentos para a escola questionando os estudantes sobre as vivências deles. Pergunte se utilizam algum meio de transporte para ir à escola, quem os acompanha, o tempo de deslocamento, se há sinalização de trânsito no trajeto etc.

Atividade 2. a) As crianças da imagem 1 estão indo para a escola de ônibus e as crianças da imagem 2 estão indo para a escola de barco; b) Se julgar conveniente, peça aos estudantes que elaborem um mapa mental do trajeto que fazem de casa até a escola. Antes de desenharem, solicite que pensem nos elementos presentes no trajeto, como ruas e pontos de referência.

Atividade 3. a) Os primeiros bondes eram puxados por animais. b) Os bondes passaram a ser movidos pela energia que circulava em cabos elétricos.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE03, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para você ler

A caminho da escola, de Rosemary McCarney. Melhoramentos, 2016.

Por meio de fotos, o livro mostra como crianças do mundo todo se deslocam para ir à escola.



Explique aos estudantes que os meios de transporte movidos por combustíveis como a gasolina e o óleo diesel poluem o ar. Estimule uma conversa sobre o assunto e pergunte se já perceberam a poluição proveniente de automóveis, ônibus e motos que trafegam diariamente pelas ruas do bairro. Peça a eles que deem exemplos e relatem experiências referentes à poluição do ar no lugar onde vivem. Comente que a poluição do ar pode estar relacionada, também, à falta de infraestrutura e de planejamento de um sistema de transporte coletivo que atenda de modo satisfatório às pessoas do bairro, possibilitando a redução do número de veículos particulares nas ruas. Chame a atenção para maneiras de perceber o aumento da poluição do ar observando sintomas no corpo, como a piora de problemas respiratórios e irritação nos olhos, no nariz e na garganta. Destaque também que podemos perceber o aumento dos níveis de poluição por meio da observação do ambiente: quando o ar está mais poluído, percebemos uma névoa ou um ofuscamento no horizonte.

Educação em valores e temas contemporâneos

Auxilie os estudantes a compreender que problemas ambientais, como a poluição do ar e a sonora causadas pelo excesso de veículos automotores nos municípios, podem ser amenizados com atitudes cidadãs, por exemplo: substituir o transporte individual, como o automóvel, pelo transporte coletivo, como o ônibus e o metrô; dar preferência a caminhar a pé ou a usar bicicleta para percorrer distâncias curtas; organizar grupos de carona; e optar por automóveis que utilizam combustíveis menos poluentes, como o gás natural e outros biocombustíveis.

O grande número de veículos, como carros, ônibus, caminhões e motocicletas, é uma das principais causas da **poluição do ar**.

A fumaça que sai do escapamento desses veículos contém substâncias que poluem o ar e são nocivas à saúde dos seres vivos. A quantidade excessiva dessas substâncias no ar pode causar dificuldade para respirar, tosse e irritação nos olhos, por exemplo.

Alguns meios de transporte poluem menos o ar, como o metrô e o ônibus elétrico.

Os ruídos dos motores e das buzinas dos veículos contribuem para a **poluição sonora**. A exposição contínua à poluição sonora pode causar problemas de saúde, como dores de cabeça e diminuição da audição.



4 De que maneira os veículos poluem o ar?

Por meio da fumaça que sai do escapamento dos veículos, a qual contém

substâncias que poluem o ar.

- O que a poluição do ar pode causar às pessoas?

Dificuldade para respirar, tosse e irritação nos olhos.

5 De que maneira os veículos contribuem para a poluição sonora?

Por meio dos ruídos dos motores e das buzinas.

- O que a exposição contínua à poluição sonora pode causar às pessoas?

Dores de cabeça e diminuição da audição.

6 Escreva uma legenda para a imagem ao lado, aplicando o que você aprendeu sobre a poluição do ar.

Resposta pessoal.



Placas de trânsito

Cada tipo de placa possui formas e cores diferentes.

- Placas de regulamentação:** são brancas, contornadas em vermelho, com símbolos pretos. A maioria é redonda. [...] Elas orientam o trânsito nas cidades e nas estradas, e devem ser respeitadas por motoristas e pedestres. [...]
- Placas de advertência:** são sempre pintadas de amarelo, com símbolos pretos. A maioria tem forma de losango. As placas de advertência chamam a atenção dos motoristas e pedestres para algum perigo que possa existir na pista e a gravidade desse perigo.
- Placas de indicação:** as placas de indicação fornecem informações úteis para o deslocamento dos motoristas, ajudando-os na identificação de vias, indicando distâncias [...].

O trânsito no bairro

Trânsito é o movimento de veículos e de pessoas nas ruas.

No trânsito podemos ser pedestres, motoristas ou passageiros.

O **pedestre** é aquele que circula a pé, o **motorista** é quem conduz o meio de transporte e o **passageiro** é o usuário de um meio de transporte.

Para organizar a circulação de veículos e de pedestres, existem leis e sinais de trânsito.

Você já deve ter observado algumas **placas de trânsito** ao circular pelas ruas do seu bairro.

Observe as placas de trânsito a seguir e leia o que elas significam.



Proibido estacionar.



Semáforo à frente.



Área escolar.

7 Você já viu alguma dessas placas de trânsito nas ruas do bairro em que mora? Se sim, qual? **Respostas pessoais.**

8 Que outra placa de trânsito você já observou no bairro? Desenhe-a. **Resposta pessoal.**

- Escreva o que significa essa placa.

Resposta variável.

Algumas trazem mensagens educativas.

- *Serviços auxiliares*: são retangulares, pintadas de azul, com os símbolos em preto, exceto a cruz vermelha do pronto-socorro.
- *Identificação de vias*: são brancas, com as indicações escritas na cor preta. Têm formato de brasão.
- *Sentido e distâncias*: são retangulares e verdes. As indicações aparecem na cor branca.
- *Informativas*: são retangulares e azuis. As indicações aparecem na cor branca.
- *Educativas*: são retangulares e brancas. As indicações aparecem na cor preta.

RODRIGUES, Juciara. *Motorista e pedestre: passo a passo conquistando seu espaço*. Belo Horizonte: Formato Editorial, 2008. p. 16-17.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 129-132 podem ser trabalhadas na semana 27.

Ao abordar a questão do trânsito, explique aos estudantes que as placas e os sinais de trânsito foram criados para organizar a circulação de pessoas e veículos. Por isso, devem ser respeitados por pedestres, passageiros e motoristas a fim de contribuir para a segurança de todos.

Comente que as placas de trânsito apresentam formatos e cores diferentes conforme o conteúdo que expressam.

Atividades 7 e 8. Estimule os estudantes a trocar informações sobre as placas de trânsito que já observaram no bairro e, se necessário, auxilie-os a descobrir o significado delas.

Proponha à turma um exercício de imaginação sobre como seria o trânsito se não houvesse sinalização. É importante que os estudantes percebam que, ao respeitar a sinalização de trânsito, as pessoas contribuem para a segurança de todos.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF02GE03**.

Para você acessar

Departamento Nacional de Trânsito

Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/denatran>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

Página do DNT com informações sobre as leis e os serviços relacionados ao trânsito no Brasil.

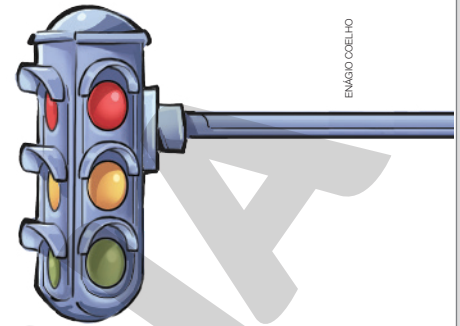
Verifique se os estudantes compreenderam que todos – tanto motoristas quanto pedestres e passageiros – precisam conhecer a sinalização de trânsito e por quê.

Enfatize que os semáforos organizam o trânsito de veículos e de pedestres e peça aos estudantes que observem as imagens, prestando atenção às diferenças entre o semáforo de veículos e o de pedestres.

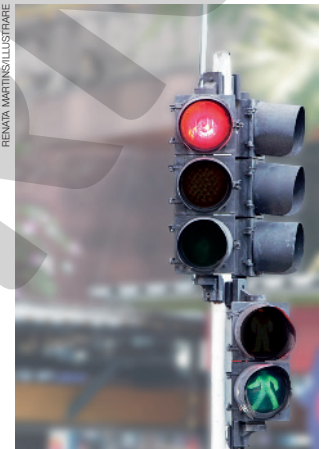
Comente que algumas ruas não têm os dois tipos de semáforo e que outras não possuem nenhum semáforo; nesses casos, é necessário olhar sempre para os dois lados antes de atravessá-las.

O **semáforo** ajuda a organizar o trânsito de veículos e de pedestres. Suas luzes coloridas indicam quando motoristas e pedestres devem seguir ou parar. A luz vermelha indica **pare**, a luz verde indica **siga** e a luz amarela indica **atenção**.

Veja a seguir como se organiza o trânsito de veículos e de pedestres, de acordo com as indicações do semáforo.



EMÍLIO COELHO



Os veículos passam e os pedestres aguardam.

Os veículos começam a parar e os pedestres continuam aguardando.

Os veículos param e os pedestres seguem.

9 Pinte o semáforo a seguir com as cores corretas e escreva o significado de cada uma delas.

130

Um bom exemplo

A Urbanização de Curitiba (URBS) é a gestora do transporte municipal da cidade e, conforme o seu coordenador de operação do transporte, [...] 95% da frota operante de ônibus têm acessibilidade total: elevadores nas linhas (alimentadoras, interbairros, troncais e convencionais), nos locais de embarques e nas estações-tubo.

“O critério para a compra de novos veículos é garantir acessibilidade total. Na última compra, de 25 novos biarticulados, os ônibus passaram a vir com dois espaços exclusivos para cadeirantes. Antes, era

Além das luzes de cores diferentes, alguns semáforos para pedestres são adaptados para pessoas com deficiência visual. Eles emitem sons que indicam quando a travessia é segura.

As **faixas de pedestres** são pintadas nas ruas para garantir a travessia segura de pessoas. Por isso, é importante sempre atravessar as ruas por elas.



Pessoa com deficiência visual acompanhada de cão-guia atravessando na faixa de pedestres na cidade de Salvador, no estado da Bahia, em 2019.

Nas calçadas deve haver **rampas** junto à faixa de pedestres para permitir a travessia de pessoas que utilizam cadeiras de rodas. As rampas também facilitam a travessia de idosos e pessoas com dificuldades de locomoção.

Pessoa utilizando rampa para cadeira de rodas na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2016.



10 Você costuma atravessar a rua na faixa de pedestres? Por quê?

Respostas pessoais.

11 No bairro onde você mora existem semáforos sonoros e calçadas com rampas? Em sua opinião, isso é importante? Converse sobre o assunto com os colegas e o professor. Respostas pessoais.

131

Explore as imagens que mostram a faixa de pedestres, salientando a atitude correta de motoristas e pedestres em relação a ela.

Atividade 10. Espera-se que os estudantes respondam que atravessar pela faixa de pedestres é importante para a segurança no trânsito.

Atividade 11. Espera-se que os estudantes reconheçam a importância dos semáforos sonoros e das rampas nas calçadas para garantir o acesso às vias públicas com segurança a pessoas com necessidades especiais. Promova também um debate sobre as dificuldades que essas pessoas podem encontrar ao se locomoverem pelo bairro usando o transporte público, por exemplo. Informe que alguns municípios ainda não dispõem de ônibus adaptados a cadeirantes, calçadas com rampas, piso tátil, semáforos sonoros etc. Incentive os estudantes a expor suas experiências sobre o assunto e reforce que favorecer a mobilidade no trânsito é uma ação de cidadania.

Explorar os temas da sinalização e da acessibilidade no trânsito favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE03.

apenas uma abertura para cadeira de rodas. Investir em acessibilidade é garantir cidadania, respeitar os direitos e praticar inclusão”, argumenta [o coordenador da URBS].

A cidade ainda quer alcançar os 100% nos próximos anos. “A frota tem 95% de acessibilidade. As estações-tubo, 93%. O nosso objetivo é chegar aos 100% com a renovação da frota de ônibus. [...]”

PORTAL DO TRÂNSITO. Assessoria de Imprensa, 29 dez. 2018. Curitiba é cidade modelo de acessibilidade no transporte coletivo. Disponível em: <<https://www.portaldotransito.com.br/noticias/curitiba-e-cidade-modelo-de-acessibilidade-no-transporte-coletivo-2/>>. Acesso em: 30 jan. 2021.

Reforce que é papel de todos zelar para que o trânsito seja mais seguro: pedestres, motoristas, passageiros, ciclistas etc.

Comente que mesmo as crianças têm responsabilidades ao transitar como passageiras em veículos: sempre devem estar sentadas no banco de trás e utilizar o cinto de segurança. A lei brasileira exige o uso de cadeiras e assentos apropriados para crianças de até 8 anos de idade.

Atividade 12. Os veículos e os pedestres não podem passar no sinal vermelho, e as crianças devem sentar no banco traseiro dos carros.

Educação em valores e temas contemporâneos

As leis de trânsito estão descritas em um documento chamado Código de Trânsito Brasileiro. Essas leis valem em todo o país e devem ser respeitadas, pois garantem o direito de todos de circular pelas ruas em segurança.

Para você ler

A educação de trânsito: campanhas educativas nas escolas, de João Pedro Martins. Autêntica, 2007.

O livro aborda vários aspectos do trânsito no Brasil.

Para o estudante ler

Gente vai pra lá, gente vem pra cá... e todos têm direito a um trânsito seguro, de Malô Carvalho. Autêntica, 2014.

O livro contribui para a formação de pessoas éticas e cidadãos, com posturas e atitudes voltadas ao bem comum no espaço público, em especial no trânsito.

Para garantir a segurança no trânsito, os passageiros e os motoristas dos veículos devem ter alguns cuidados.

Nos carros, as crianças devem ser transportadas no banco traseiro e em cadeiras adequadas ao tamanho delas. As crianças e todos os outros ocupantes do carro devem usar **cinto de segurança**.



JUNIOR ROZZO/PROZOMAGENS

Crianças sendo transportadas no banco traseiro de carro, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 2016.



FERNANDO FAVORETTO

Família usando cinto de segurança na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 2016.

12 Marque as atitudes que colaboram para manter a segurança no trânsito.

- Respeitar as placas de trânsito e os semáforos.
- Passar no sinal vermelho.
- Atravessar na faixa de pedestres.
- Crianças sentarem no banco dianteiro dos carros.
- Sempre usar cinto de segurança.



- O que está errado nas atitudes que você não marcou?

Hora da leitura

- **Mão e contramão**: a aventura no trânsito, de Liliana Iacocca e Michele Iacocca, editora Ática.
Um divertido livro sobre as regras e a organização do trânsito.

132

Crianças e adolescentes também têm suas obrigações!

Quem ainda não tem idade para dirigir veículos também precisa seguir regras, sejam elas ditadas pelo Código de Trânsito, pela civilidade ou mesmo pela prudência.

Como passageiro

- Até os 10 anos de idade, jamais sentar no banco da frente do veículo.
- Nunca colocar braços ou cabeça para fora da janela.
- Nunca jogar coisas pela janela do veículo.
- Usar cinto de segurança e ter bom comportamento dentro do ônibus ou perua escolar.

A comunicação no trânsito

Quando queremos transmitir uma mensagem, utilizamos formas de comunicação, como a fala, a escrita, os gestos, os símbolos e as cores.

No trânsito, não é diferente. As placas, os semáforos, as faixas de pedestres e os agentes de trânsito comunicam determinadas informações para pedestres e motoristas.



Agente de trânsito na cidade de Jacareí, no estado de São Paulo. Fotografia de 2016.

Há diversas maneiras de transmitirmos e obtermos informações.

Quando estamos próximos das pessoas podemos utilizar o próprio corpo para nos comunicar: fala, gestos e expressões faciais, por exemplo. Como no caso do agente de trânsito.

Mas, quando estamos distantes, precisamos de um meio que possibilite a comunicação, como o telefone e o jornal.

Os **meios de comunicação** podem ser individuais ou coletivos.

O telefone, o correio eletrônico (*e-mail*) e os aplicativos de mensagens são exemplos de meios de comunicação individuais.

Os meios de comunicação coletivos são usados para transmitir informações para muitas pessoas ao mesmo tempo, como o rádio, a televisão e os jornais impressos ou digitais.

13 Quais meios de comunicação você utiliza para se comunicar com familiares que estão distantes? E para saber as notícias?
Respostas pessoais.

133

Como pedestre

- Respeitar a sinalização. Atravessar sempre nas faixas, obedecendo ao sinal de pedestres, quando existir.
- Olhar com atenção para os dois lados da rua antes de atravessar, mesmo que o sinal esteja aberto para pedestres.
- Usar sempre a passarela de pedestres para atravessar estradas, rodovias ou avenidas de grande movimento. [...]

IACOCCA, Liliana; IACOCCA, Michelle. *Mão e contramão: a aventura do trânsito*. São Paulo: Ática, 1999. p. 24.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 133 pode ser trabalhada na semana 27.

Comente com os estudantes que nos comunicamos por meio de diferentes linguagens: cores, formas, textos escritos, gestos e sons. Pergunte a eles se já observaram o uso dessas linguagens no trânsito e deixe que contem suas experiências. Caso julgue necessário, informe que um agente de trânsito pode gesticular ou usar um apito para orientar a circulação de motoristas e de pedestres.

É importante que os estudantes percebam que a comunicação está presente em quase todas as situações que vivenciamos. De um modo ou de outro, estamos sempre nos comunicando. Eles devem compreender a importância dos meios de comunicação para a vida em grupo: na família, entre amigos, na escola etc.

Pergunte aos estudantes qual meio de comunicação eles usariam em cada situação: para falar com um amigo que está em outro país, para convidar um amigo para ir ao cinema, para saber as notícias do bairro. Explique que, dependendo da situação, recorreremos a diferentes meios para nos comunicar.

Atividade 13. Espera-se que os estudantes reconheçam que, para se comunicar com pessoas distantes, eles podem utilizar os meios de comunicação individuais, como carta, telefone e *e-mail*. Já para saber as notícias, é possível utilizar os meios de comunicação coletivos, como a televisão e a internet.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE03, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* pode ser trabalhada na semana 27.

Objetivos pedagógicos da seção

- Valorizar o uso da bicicleta como meio de transporte.
- Refletir sobre os benefícios do uso da bicicleta para a saúde e para o meio ambiente.
- Conhecer as regras de trânsito e os equipamentos de segurança necessários ao uso da bicicleta.
- Aplicar o conhecimento sobre as regras e os sinais de trânsito.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugere-se que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Converse com os estudantes sobre as vantagens de utilizar a bicicleta como meio de transporte e para atividades de lazer. A bicicleta é relativamente barata, não produz substâncias que poluem o ar, ajuda a reduzir os congestionamentos, não exige habilitação e é um meio de realizar uma atividade física.

Aproveite a oportunidade para lembrar dos cuidados necessários ao uso da bicicleta, como utilizar capacete e respeitar as leis e os sinais de trânsito.

Para você ler

O ciclista esclarecido, de Eben Weiss. Odisseia, 2014.

O livro lança um olhar crítico sobre diversos aspectos relacionados à cultura da *bike* como meio de transporte.

O mundo que queremos



Vá de bicicleta!

A bicicleta pode ser utilizada para a prática de esportes e de atividades de lazer e também como meio de transporte.

Nos bairros, usar a bicicleta como meio de transporte contribui para a redução dos congestionamentos ao diminuir o número de veículos nas vias.

Desse modo, o uso da bicicleta contribui também para a redução da poluição do ar, pois ela não emite substâncias poluentes, que prejudicam a qualidade do ar que respiramos.

Além disso, o uso da bicicleta beneficia a saúde, pois é uma atividade que exercita o corpo.

Ao usar a bicicleta, é necessário utilizar equipamentos de segurança, como capacete, buzina e, à noite, luzes de alerta e colete com faixas que **refletem** a luz.

O ciclista também precisa respeitar as leis e os sinais de trânsito, como não circular sobre as calçadas e dar preferência aos pedestres.

Glossário

Refletem: fazem a luz que incide sobre uma superfície retornar ao seu meio de origem.



Ciclismo: segurança em primeiro lugar!

Existem diversos itens e acessórios que protegem o ciclista. Alguns são obrigatórios e outros são recomendados. Conheça os principais:

- *Sinalizações Noturnas Reflexivas:* aumentam a visibilidade do ciclista, principalmente à noite. [...]
- *Campainha ou buzina:* auxilia a identificar a bicicleta no trânsito, alertando motoristas, pedestres e outros ciclistas.
- *Espelho retrovisor:* deve ser colocado pelo menos do lado esquerdo da bicicleta, permitindo que o ciclista visualize o que acontece atrás dele. [...]

Compreenda a leitura

1 Para quais atividades a bicicleta pode ser utilizada?

A bicicleta pode ser utilizada para a prática de esportes e de atividades de lazer e também como meio de transporte.

2 Quais são os benefícios do uso da bicicleta nos bairros?

O uso da bicicleta ajuda a reduzir os congestionamentos ao diminuir o número de veículos nas vias; reduz a poluição do ar, pois ela não emite substâncias poluentes; beneficia a saúde, pois exercita o corpo.

3 Quais são os cuidados que devemos ter ao utilizar a bicicleta?

Sobre esta atividade, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado. Ver orientações específicas na coluna ao lado.

Faça a sua parte



Você e a turma vão simular uma situação em que devem representar meios de transporte circulando por uma avenida. Sigam os passos abaixo.

1. Façam uma pesquisa sobre as principais regras de trânsito para ciclistas.
2. Organizem a turma em quatro grupos:

- ✓ ciclistas;
- ✓ motoristas;
- ✓ motociclistas;
- ✓ pedestres.

3. Na sala de aula ou no pátio da escola, vocês vão encenar uma situação de trânsito em uma avenida movimentada. Desenhem no chão a faixa de pedestres, a ciclovia, os semáforos, as ruas e as calçadas.



- Após a simulação, conversem sobre a importância do respeito às leis e aos sinais de trânsito para garantir a segurança de todos.



Se a escola estiver localizada em uma área urbana, pergunte aos estudantes se conhecem as ciclovias e se elas existem no seu bairro. Destaque a importância das ciclovias, já que são espaços exclusivos para a circulação de bicicletas, o que favorece a segurança dos ciclistas.

Atividade 3. Ao utilizar a bicicleta, é necessário usar equipamentos de segurança, como capacete, buzina, luzes de alerta e coletes que refletem a luz. O ciclista também precisa respeitar as leis e os sinais de trânsito.

Antes da simulação de trânsito proposta na atividade, informe aos estudantes que, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, há uma ordem de circulação preferencial no trânsito, de acordo com a vulnerabilidade e/ou o tamanho dos veículos: 1º pedestres; 2º bicicletas; 3º motocicletas; 4º automóveis; 5º ônibus, caminhões e outros veículos do mesmo porte.

A comparação entre diferentes tipos de veículo usados como meios de transporte favorece o desenvolvimento da habilidade EF02GE03.

Para garantir um convívio saudável entre ciclistas, motoristas e pedestres, existem algumas regras que precisam ser observadas:

- Quando não houver espaço específico para bicicletas, circule pela rua e não pelas calçadas, a menos que a calçada permita compartilhamento com pedestre.
- Caso a calçada não seja [...] compartilhada, desça da bicicleta e [empurre-a].
- Desça da bicicleta ao cruzar a faixa de travessia de pedestres: o ciclista na faixa se torna pedestre.

BRASIL. Ministério das Cidades. *Cartilha do ciclista*. PDF. p. 13 e 36. Disponível em: <<https://www.detran.sp.gov.br/wps/wcm/connect/7592d04b-b797-4945-bfa4-14ac73565e10/Cartilha+do+Ciclista.pdf?MOD=AJPERES&CVID=19-Pm2b>>. Acesso em: 30 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 28.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer alguns bairros no Brasil.
- Perceber algumas semelhanças e diferenças entre bairros de distintas cidades.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugere-se que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Pergunte aos estudantes se eles conhecem algum dos bairros mencionados no texto. Destaque as características de cada bairro e peça à turma que observe as imagens.

A história da formação dos bairros mencionados no texto coincide com alguns aspectos da história do Brasil. Se julgar conveniente, proponha aos estudantes uma pesquisa sobre a história desses bairros. É possível dividir a turma em grupos para que cada um pesquise um dos bairros e apresente o resultado de sua pesquisa. Também pode ser proposta uma pesquisa sobre os bairros do lugar de vivência dos estudantes para aproximar o conteúdo abordado de sua realidade. Essa última pesquisa pode dar origem a um cartaz ou painel sobre a história dos bairros locais.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental é comum trabalhar a Geografia a partir dos lugares de vivência dos estudantes. No entanto, é importante frisar que o trabalho com os lugares de vivência se dá por meio da observação de suas relações com outros lugares, no Brasil e no mundo.

Painel multicultural

Bairros no Brasil

Você estudou muitas coisas sobre o bairro onde mora. Agora, vai conhecer alguns bairros no Brasil.

O Ipiranga é um bairro da cidade de São Paulo. Nele estão localizados o Monumento à Independência do Brasil e o Museu Paulista, pontos turísticos importantes que marcam a história da cidade e, principalmente, do Brasil.



Museu Paulista, no bairro de Ipiranga, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2017.



A Cidade Velha foi um dos primeiros bairros a se formar na cidade de Belém. Às margens do rio Guamá, esse bairro possui diversos prédios históricos. Nele está localizado o Mercado Ver-o-Peso, um ponto turístico da cidade onde é possível encontrar diversos produtos típicos da região, como frutas e ervas medicinais.

Mercado Ver-o-Peso, no bairro Cidade Velha, na cidade de Belém, no estado do Pará, em 2017.

Museu do Ipiranga

O Museu Paulista, um dos órgãos de integração da Universidade de São Paulo, caracteriza-se por ser uma instituição científica, cultural e educacional voltada para a área de História da Cultura Material e, como tal, concentra suas atividades em torno de acervos. Estes proporcionam ao museu a realização de atribuições específicas de um museu universitário: docência, pesquisa e prestação de serviços. O conjunto destas atividades – a curadoria – busca a formação e ampliação das coleções, sua conservação, seu estudo e a divulgação do conhecimento gerado por meio de exposições, cursos e publicações.

Como museu histórico, dedica-se ao estudo específico da organização da sociedade brasileira, implementando três linhas de pesquisa: cotidiano e sociedade; universo do trabalho e história do imaginário.

Guarujá é um bairro da cidade de Porto Alegre que atrai muitos visitantes por estar situado na orla do lago Guaíba e dispor de áreas de lazer e equipamentos para a prática de esportes.



Vista do bairro Guarujá, na cidade de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, em 2019.

No bairro Jardim Vida Nova, na cidade de Campo Grande, está situado o Parque Tarsila do Amaral, que oferece diariamente oficinas abertas para a prática de esportes e atividades recreativas.



Bairro Jardim Vida Nova, na cidade de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, em 2018. Em destaque na fotografia, o conjunto aquático do Parque Tarsila do Amaral.

- 1 No lugar onde você vive há algum bairro famoso? Se sim, por que ele é famoso? **Respostas pessoais.**
- 2 Em sua opinião, há algo no seu bairro que possa atrair visitantes ou turistas? Justifique sua resposta. **Resposta pessoal.**

137

Atividades 1 e 2. Espera-se que os estudantes mencionem pelo menos um bairro de destaque do município. Esclareça que o bairro pode ser o mais importante, aquele que contém o centro administrativo ou o centro histórico do município. Caso os estudantes tenham identificado no bairro em que vivem elementos que possam atrair visitantes ou turistas, você pode ampliar a atividade, pedindo a eles que componham um *folder* com imagens desses elementos.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar a habilidade da BNCC EF0GE05.

Conclusão

Este momento final da unidade, consolidado nas próximas páginas da seção *O que você aprendeu*, é propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade.

É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: localização dos elementos de uma paisagem por meio referências espaciais; identificação de profissões do passado; identificação das mudanças ocorridas ao longo do tempo na paisagem de um local e nos serviços que o compõem; conscientização da importância da reciclagem; distinção entre os tipos de transporte; importância da comunicação e das leis no trânsito.

[...] O edifício, no qual o museu foi instalado, é o memorial concebido para assinalar o local da proclamação da Independência, a 7 de setembro de 1822. A ideia de construção de um monumento no *sítio do Ipiranga* surgiu logo após o acontecido, sendo elaborados vários projetos no decurso de cinco décadas.

[...] Coube ao arquiteto italiano Tommaso Gaudenzio Bezzi a concepção do projeto e orientação da construção do edifício-monumento, que levou cinco anos para ser erguido, de 1885 a 1890.

[...] O edifício-monumento foi tombado pelos órgãos de preservação do patrimônio histórico, artístico e cultural de todas as instâncias, no nível federal, estadual e municipal, como integrante do Parque da Independência.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 28.

Orientações didáticas

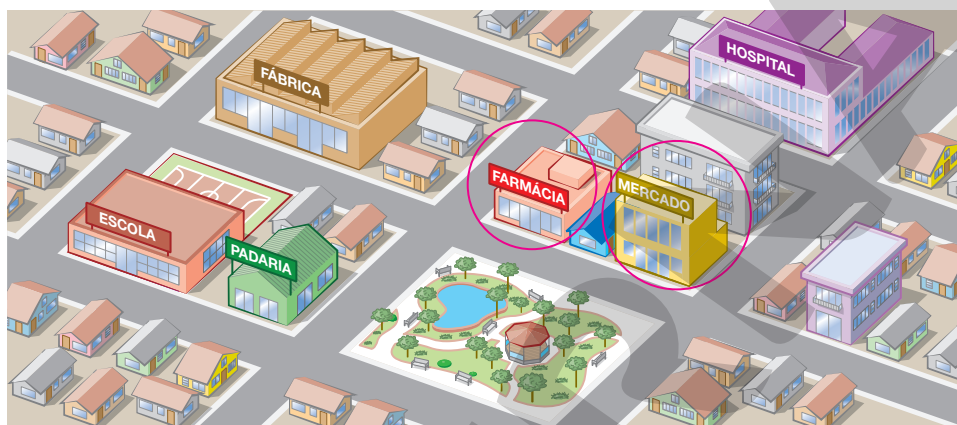
Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da Unidade 3, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, conversas e intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Atividade 1. Os estudantes devem reconhecer que os elementos da paisagem podem ser usados como pontos de referência. Na imagem, a praça, a farmácia, o mercado e a padaria servem como pontos de referência que possibilitam a localização da casa e da escola de André. A atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE08 e EF02GE10.

O que você aprendeu

- 1 André mora na casa azul, em frente à praça. Observe o mapa a seguir.



- a) Circule dois pontos de referência para localizar a casa de André.

- b) Saindo da casa de André, a farmácia fica à:

- direita.
 esquerda.

Sobre as atividades desta seção, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

- c) Saindo da casa de André, o mercado fica à:

- direita.
 esquerda.

- 2 Marque com um **X** a alternativa que contém duas profissões do passado e que não existem mais.

- Calceteiro e eletricista.
 Acendedor de lampiões e pedreiro.
 Limpador de trilhos e acendedor de lampiões.
 Acendedor de lampiões e calceteiro.

138

Atividade 2. Espera-se que os estudantes identifiquem as profissões limpador de trilhos e acendedor de lampiões. É importante que os estudantes compreendam que com o passar do tempo algumas profissões deixam de existir enquanto outras resistem. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI03.

3 Observe as imagens e responda às questões a seguir.



Avenida Presidente Vargas, na cidade de Cuiabá, no estado de Mato Grosso, por volta de 1960 (imagem **A**) e 2019 (imagem **B**).

a) As fotografias retratam qual lugar?

A avenida Presidente Vargas, na cidade de Cuiabá, no estado de Mato Grosso.

b) Quanto tempo se passou entre uma fotografia e outra?

59 anos (a primeira imagem foi feita por volta de 1960; a segunda, em 2019).

c) O que mudou nesse lugar? E o que permaneceu?

Ver orientações na parte específica do Manual do Professor, na coluna ao lado.

4 Complete o texto com as palavras do quadro.

cultura migração crenças alimentação

O deslocamento de pessoas de um lugar para viver em outro é chamado de migração. Quando migram, as pessoas levam consigo sua cultura, isto é, seu jeito de se vestir, suas crenças e seus hábitos de alimentação, por exemplo.

Atividade 3. c) O estudante deve distinguir e explorar as diferenças e as semelhanças entre as paisagens de forma a reconhecer os diferentes tempos que compõem a produção histórica dessa paisagem. A atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE05.

Atividade 4. A atividade avalia a compreensão dos estudantes sobre a migração e a importância para os imigrantes de manter os costumes originais. Caso os estudantes apresentem dificuldade em compreender o conceito de migração, retome o assunto sobre a presença dos imigrantes na cidade em que vivem, identificando a influência de determinados costumes na cultura do local. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI01, EF02HI02, EF02GE01 e EF02GE02.

Atividade 5. O estudante deve observar algumas características de um bairro, identificando os elementos que compõem esse espaço para compreendê-lo como um espaço de vivência que conta com determinados serviços. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI03.

Atividade 6. Espera-se que os estudantes reconheçam o que são serviços públicos para então poderem citar quais desses serviços são ofertados no bairro em que vivem. Espera-se ainda que os estudantes compreendam a importância dos serviços públicos, como as escolas públicas, os postos de saúde, o transporte público, entre outros. Caso os estudantes sintam dificuldades em citar alguns exemplos, avalie se eles compreenderam o conceito de serviços públicos. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI10.

Atividade 7. A atividade trabalha a reciclagem, solicitando aos estudantes que mencionem dois exemplos de materiais que devem ser descartados para cada lixeira de materiais recicláveis. Comente que a reciclagem pode ser adotada em casa e na escola. As respostas são variáveis. Papel: embalagens, folhas, jornais, revistas; plástico: embalagens, garrafas plásticas, alguns brinquedos; metal: latas de refrigerante, de óleo, de alimentos em conserva; vidro: garrafas de vidro, lâmpadas. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE03.

5 Assinale a alternativa com elementos presentes nos bairros.

- Casas, escola, mercado, farmácia e padaria.
- Quarto, sala, cozinha, banheiro e quintal.
- Escorregador, balanço, carrossel e pula-pula.

6 Por que devem existir serviços públicos nos bairros? Cite três serviços desse tipo existentes no bairro onde você vive.

Ver orientações na parte específica do Manual do Professor, na coluna ao lado.

7 Dê dois exemplos do que deve ser descartado em cada uma das lixeiras a seguir. Ver orientações na parte específica do Manual do Professor, na coluna ao lado.



- a) Papel: _____
- b) Plástico: _____
- c) Metal: _____
- d) Vidro: _____
- e) Orgânicos: _____

Sobre as atividades desta página, ver comentários nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

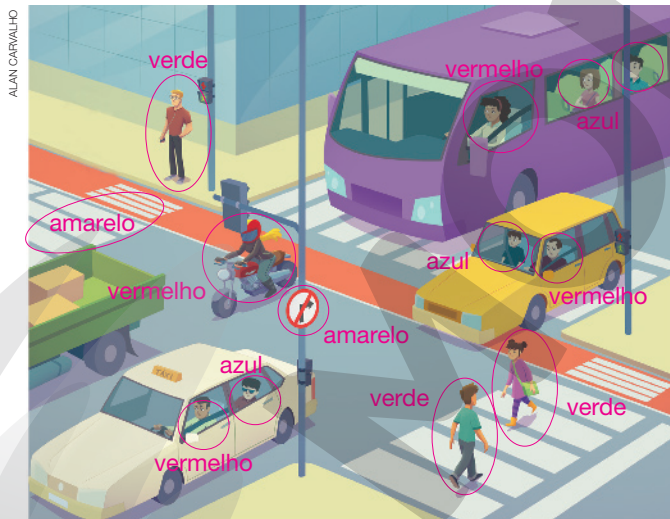
8 Organize os meios de transporte no quadro a seguir.

carro avião trem barco ônibus
 bicicleta helicóptero motocicleta

Meios de transporte		
Terrestres	Aquáticos	Aéreos
carro, trem, ônibus, bicicleta, motocicleta	barco	avião, helicóptero

9 Observe a imagem e circule os elementos conforme a legenda.

- Pedestre
- Passageiro
- Motorista
- Sinalização de trânsito



Atividade 8. Os estudantes devem identificar os diferentes meios de transporte, classificando-os em terrestre, aquático e aéreo. Em caso de dificuldades, comente com os estudantes as características de cada meio de transporte, pedindo a eles que identifiquem as diferenças entre cada um. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE03.

Atividade 9. Espera-se que os estudantes reconheçam cada um dos elementos apresentados. Peça a eles que identifiquem a sinalização direcionada aos condutores e resalte que ela também deve ser observada pelos pedestres. Se julgar necessário, pergunte se já presenciaram situações em que condutores não respeitaram o semáforo e causaram acidentes ou atropelamentos. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE03 e EF02GE10.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	<p>(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.</p> <p>(EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.</p>	
2	<p>(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.</p>	
3	<p>(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.</p>	
4	<p>(EF02HI01) Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco.</p> <p>(EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades.</p> <p>(EF02GE01) Descrever a história das migrações no bairro ou comunidade em que vive.</p> <p>(EF02GE02) Comparar costumes e tradições de diferentes populações inseridas no bairro ou comunidade em que vive, reconhecendo a importância do respeito às diferenças.</p>	
5	<p>(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.</p>	
6	<p>(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.</p>	
7	<p>(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.</p>	
8	<p>(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.</p>	
9	<p>(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.</p> <p>(EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Identifico mudanças e permanências nas paisagens do bairro?			
9. Reconheço a diversidade das características e das paisagens do bairro?			
10. Sei localizar lugares por meio do endereço e dos pontos de referência?			
11. Sei identificar alguns profissionais que trabalham no meu bairro?			
12. Reconheço as tarefas que cada profissional realiza no dia a dia de trabalho?			
13. Identifico profissões que existiam no passado e que não são mais necessárias?			
14. Sei identificar quais são os serviços públicos oferecidos no meu bairro?			
15. Sei o que é a reciclagem e a sua importância para o cuidado com o bairro?			
16. Sei o que são meios de transporte e sua função no deslocamento de pessoas e mercadorias?			
17. Sei quais são os tipos de poluição e como são causadas?			
18. Conheço placas de trânsito e sei o seu significado?			
19. Conheço e respeito as leis de segurança no trânsito?			

Introdução

A unidade 4 conduz os estudantes a uma imersão no universo dos objetos, proporcionando reflexões sobre a importância de diferentes objetos na realização das atividades cotidianas e, portanto, sobre o próprio modo de vida na realidade em que vivem e em outros contextos sociais.

Explorando o conceito de matéria-prima, o conteúdo da unidade proporciona ainda aprendizagens sobre os processos de produção de determinados objetos e sobre a origem e as propriedades físicas dos materiais presentes em objetos de diversos tipos e funcionalidades. A comparação entre objetos produzidos e utilizados em diferentes momentos da história é outro componente da proposta, possibilitando a análise da evolução das sociedades e das transformações tecnológicas.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1 e 3**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 2 e 7**; as **Competências Específicas de História 2 e 3**; e as **Competências Específicas de Geografia 2 e 4**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da abertura da Unidade 4 podem ser trabalhadas na semana 29.

**Unidades Temáticas da BNCC em foco na unidade****História**

A comunidade e seus registros; As formas de registrar as experiências da comunidade.

Geografia

Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambiente e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade**História**

A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas; A noção do "Eu" e do "Outro": registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço; Formas de registrar e narrar histórias (marcos de memória materiais e



Vamos conversar

1. Você reconhece o personagem que aparece na imagem? O que ele está fazendo? Que material está utilizando?
2. Encontre na imagem:
 - ✓ um material duro;
 - ✓ um material transparente;
 - ✓ um material líquido.
3. De que materiais são feitos os seus brinquedos?
4. Você conhece algum material que não seja adequado para fazer brinquedos? Qual?

Respostas pessoais.

143

imateriais); As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias, vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais.

Geografia

Experiências da comunidade no tempo e no espaço; Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes; Localização, orientação e represen-

tação espacial; Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF02HI03, EF02HI04, EF02HI05, EF02HI08, EF02HI09, EF02GE04, EF02GE07, EF02GE08, EF02GE09, EF02GE10, EF02GE11.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Conhecer algumas características dos materiais.
- Entender as diferenças entre materiais encontrados na natureza e materiais produzidos pelo ser humano.
- Reconhecer objetos de diferentes pontos de vista (visão oblíqua e visão vertical).
- Perceber que os objetos mudam ao longo do tempo e que podem ser utilizados como fontes para investigar o passado.

Orientações didáticas

Na abertura da unidade as imagens têm como objetivo sensibilizar os estudantes para o tema que será desenvolvido. Estimule-os a identificar a cena, que remete à história de Pinóquio. Estimule-os a contar o que sabem sobre a narrativa e as personagens dessa história.

Atividades 1 a 2. Os estudantes devem reconhecer que, na cena, o carpinteiro Gepeto está construindo um boneco de madeira e identificar os tipos de material presentes, como os materiais duros: madeira, vidro, cerâmica, plástico e metal; o material transparente: vidro; e os materiais líquidos: água e tinta.

Atividades 3 e 4. Atualmente, a maioria dos brinquedos é feita de plástico, mas há brinquedos feitos de outros materiais, como: tecido, borracha, madeira e couro. Converse com os estudantes sobre brinquedos produzidos de materiais não adequados, como aqueles de vidro ou que se quebram facilmente, com cantos pontiagudos ou afiados etc. É importante que eles sejam alertados sobre os cuidados necessários para evitar acidentes com esses materiais.

As atividades propostas contribuem para o desenvolvimento da **Competência Específica de Geografia 2**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 29.

Objetivos pedagógicos da seção

- Manipular e perceber características de diferentes materiais.
- Planejar e construir um boneco com base na escolha dos materiais.

Orientações didáticas

Para estabelecer conexões entre as conversas motivadas pela exploração da imagem de abertura da unidade e a atividade proposta nesta seção, você pode perguntar aos estudantes: O que o artesão Gepeto produz? Que ferramentas utiliza? O trabalho com entalhe em madeira é um exemplo de como o ser humano transforma materiais na construção de objetos para o uso cotidiano.

Planeje com antecedência como a turma deverá selecionar e reunir os materiais para a execução da atividade. Sugerimos que essa seleção seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. É interessante que os estudantes levem o material para a sala de aula algumas semanas ou dias antes do início da atividade. Nesse caso, busque informá-los em tempo hábil, na agenda escolar ou em outro meio de planejamento de aulas. Informe aos estudantes que a ideia da atividade é utilizar materiais que eles tenham em casa, não havendo a necessidade de comprar todos os materiais.

Os estudantes devem ser orientados a compartilhar os materiais com os colegas, trabalhando de modo colaborativo.

Investigar o assunto



Faça seu boneco

Observe os objetos ao seu redor. De que materiais eles são feitos? Será que eles poderiam ser feitos de outros materiais?

Na história de Pinóquio, o carpinteiro Gepeto construiu um boneco de madeira. Para isso, ele também utilizou outros materiais, como tecidos e tintas.

Vamos fazer um boneco, como o feito por Gepeto, mas usando diferentes materiais?

Material

- ✓ Argila
- ✓ Massa de modelar
- ✓ Embalagens plásticas (garrafas, potinhos etc.)
- ✓ Caixas de papelão
- ✓ Rolos de papel higiênico
- ✓ Tecidos
- ✓ Papéis de diferentes texturas
- ✓ Barbante
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas
- ✓ Fita adesiva
- ✓ Cola

Como fazer

1. Com a ajuda de um familiar, separe alguns materiais para construir o boneco.
2. No dia combinado, traga os materiais para a escola e coloque-os no centro da sala de aula.
3. Todos os materiais levados por você podem ser compartilhados com os colegas.



ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CERVO

144

Literacia e Ciências Humanas

Pergunte aos estudantes se algum deles gostaria de contar para a turma a história de Pinóquio, o boneco de madeira que ganhou vida. Caso surja um voluntário, estimule-o a apresentar a história. Se necessário, faça mediações para complementar algum aspecto. Caso vários estudantes se ofereçam, você pode propor a cada um que conte uma parte da história. Fique atento à expressão oral dos contadores e à coerência das falas. Se julgar conveniente, leia para os estudantes um trecho do livro ou assista ao filme com eles.

4. Antes de começar a fazer o boneco, manipule os materiais e sinta como eles são.

- ✓ Quais desses materiais podem ser dobrados?
- ✓ Quais materiais permitem enxergar através deles?
- ✓ Quais materiais podem ser molhados sem que estraguem?

5. Pense em como você pode utilizar os materiais para fazer o boneco e separe-os.

6. Comece a construir seu boneco. Se precisar, peça ajuda ao professor ou a um colega.

7. Apresente seu boneco à turma.



Para responder

- 1** Quais materiais você utilizou para construir seu boneco?

Resposta pessoal.

- 2** Esses materiais existem na natureza ou foram produzidos pelos seres humanos? Resposta pessoal.

- 3** O seu boneco ficou parecido com o de algum colega? Por quê?

Respostas pessoais.

145

Educação em valores e temas contemporâneos

Incentivar a reutilização de embalagens de produtos e de outros materiais que seriam descartados é uma forma de exercitar a cidadania. À medida que o estudante reflete acerca de sua responsabilidade em relação ao ambiente e à sociedade, ele constrói sua postura ética e cidadã. A atividade proposta nesta seção orienta-se nesse sentido, incentivando a turma a refletir sobre o consumo de produtos e o descarte de lixo. Ela possibilita, ainda, trabalhar outros aspectos da cidadania. Ao selecionar e disponibilizar materiais para serem compartilhados por toda a turma, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver o equilíbrio entre os interesses individuais e os coletivos. Se necessário, faça mediações que os ajudem a dialogar e encontrar soluções para os possíveis conflitos de interesses.

É importante que os estudantes possam manipular e experimentar as possibilidades de uso dos diferentes materiais selecionados. Essa experiência prática pode permitir a construção de uma base concreta para a compreensão das características de materiais extraídos da natureza e de materiais produzidos pelos seres humanos. O desafio de construir um boneco os fará experimentar as potencialidades e as limitações dos diferentes materiais. Provavelmente, eles também terão de repensar seu projeto de boneco, adequando-o às características dos materiais que têm em mãos. Será muito proveitoso realizar essa atividade em integração com Ciências.

Atividade 1. Peça a um estudante que liste na lousa os materiais mencionados, anotando quantos colegas utilizaram cada um deles. Depois, peça à turma que identifique os materiais mais usados, com base nos dados anotados na lousa.

Atividade 2. A maioria dos materiais sugeridos para a confecção dos bonecos, como massa de modelar, tecido, embalagens, papéis, barbante, caixas de papelão, rolo de papel higiênico, cola e fita adesiva, é produzida pelos seres humanos. Introduza a ideia de que os materiais encontrados diretamente na natureza, como a argila, são elementos naturais e que os materiais produzidos pelos seres humanos são elementos culturais.

Atividade 3. Pode ser que alguns bonecos fiquem parecidos em razão do uso dos mesmos materiais para confeccioná-los.

O trabalho proposto nesta seção pode contribuir para o desenvolvimento da **Competência Específica de Ciências Humanas 3** e da **Competência Específica de Geografia 2**, além de abordar aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02HI05**, **EF02HI09**, **EF02GE04** e **EF02GE07**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 146 pode ser trabalhada na semana 30.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que os objetos são feitos de diferentes materiais.
- Entender que existem materiais naturais e materiais produzidos pelos seres humanos.
- Compreender que os materiais naturais podem ser de origem vegetal, animal ou mineral.
- Entender que os seres humanos utilizam materiais extraídos da natureza para produzir outros materiais e confeccionar os objetos de que necessitam.
- Associar tecnologia com o desenvolvimento de novos materiais.
- Conhecer as características de alguns materiais.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes o que eles entendem por “material”. Durante o estudo do capítulo, os estudantes deverão perceber que material se refere à matéria de que os objetos são feitos e às suas especificidades.

Atividade 1. Os estudantes devem identificar os objetos indicados na ilustração e escrever o nome dos materiais de que são feitos. Em seguida, oriente-os a listar outros objetos representados na ilustração e a identificar de que são feitos. A resposta é variável. Os estudantes podem citar, por exemplo, os cadernos e os livros, feitos de papel; as carteiras, feitas de madeira, plástico e metal, e os lápis de cor, feitos de madeira.

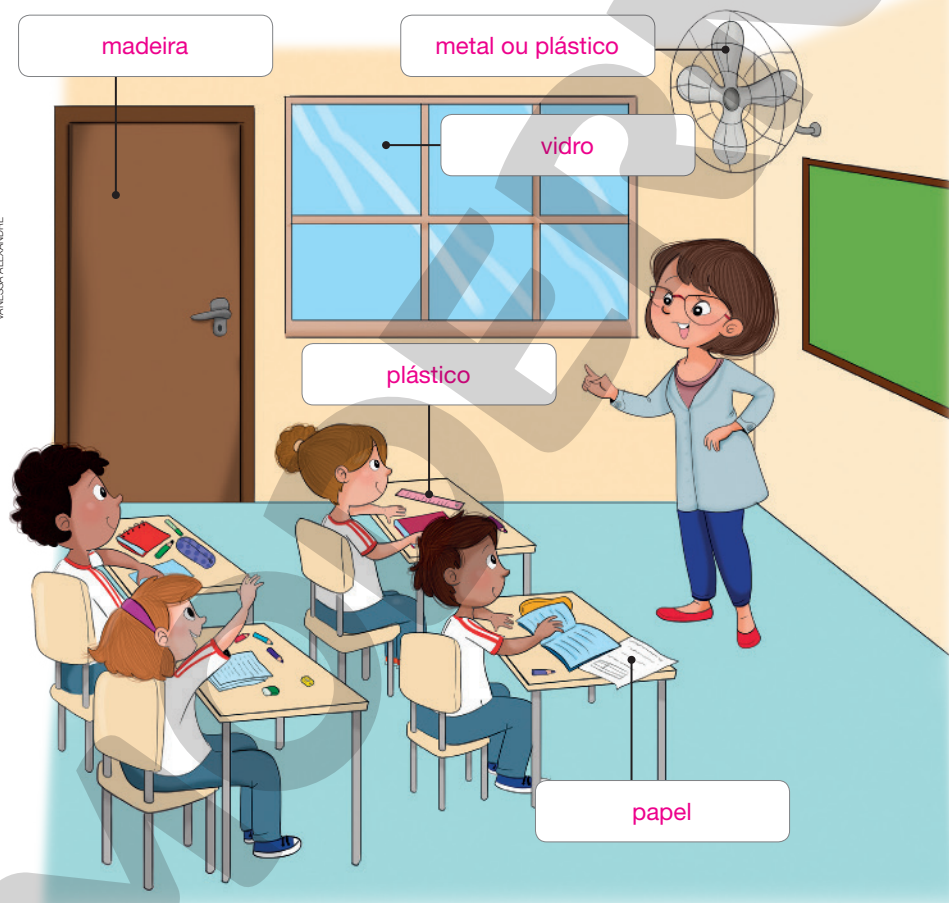
CAPÍTULO

1

Diferentes materiais

Os objetos que fazem parte do dia a dia são feitos de diferentes **materiais**. A madeira, o plástico, o papel e o vidro são alguns exemplos de materiais.

- 1 Observe os objetos indicados na sala de aula abaixo. Depois, escreva de que materiais esses objetos são feitos.



- Liste no caderno outros objetos que existem nessa sala de aula e escreva de quais materiais cada um deles é feito.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

146

Atividade complementar: Separando os objetos

Esta atividade tem como objetivo classificar os objetos de acordo com o material de que são feitos. Peça aos estudantes que tragam para a sala de aula objetos de diferentes materiais, como madeira, plástico, papel e metal. Oriente-os a não trazer objetos de vidro ou outros materiais que possam oferecer risco de acidentes.

Cuide para que haja uma quantidade de objetos suficiente para a participação de todos. Os estudantes podem trazer palitos de sorvete de madeira, copos descartáveis, folhas de jornal, talheres de metal, peças de plástico de jogos de montar, lápis coloridos, bolinhas de gude, entre outros objetos.

Materiais naturais e artificiais

Nas atividades diárias, utilizamos objetos feitos de diferentes materiais. Esses materiais podem ser encontrados na natureza ou podem ser produzidos pelos seres humanos.

2 Recorte as imagens da página 197 e cole-as nos locais corretos.

Materiais encontrados na natureza

frutos do guaraná
areia
madeira
pepitas de ouro

Objetos feitos com materiais produzidos pelos seres humanos

recipientes de plástico
aviãozinho de papel
chaves
pote de vidro

147

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 147 pode ser trabalhada na semana 30.

Atividade 2. Esta atividade requer dos estudantes identificar as figuras fornecidas para recorte e classificá-las em dois grupos: materiais encontrados na natureza e objetos feitos com materiais produzidos pelo ser humano. Talvez eles não conheçam todos os materiais naturais representados. Aproveite para exemplificar onde esses materiais são encontrados na natureza e como são utilizados pelos seres humanos.

Converse com os estudantes sobre os materiais presentes na sala de aula. Pergunte a eles quais materiais são encontrados na natureza e quais são produzidos pelo ser humano. Liste na lousa os materiais apontados pela turma.

O conteúdo destas páginas possibilita trabalhar a **Competência Geral da Educação Básica 1** e a **Competência Específica de Geografia 2**, além de abordar aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02GE04** e **EF02GE07**.

Misture todos os objetos numa caixa grande e providencie também uma caixa para cada tipo de material dos objetos. As caixas devem ser dispostas nas extremidades da sala de aula.

Divida os estudantes em duas equipes, que, uma de cada vez, devem pegar os objetos da caixa maior, de um lado da sala, e colocá-los nas caixas específicas, do outro lado.

Marque um tempo para isso e, assim que o tempo acabar, os objetos que estiverem nas caixas corretas devem ser contados. A equipe que tiver separado mais objetos corretamente será a campeã.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 148 pode ser trabalhada na semana 30.

As atividades sobre as características, as origens e os usos de materiais naturais propostas nesta dupla de páginas favorecem um trabalho integrado com Ciências. Pergunte aos estudantes se eles sabem o que é o couro e de onde ele vem. Explique que o couro provém da pele de animais, como a vaca, o búfalo, o jacaré e algumas serpentes. O couro é usado na fabricação de bolsas, sapatos e jaquetas, entre outros produtos. Comente também que a lã provém do pelo da ovelha.

Questione os estudantes a respeito dos materiais naturais de origem mineral. Peça que identifiquem na sala de aula objetos produzidos com esses materiais. Eles poderão citar o giz, por exemplo.

Atividade 3. Nesta atividade, os estudantes devem classificar objetos de uso cotidiano de acordo com a origem dos materiais de que são feitos – vegetal, animal ou mineral. Auxilie-os a fazer as inferências sobre o material de que é feito cada objeto apresentado. Questione os estudantes sobre outros usos desses materiais.

Atividade 4. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. Verifique se os estudantes conseguem identificar o material de que são feitos alguns objetos que usam no dia a dia. Para ajudá-los, pergunte, por exemplo: As camisetas que vocês estão usando são feitas de qual material? Deixe os estudantes responderem livremente e corrija possíveis equívocos.

Se julgar conveniente, organize uma exposição sobre materiais naturais. Peça a cada estudante que traga um objeto feito de materiais naturais. Ao lado de cada objeto, os estudantes devem inserir uma legenda indicando o nome do objeto, os materiais de que é feito e a origem desses materiais. A exposição poderá ser aberta para toda a comunidade escolar.

Materiais naturais

Os materiais encontrados na natureza são chamados **materiais naturais**.

Eles podem ter diferentes origens:

- **origem vegetal**, como madeira, algodão e palha;
- **origem animal**, como couro, fios de seda e lã;
- **origem mineral**, como argila, areia, rochas e sal.

- 3** Observe os objetos a seguir e escreva o nome do material natural com que cada um deles é feito.

Origem vegetal



madeira

YOUTOUCHPIX/GETTYSHUTTERSTOCK

Origem animal



couro

JEROME WILSON/ALAMY/FOURNA

Origem mineral



rocha

© CAPELA/ALAMY/GETTY IMAGES/ARQUEOLÓGICO NACIONAL MADRID/ESPANHA



palha

LITVINKA/ELENA/SHUTTERSTOCK



lã

DMEDROL/SHUTTERSTOCK



argila

WMAI TERSUTTIN/SHUTTERSTOCK

- 4** Você utiliza algum objeto feito de material natural no dia a dia? Se sim, qual? **Respostas pessoais.**

- De que material esse objeto é feito? Qual é a origem desse material?

Respostas pessoais.

148

Tecnologia

“Tecnologia” [...] é um termo geral que se refere a um vasto conjunto de atividades humanas baseadas no uso racional e organizado da engenharia e ciência (Ellul, 1964). De fato, nos primórdios do desenvolvimento da tecnologia, como por exemplo o uso do fogo para o aquecimento e cozimento de comida ou no preparo de lanças para a caça de animais ou luta armada, ainda não existia uma tecnologia ou uma ciência como são conhecidas nos dias atuais. Nos dias atuais a tecnologia atingiu tal grau de maturidade que ela permeia o funcionamento, a atividade e a economia de muitos países. De fato, toda atividade humana, tendo em vista a produção e distribuição de bens, requer o uso de instrumentos e métodos baseados em tecnologia. [...].

Os primeiros materiais transformados pelos seres humanos

- 5** Os objetos mostrados a seguir foram confeccionados por seres humanos que viveram milhares de anos atrás. Observe-os e depois responda às questões. *Sobre as atividades desta página, ver as orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.*



- a) Qual objeto é mostrado na figura **1**? E na figura **2**?
- b) De que material esses objetos foram feitos?
- c) Em sua opinião, para que eles serviam? *Resposta pessoal.*

- 6** Conchas, ossos, pedras, madeira e barro foram os primeiros materiais naturais que os seres humanos utilizaram para criar objetos. Eles coletavam esses materiais no ambiente em que viviam e os transformavam em utensílios para obter, preparar e armazenar o alimento, e também em vestimentas e abrigos.

- Escolha um desses materiais que acabamos de citar e imagine um objeto que você poderia criar com ele. Faça um desenho para mostrar o que você imaginou.

Resposta pessoal.

149

A separação entre tecnologia e ciência não é sempre uma tarefa simples. Se usarmos uma definição de “tecnologia” como sendo aquela atividade que visa à criação de instrumentos (definição instrumentalista) tendo em vista um conjunto de aplicações e “ciência” como aquele conhecimento prático e/ou teórico necessário para o desenvolvimento de tecnologia, então a tecnologia é uma consequência da aplicação da ciência. Esse é um modelo simplista: de fato tecnologia e ciência estão intimamente interligadas. Em muitos casos, o desenvolvimento da ciência e o da tecnologia se alternam, um precedendo o outro em termos de novas invenções (Ellul, 1964).

JASINSCHI, Radus. Sobre o futuro da tecnologia. *Revista USP*, São Paulo, n. 76, p. 6-25, dez./fev. 2007-2008.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 149-150 podem ser trabalhadas nas semanas 30 e 31.

Estimule os estudantes a imaginar como viviam os grupos humanos que dependiam do que encontravam na natureza para se alimentar e se abrigar. Pergunte se sabem se eles dispunham de instrumentos para caçar e pescar e que instrumentos eram esses. Pergunte também se sabem como esses primeiros grupos humanos preparavam e armazenavam o alimento.

Atividade 5. Explore as imagens 1 e 2 com os estudantes e incentive-os a levantar hipóteses sobre o que são os objetos retratados, de que material são feitos e para que serviriam. Os objetos da imagem 1 são anzóis esculpidos em concha, encontrados no Timor Leste, sudeste asiático, com datações que variam entre 16.000 e 23.000 anos. A imagem 2 mostra um raspador de pedra lascada encontrado no norte da África, datado do Paleolítico superior.

Atividade 6. Peça aos estudantes que citem objetos que podem ser feitos com conchas, ossos, pedras, madeira e barro. Se julgar interessante, liste na lousa os objetos mencionados. Oriente os estudantes a escolher um dos materiais naturais e a criar e desenhar livremente um objeto que possa ser feito com ele.

O conteúdo apresentado nestas páginas possibilita trabalhar as **Competências Gerais da Educação Básica 1 e 2**, as **Competências Específicas de Ciências Humanas 2 e 3**, a **Competência Específica de Geografia 2** e as habilidades da BNCC **EF02GE04** e **EFGE07**.

Atividade 7. Explore as imagens com os estudantes e oriente-os a completar o quadro conforme indicado no enunciado.

Estimule a troca de opiniões sobre o porquê do uso de um material diferente em cada construção. Nessa conversa, espera-se que os estudantes levem em conta condições ambientais, como a disponibilidade dos materiais e a adequação desses materiais a condições climáticas como a temperatura e a umidade do ar. Relembre à turma que há materiais que absorvem o calor e outros que refletem o calor. Uma construção de pedra, por exemplo, absorve mais calor que uma de madeira.

Lembre aos estudantes que a argila é o elemento natural que serve de matéria-prima para a fabricação de telhas, tijolos e pisos. Se julgar interessante, você pode propor a eles, como pesquisa opcional, que busquem em livros, revistas e na internet imagens de obras da cerâmica popular produzida no Brasil, como os objetos utilitários do Vale do Jequitinhonha ou as esculturas de artesãos da região Nordeste.

O conteúdo apresentado nestas páginas contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica de História 2**, além das habilidades da BNCC EF02GE04 e EF02GE07.



7

Observe as imagens a seguir e identifique o principal material usado em cada uma das construções. Escreva o nome dele e depois desenhe um objeto que pode ser produzido com esse material.

<p>MARCELO LUIS FOTOGRAFIA</p>  <p>barro</p>	
<p>ZE PAVAPULSAR IMAGENS</p>  <p>pedra</p>	
<p>CADU DE CASTRO/PULSAR IMAGENS</p>  <p>madeira</p>	



- Por que em cada construção foi utilizado um material diferente? Em sala de aula, converse com o professor e os colegas sobre isso.
Resposta pessoal.

150

Como surgiu o berimbau?

Sua origem se perde na poeira dos milênios, porque o instrumento nada mais é que um modelo de arco, um dos primeiros instrumentos usados pelo homem para produzir sons, há quase 20 mil anos. A grande dúvida dos estudiosos, até hoje sem resposta, é se foi o arco usado para atirar flechas que deu origem ao arco musical – tataravô do berimbau – ou se ocorreu o contrário. Seja como for, o instrumento ganhou a forma que tem hoje entre as antigas tribos nativas africanas. Tudo indica que ele teria chegado ao Brasil já em 1538, junto com os primeiros escravos. Aqui, ele passou a ser identificado como elemento típico da capoeira. [...] Isso não significa, porém, que seu som hipnótico se mantenha restrito às rodas de luta.

A confecção de objetos e a tecnologia

Os seres humanos aplicam seus conhecimentos sobre os materiais naturais para tentar melhorar e facilitar a vida das pessoas. A criação de objetos e de máquinas e a invenção de modos diferentes de realizar uma atividade são exemplos de **tecnologia**.

O berimbau, por exemplo, é um objeto construído pelo ser humano. É um instrumento de origem africana e feito com vários materiais.

Ele é muito importante nas rodas de capoeira, pois comanda o ritmo do jogo.



Roda de capoeira na cidade de Salvador, no estado da Bahia, em 2019.

8 Veja de quais materiais é feito o berimbau.

O arco do berimbau é feito de madeira.

O caxixi é um pequeno chocalho que acompanha o ritmo do berimbau. Ele é feito de palha e tem pedrinhas ou sementes em seu interior.

A cuia amplifica o som. Ela é feita da cabaça, fruto de uma árvore chamada cabaceira.

Junto ao arco do berimbau há um fio bem esticado, feito de arame de metal.

A vareta é feita de madeira. Quando ela é batida no fio do berimbau, um som é produzido.

Para variar o som do berimbau, usa-se uma pedra para pressionar o fio.

- a) Quais são os materiais naturais utilizados para fazer o berimbau e os acessórios do instrumento?

Madeira, cabaça, palha, pedras e sementes.

- b) Dos materiais utilizados para fazer o berimbau, qual não é natural?

O arame de metal.

151

Na África, ele marca presença como acompanhamento musical de rituais fúnebres – e no Brasil também foi usado, no século XIX, por escravos recém-libertados para atrair compradores para os doces que vendiam nas ruas. Apesar do jeito de objeto improvisado, o berimbau é um instrumento sofisticado, capaz de emitir várias sonoridades. Numa roda de capoeira autêntica, ele costuma aparecer em trio, cada um com um diferente tamanho de cabaça (sua caixa de ressonância). Quanto maior ela for, mais grave é o som.

COMO surgiu o berimbau? *Revista Mundo Estranho*. Disponível em: <<https://mundoestranho.abril.com.br/cultura/como-surgiu-o-berimbau/>>. Acesso em: 31 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 151-152 podem ser trabalhadas na semana 31.

Explore com os estudantes a imagem do berimbau, que será tomado como exemplo para o estudo dos materiais usados na produção de objetos. O berimbau é um instrumento de origem africana que chegou ao Brasil trazido por africanos escravizados. Esse instrumento dita o ritmo dos movimentos da capoeira.

Aproveite o momento para perguntar aos estudantes se eles conhecem outros elementos de origem africana constituintes da cultura brasileira. Informe que alimentos como o acarajé e o vatapá, típicos da culinária baiana, são preparados com o azeite de dendê, que é um fruto de origem africana. Os dois pratos são elementos culturais que se desenvolveram no Brasil com base em culturas africanas, assim como o candomblé, a capoeira, o samba, o frevo, o maracatu e o jongo. Se julgar conveniente, apresente fotografias ou vídeos sobre esses elementos culturais para os estudantes.

Pergunte aos estudantes se eles já tiveram contato com um berimbau. Se possível, leve um capoeirista à sala de aula e peça a ele que apresente o instrumento e forneça explicações sobre os sons, o ritmo e os movimentos da capoeira. Caso não seja possível, uma alternativa é apresentar vídeos de capoeiristas tocando o berimbau e executando os movimentos da capoeira.

Atividade 8. Explore com os estudantes a imagem do berimbau e a descrição de cada uma das partes do instrumento. Incentive-os a encontrar nas descrições os materiais utilizados na fabricação do berimbau, distinguindo os naturais dos não naturais. Aproveite a atividade para retomar o tema dos materiais não naturais. Converse com os estudantes a esse respeito, perguntando sobre os materiais utilizados para fabricar outros instrumentos musicais.

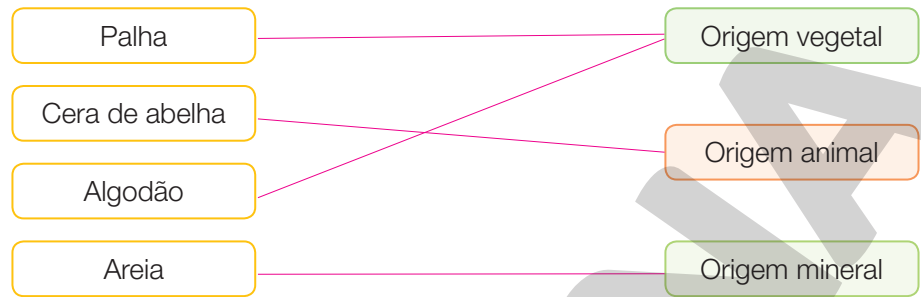
Atividade 9. Nesta atividade os estudantes devem identificar a origem de alguns materiais naturais. Questione a turma sobre os usos dos materiais mencionados.

Atividade 10. Analise com os estudantes o esquema da produção da seda. Evidencie que esse material tem origem animal, pois é obtido dos fios do casulo do bicho-da-seda.

Atividade 11. Espera-se que os estudantes respondam afirmativamente. Esse é um exemplo de uma tecnologia muito antiga que usa o conhecimento dos materiais naturais e o desenvolvimento de técnicas para a produção de objetos úteis ao ser humano.

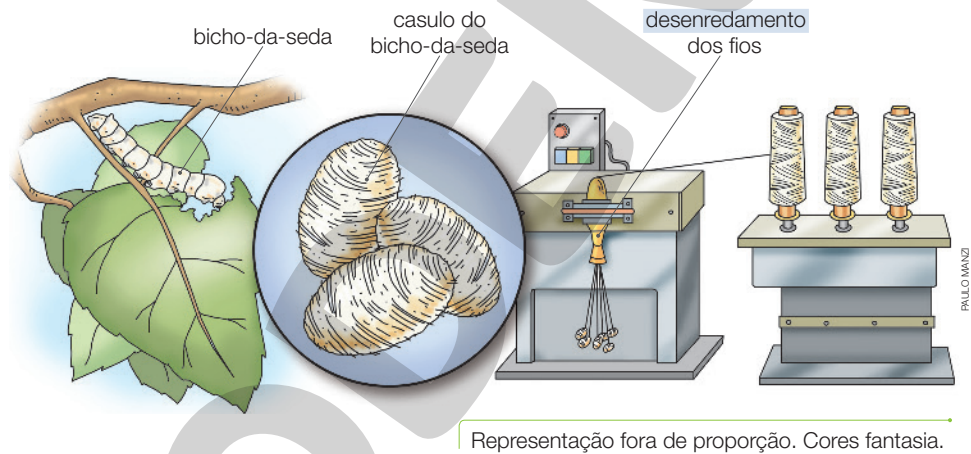
Se julgar necessário, peça aos estudantes que desenhem em uma folha avulsa uma cena ou objeto que represente a tecnologia. Por meio dessa atividade será possível perceber o significado que atribuem a esse termo. Caso venham a representar apenas objetos desenvolvidos recentemente, como celulares e *tablets*, ficará evidente que associam tecnologia à modernidade e à produtos eletrônicos. Nesse caso, é interessante repetir a atividade, propondo aos estudantes que façam outros desenhos representando inovações tecnológicas do passado.

9 Ligue as colunas indicando a origem dos materiais naturais.



10 Observe o esquema de produção da seda, um tipo de tecido leve e brilhante.

Glossário
Desenredamento: ação de desembaraçar.



a) Qual material natural dá origem à seda?

Os fios dos casulos do bicho-da-seda.

b) Esse material é de origem vegetal, animal ou mineral?

Origem animal.

11 Os chineses fazem roupas de seda há mais de cinco mil anos. A produção da seda é um exemplo de tecnologia? Converse com os colegas e o professor sobre isso.

152

O plástico e o fim do petróleo

A tecnologia de materiais relaciona-se à pesquisa, ao desenvolvimento, à produção e ao uso de novos materiais. Na indústria, muitos avanços tecnológicos só foram possíveis mediante o desenvolvimento de materiais capazes de atender às novas exigências do mercado. Atualmente, com as crescentes preocupações ambientais, buscam-se materiais que sejam recicláveis, biodegradáveis ou que agrudem menos o ambiente.

Materiais artificiais

Os **materiais artificiais** não são encontrados prontos na natureza. Eles são produzidos pelo ser humano por meio da transformação dos materiais naturais.

A areia, por exemplo, pode ser transformada em vidro; certas rochas contêm elementos que podem ser transformados em metal. A invenção de materiais artificiais também é um exemplo de tecnologia.



ART. KONVALOV/SHUTTERSTOCK

O aço utilizado na fabricação de um automóvel é um material artificial, isto é, não é encontrado pronto na natureza.

12 Complete as frases com as palavras do quadro a seguir.

vidro artificial tecnologia

- a) O aço é um exemplo de material _____ artificial _____.
- b) A invenção de materiais artificiais é um exemplo de _____ tecnologia _____.
- c) A areia pode ser transformada em _____ vidro _____.

13 Procure em jornais e revistas a imagem de um objeto feito de materiais artificiais.

- Recorte e cole a imagem no quadro. Em seguida, escreva uma legenda identificando o objeto e os materiais de que ele é feito.



Respostas pessoais.

153

O petróleo é um recurso natural não renovável, o que significa que existe em quantidade finita no planeta Terra. Por meio do processo de refino do petróleo, são extraídos vários produtos, como gasolina, diesel, querosene, gás de cozinha e diversos compostos químicos. Esses compostos servem de matéria-prima para fabricar plásticos, pneus, fósforos, tintas, ceras, filmes fotográficos, entre muitos outros produtos. O Brasil já produz plástico biodegradável, mas em quantidade muito pequena. O plástico biodegradável, além de ser feito com um material renovável, leva apenas um ano para se decompor na natureza, ao contrário de alguns tipos de plástico derivados de petróleo, que podem levar centenas de anos para se decompor.

Roteiro de aulas

As três aulas previstas para o conteúdo das páginas 153-155 podem ser trabalhadas nas semanas 31 e 32.

Amplie a discussão questionando os estudantes sobre os materiais artificiais de que são feitos os objetos existentes na sala de aula.

Incentive os estudantes a imaginar como seria a rotina deles caso alguns materiais não tivessem sido inventados – por exemplo, o papel, o plástico e os tecidos.

Comente que, embora o desenvolvimento da tecnologia tenha trazido inúmeros benefícios para os seres humanos, com eles vieram também alguns problemas, como o aumento da poluição e do lixo. Discuta com os estudantes alguns exemplos de prejuízos relacionados ao desenvolvimento de certas tecnologias, como os congestionamentos causados pelo excesso de veículos nas ruas e o tempo que se passa diante da televisão e de computadores.

Atividade 13. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. A leitura oral do texto pode ser realizada na escola e depois em casa, possibilitando um momento de literacia familiar. Peça aos estudantes que procurem imagens de objetos provenientes da transformação de materiais naturais, produzidos em fábricas ou artesanalmente. Oriente-os a consultar fontes confiáveis. Em sala de aula, solicite que compartilhem com a turma a imagem do objeto que escolheram e a legenda que elaboraram. Esta atividade pode ser feita oralmente, com toda a turma, e servir de base para a avaliação do trabalho realizado até o momento.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI03, EF02GE04 e EF02GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Comente com a turma os diferentes tipos de plástico (acrílico, náilon, PET etc.) e peça aos estudantes que citem exemplos de cada tipo. Explique que os diversos tipos de plástico são usados na fabricação de variados produtos.

Ressalte que a produção de materiais artificiais, como o plástico e o papel, contribuiu para o aumento do consumo de produtos embalados e descartáveis e o conseqüente aumento da produção de lixo. Estimule os estudantes a refletir e trocar ideias sobre essa questão.

Enfatize a importância de evitar o consumo excessivo de objetos de plástico, já que o petróleo é um recurso natural finito.

O plástico também é um exemplo de material artificial. A maioria dos plásticos é feita do **petróleo**. O petróleo é um líquido escuro encontrado na natureza, abaixo do solo, em locais muito profundos.

Nas fábricas, o petróleo passa por vários processos para dar origem ao plástico.

Existem diversos tipos de plástico: alguns mais flexíveis, outros mais resistentes; alguns mais leves, outros mais duráveis.

O **acrílico** é um tipo de plástico rígido, utilizado para substituir o vidro em muitos objetos, como copos.

O **náilon** é um tipo de plástico muito leve, resistente e flexível. Ele é bastante utilizado na confecção de roupas.

Glossário

Rígido: objeto que não é flexível; duro.



Copos de acrílico.

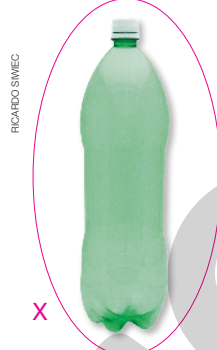
TRAVIS MANLEY/SHUTTERSTOCK



Casaco de náilon.

BORISLAV BAIKOV/SHUTTERSTOCK

14 Circule os objetos feitos de plástico e marque com um **X** o mais leve e flexível.



RICARDO SIMIAC



HANA/SHUTTERSTOCK



VOLETKAMP/SHUTTERSTOCK



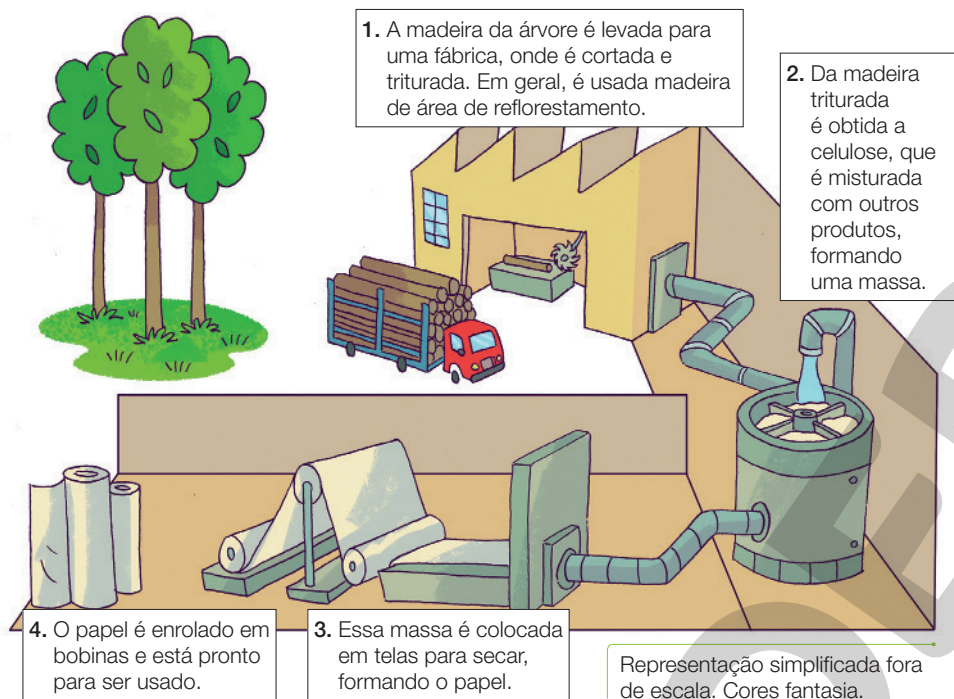
EUGENY KARANDAEV/SHUTTERSTOCK



PHOTIK/SHUTTERSTOCK

O papel é outro exemplo de material artificial. Ele é produzido da **celulose**, uma substância extraída da madeira.

15 Observe como o papel é produzido e, depois, responda às questões.



a) Qual é o material natural utilizado na produção do papel?

A madeira da árvore.

b) Qual é a origem desse material natural?

Origem vegetal.

c) Quais transformações ocorreram nesse material até a produção do papel?

Da madeira triturada é obtida a celulose, que é misturada com outros produtos, formando uma massa. Essa massa é colocada em telas para secar, dando origem ao papel.

d) Cite exemplos de objetos feitos de papel.

Resposta pessoal.

155

Dê continuidade à discussão sobre a importância do desenvolvimento e aperfeiçoamento dos materiais perguntando aos estudantes: Se o papel não tivesse sido inventado, como escreveríamos cartas ou registraríamos as ideias? Se julgar interessante, informe aos estudantes que, antes da invenção do papel, os seres humanos deixaram registros em rochas, pedaços de couro, fibras de tecido, entre outros materiais.

Explore com a turma o esquema que representa o processo de fabricação do papel. Trabalhe os vários elementos e etapas envolvidos nesse processo: o tipo de madeira utilizado, a transformação do material natural em material artificial, o produto final e a sua finalidade.

Esclareça que é preciso plantar árvores para substituir as que são derrubadas para o fornecimento da madeira à indústria do papel. É por isso que os fabricantes de papel costumam ser também proprietários de extensas áreas de replantio.

O conteúdo apresentado nestas páginas possibilita trabalhar as habilidades da BNCC EF02GE04, EF02GE07 e EF02GE11.

Educação em valores e temas contemporâneos

Devemos reciclar os materiais artificiais, como o papel e o plástico, mas isso não basta: é necessário reduzir o consumo de produtos feitos com eles e reutilizá-los em outros objetos ou situações. No processo de produção de materiais artificiais, são utilizadas matérias-primas naturais, como a madeira, o petróleo e a água. Além disso, ao serem descartados, esses materiais podem demorar muitos anos para se decompor no ambiente.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 156-157 podem ser trabalhadas na semana 32.

Após a leitura do texto e a observação das imagens, peça aos estudantes que comparem os materiais e identifiquem as características que os diferenciam. Procure ampliar o vocabulário da turma referente às características dos materiais durante a discussão do tema.

Ajude os estudantes a compreender que os materiais têm características próprias que devem ser consideradas na construção de um objeto. Para isso, você pode tomar como exemplo os diversos tipos de material usados na fabricação dos carros. Pergunte por que o para-brisa e as janelas são de vidro; por que o revestimento é de metal e por que os pneus são de borracha. Deixe que os estudantes levantem todas as possibilidades de resposta a essas questões. Depois, oriente-os a tirar conclusões da discussão. Por exemplo: as janelas e o para-brisa são de vidro porque precisam ser transparentes para podermos enxergar o lado de fora do carro; o metal do revestimento é mais resistente e, portanto, mais adequado para a proteção dos ocupantes do veículo. Esse tipo de atividade pode ajudar na verificação do aprendizado e, assim, sanar possíveis dúvidas em relação ao tema.

Uma atividade que pode ser proposta aos estudantes é a confecção de *origamis* (dobraduras em papel). Essa atividade possibilita identificar uma das características do papel, que é a capacidade de ser dobrado ou amassado.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF02GE04 e EF02GE07.

As características dos materiais

Cada material tem características próprias. É importante conhecer as características dos materiais para usá-los de forma adequada.

OLGA KOVALENKO/SHUTTERSTOCK



O **papel** pode ser dobrado e amassado. A maioria dos papéis rasga com facilidade.

AGARIS REINHOLDS/SHUTTERSTOCK



Alguns tipos de **madeira** são bem resistentes. Outros tipos podem ser cortados e esculpidos com mais facilidade.

IB PHOTOGRAPHY/SHUTTERSTOCK



O **vidro** é frágil e quebra com facilidade. Ele é um material transparente, ou seja, é possível enxergar através dele.

SIMONAU PAMELS/SHUTTERSTOCK



Alguns tipos de **plástico** são flexíveis e podem ser dobrados e amassados. Outros tipos podem ser bastante resistentes.

AMEBA/SHUTTERSTOCK



O **granito** é um material duro, por isso é difícil deformá-lo.

VALZAN/SHUTTERSTOCK



O **metal** é resistente. Alguns metais não quebram nem deformam com facilidade.

156

Atividade complementar: Qual é o objeto?

Proponha aos estudantes a realização de uma atividade de adivinhação. Ela deverá ser executada em duplas e visa promover a identificação das características dos materiais.

Leve para a sala de aula e deixe expostos alguns objetos, como brinquedos, aparelhos eletrônicos e materiais escolares. O conjunto deve incluir objetos recentes e antigos, feitos de diferentes materiais e destinados a diversas funções.

Para organizar a atividade, siga as etapas:

1. Forme duplas de estudantes.

16 Use as palavras do quadro para indicar uma característica do material de que é feito cada objeto abaixo.

transparente resistente flexível

OXSANA SHUTRYCH/SHUTTERSTOCK



flexível

EVGENY KARANDAEV/SHUTTERSTOCK



transparente

FUZZBONES/SHUTTERSTOCK



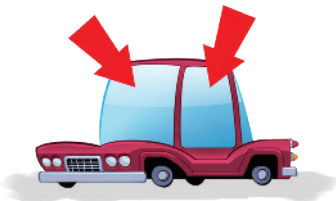
resistente

17 Que materiais são mais adequados para a construção de cada objeto a seguir?



metal

ILUSTRAÇÕES: CLAUDIO CHIVO



vidro



madeira



- Justifique por que cada material é mais adequado para a construção de cada um desses objetos.

É importante observar que as características específicas dos materiais precisam ser consideradas em relação à finalidade ou ao uso dos objetos que serão fabricados com eles.

Para a realização das atividades, explique aos estudantes que determinados objetos podem ser confeccionados com diferentes materiais, mas existem materiais mais adequados e seguros para a finalidade deles, por exemplo, os vidros dos para-brisas dos veículos.

Atividade 17. Os estudantes devem justificar a escolha dos materiais que propuseram para a construção de cada objeto, com base em suas características. Assim, para a construção de uma ponte, é necessário utilizar materiais resistentes, como os metais e as ligas metálicas. Para a produção das janelas de um carro, é necessário um material transparente, como o vidro. Para a construção de uma canoa, o material mais indicado é a madeira, por ser possível esculpi-la.

Para ampliar a atividade, após os estudantes justificarem o uso dos materiais, pode-se pedir a eles que proponham outros materiais que podem ser utilizados para a produção dos objetos, comparando suas características.

O conteúdo apresentado possibilita trabalhar a **Competência Específica de Geografia 2**.

2. Um dos integrantes da dupla escolhe um objeto. Ele não deve contar qual objeto foi escolhido.
3. O outro integrante deve fazer perguntas sobre as características do objeto escolhido para seu colega responder com sim ou não. As perguntas devem ser diretas, por exemplo: É um objeto moderno? É feito de madeira? É flexível? Auxilie os estudantes a fazer perguntas referentes às características dos materiais (resistência, maleabilidade, elasticidade, transparência, dureza etc.)
4. Quando o estudante descobrir qual é o objeto, deve dizer ao colega, que vai revelar se ele está correto.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 33.

Objetivos pedagógicos da seção

- Exercitar a capacidade de observação.
- Testar objetos para verificar quais flutuam e quais afundam na água.
- Relacionar as características do material usado na produção do objeto ao fato de ele flutuar ou afundar na água.
- Registrar e analisar os dados da observação.

Orientações didáticas

Antes de iniciar a atividade, oriente os estudantes a se organizarem em grupos. Peça a cada grupo que tente responder à pergunta: Por que existem objetos que afundam e outros que flutuam na água? Reserve um tempo para que os estudantes possam discutir entre si. Solicite aos grupos que relatem para a turma as hipóteses que levantaram. Anote na lousa as ideias apresentadas pela turma para retomá-las ao final do experimento.

Esta atividade trabalha com a propriedade física da densidade. O tema deve apenas ser introduzido como mais uma das características dos materiais, e o conceito de densidade não deve ser formalizado para os estudantes. Esta é uma ótima oportunidade de desenvolver um trabalho intergrado com Ciências.



Vamos fazer

Flutua ou afunda?

Alguns materiais têm a característica de flutuar na água.

Agora, você vai testar objetos feitos de diferentes materiais para verificar quais flutuam e quais afundam na água.

Material

- ✓ Bacias grandes de plástico
- ✓ Água
- ✓ Parafusos
- ✓ Pedras
- ✓ Moedas
- ✓ Rolhas
- ✓ Lápis
- ✓ Potes de plástico
- ✓ Bolinhas de gude
- ✓ Outros objetos que você queira testar



Como fazer

1. Antes de iniciar a atividade, assinale nas tabelas a seguir quais objetos você acha que vão flutuar e quais você acha que vão afundar.

Respostas pessoais.

	Parafuso	Pedra	Moeda	Rolha
Flutua				
Afunda				

	Lápis	Pote de plástico	Bolinha de gude	Outro objeto
Flutua				
Afunda				



2. O professor vai formar grupos ao redor das bacias com água.
3. Em seguida, coloquem um objeto por vez na água e observem o que acontece. O objeto flutua ou afunda?

158

Os segredos da flutuação

Um cofre afunda porque é pesado, e uma bolinha de gude porque é pequena. Essas afirmações são verdadeiras? Em parte. “Para compreender a flutuação é preciso considerar não só o peso ou o tamanho dos corpos, mas a interação entre a massa e o volume, ou seja, sua densidade”, afirma o professor de Física Marcos Pires Leodoro, do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Lembre à classe que, para descobrir se um material é mais denso que outro, basta pegar o mesmo volume dos dois e ver qual pesa mais. E como saber se um material afunda ou não? “Só os que possuem densidade maior que a da água vão para o fundo”, completa Leodoro. Por que, então, um navio feito de toneladas de aço pode cortar os mares? A razão é simples: o bloco metálico, que a princípio afundaria, é moldado de forma que um bom espaço em seu interior contenha ar. “Isso faz com que a densidade do navio como um todo seja menor que a da água”, explica o professor [...].

4. Registre o que você observou nas tabelas a seguir.

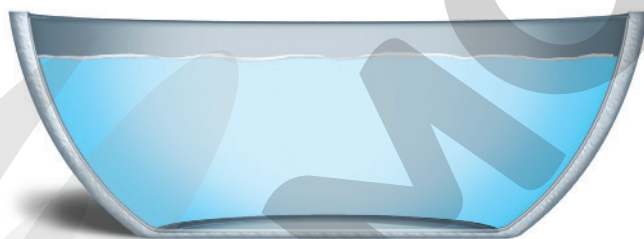
	Parafuso	Pedra	Moeda	Rolha
Flutua				X
Afunda	X	X	X	

	Lápis	Pote de plástico	Bolinha de gude	Outro objeto
Flutua		X		
Afunda	X		X	

Para responder

- 1 Compare as tabelas que você preencheu antes e depois do experimento. **Respostas pessoais.**

 - Há objetos que você achou que flutuariam, mas afundaram? Se sim, quais?
 - De que materiais os objetos que você citou no item anterior são feitos?
 - Há objetos que você achou que afundariam, mas flutuaram? Se sim, quais?
 - De que materiais os objetos que você citou no item anterior são feitos?
- 2 Agora, coloque na água os potes de plástico com moedas, pedras ou parafusos dentro deles. O que aconteceu? Desenhe.



EBER EVANGELISTA

- Em sua opinião, por que isso aconteceu? **Resposta pessoal.**

Estimule a capacidade de questionamento dos fenômenos. É provável que os estudantes digam que os objetos mais “pesados” afundam e que os mais “leves” flutuam. Mas, ao realizar a atividade, podem se surpreender ao ver objetos mais “pesados” flutuarem, enquanto objetos mais “leves” afundam. Nesse caso, encoraje os estudantes a tentar explicar esse fenômeno, pois o importante é que exercitem a capacidade de observação e a busca de explicações para os fenômenos que observam.

É possível que haja variações nos resultados. As respostas apresentadas são apenas previsões.

Atividade 1. b) e d) Os materiais dos objetos testados são: parafuso e moeda: metal; pedra: minerais; rolha: cortiça (uma parte de algumas plantas); lápis: madeira; pote de plástico: plástico; bolinha de gude: vidro.

Atividade 2. Coloque moedas, pedras ou parafusos em quantidade suficiente para que o pote de plástico afunde. Espere-se que os estudantes elaborem hipóteses para explicar o resultado.

O conteúdo apresentado possibilita trabalhar a **Competência Geral da Educação Básica 2** e a **Competência Específica de Geografia 1**, além de abordar aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF02GE04** e **EF0GE11**.

As bolinhas que nunca se encontram: uma brincadeira para ajudar os pequenos a observar a flutuação

[...] Pegue um recipiente transparente com tampa e encha-o de água. Dentro dele, coloque uma bolinha de gude e outra, maior, de [poliestireno]. Peça que os alunos tentem fazer as duas esferas se encontrarem. Eles podem virar e revirar o vidro. A brincadeira favorece a observação do fenômeno da flutuação e mostra que, ao contrário do que muitos pensam, um corpo grande pode flutuar enquanto um pequeno afunda. “Nessa fase, porém, não cabem explicações científicas mais abrangentes sobre esse fenômeno”, defende Leodoro.

PELLEGRINI, Denise. Os segredos da flutuação: use esse experimento para mostrar por que materiais pesados podem boiar. *Nova Escola*. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/3065/os-segredos-da-flutuacao>>.

Acesso em: 31 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* podem ser trabalhadas na semana 33.

Objetivos pedagógicos da seção

- Alertar sobre os riscos de acidentes domésticos.
- Discutir cuidados que podem ser tomados para aumentar a segurança no ambiente doméstico.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Leia o texto com os estudantes alertando-os sobre o perigo de acidentes em atividades domésticas.

Enfatize a necessidade da presença de um adulto para cuidar das crianças em casa, na escola, na rua e em locais públicos.

Oriente os estudantes a observar com atenção as ilustrações da página para que percebam atitudes que podem evitar acidentes domésticos.

Se julgar conveniente, organize uma dramatização com a turma, representando algumas situações que podem ocasionar acidentes domésticos. Escreva com os estudantes um texto com a descrição de situações em que riscos de acidentes são evitados por causa das medidas de segurança tomadas em casa ou na escola. Os estudantes podem fazer a dramatização na sala de aula ou apresentá-la no pátio para as outras turmas e para a comunidade escolar.

O mundo que queremos



Prevenindo acidentes domésticos

Muitos materiais e objetos com que temos contato no dia a dia possuem características que podem colocar em risco nossa saúde e segurança.

Por isso, é importante tomarmos alguns cuidados para evitar acidentes dentro de casa.

- Nunca use tesouras, facas ou outros objetos que possam cortar sem a permissão e a supervisão de adultos.
- Nunca mexa em materiais inflamáveis, ou seja, materiais que podem pegar fogo, como velas, fósforos e álcool. Não se aproxime do fogão quando houver panelas no fogo nem do ferro de passar roupas quando ele estiver ligado.
- Nunca mexa em tomadas e fios elétricos. Alguns choques podem ser fatais.
- Nunca cheire ou ingira produtos de limpeza. A maioria desses produtos é tóxica e pode causar problemas respiratórios e alergias.
- Não mexa nos medicamentos encontrados em sua casa. Nunca cheire ou coloque na boca qualquer tipo de xarope ou de comprimido.

Sempre converse com um adulto para saber se você pode ou não manipular algum material encontrado.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO ELLI SERRASUJMA

160

Dicas de como diminuir os riscos no dia a dia

Cozinha

- [...] Não deixe fósforos, isqueiros e outras fontes de energia ao alcance dos pequenos;
- Mantenha a criança longe da cozinha e do fogão, principalmente durante o preparo das refeições;
- Cozinhe nas bocas de trás do fogão e sempre com os cabos das panelas virados para trás [...].

Banheiro

- Cuidado com pisos escorregadios, coloque antiderrapante nos tapetes; [...]
- Saiba quais produtos domésticos são tóxicos. Produtos comuns, como enxaguantes bucais, podem ser nocivos se a criança engolir em grande quantidade;

Compreenda a leitura

- 1** Liste dois exemplos de materiais ou objetos citados no texto que podem causar acidentes domésticos.

Os estudantes podem mencionar tesouras, facas, velas, fósforos, álcool,

fios elétricos, produtos de limpeza e medicamentos, entre outros.

- Quais cuidados são necessários para evitar acidentes com esses materiais ou objetos?

Resposta variável, conforme exemplos do texto escolhidos pelo estudante.

- 2** Além dos cuidados listados no texto, quais cuidados você pode tomar para prevenir acidentes em sua casa? Converse com os colegas e o professor sobre isso. **Resposta pessoal.**

Faça a sua parte

- 3** Agora é hora de compartilhar com os familiares as informações sobre os cuidados necessários para a prevenção de acidentes domésticos.
1. Pesquise em *sites* outros cuidados importantes na prevenção de acidentes dentro de casa.
 2. Em sala de aula, faça um folheto informativo, em uma folha avulsa, apresentando os cuidados que você considera mais importantes.
 3. O folheto informativo deve conter textos curtos e imagens ilustrando os cuidados.
 4. Leve seu folheto para casa e entregue aos familiares.



ILUSTRAÇÃO: FABIO EUI SPAS/JUMA

161

Mobilize os estudantes para as atividades fazendo perguntas diretas, como: Você já sofreu algum acidente doméstico ou conhece alguém que sofreu? Qual? Como aconteceu?

Atividade 1. Os estudantes podem mencionar materiais cortantes, como tesoura e faca, materiais inflamáveis, como vela, fósforo e álcool, tomadas e fios elétricos, produtos de limpeza e medicamentos.

Atividade 2. Os estudantes podem citar cuidados relacionados ao perigo de tombos em pisos molhados, encerados ou com tapetes; ao risco de cair de escadas ou bancos usados para alcançar objetos no alto; ao risco de mordida de animais domésticos, e ao risco de derrubar objetos e comida quente sobre a mesa por causa do uso de toalhas compridas que podem ser puxadas por crianças, entre outros.

Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir a pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultar fontes na internet que sejam confiáveis, bem como na pesquisa sobre os cuidados essenciais para a prevenção de acidentes e na confecção dos folhetos informativos.

Alguns dias depois de os estudantes terem levado os folhetos para casa, pergunte a eles se novas medidas de segurança foram tomadas para evitar os acidentes na moradia.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar a habilidade da BNCC EF02HI03.

- Mantenha medicamentos trancados e nunca se refira a eles como “doce”. Isto pode levar a criança a pensar que não é perigoso ou que é agradável de comer.
- Guarde todos os produtos de higiene e limpeza trancados, fora da vista e do alcance das crianças;
- Nunca deixe sacos plásticos ao alcance das crianças.

Área de serviço

- Não deixe as crianças por perto quando estiver passando roupa nem largue o ferro elétrico ligado sem vigilância; [...]

MEDIDAS preventivas podem evitar 90% dos acidentes com crianças. *Agência Brasil*. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-08/medidas-preventivas-podem-evitar-90-dos-acidentes-com-criancas>>. Acesso em: 31 jan. 2021.

Roteiro de aulas

As quatro aulas previstas para o conteúdo das páginas 162-165 podem ser trabalhadas na semana 34.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Reconhecer e representar objetos sob diferentes pontos de vista.
- Distinguir a visão oblíqua da visão vertical.
- Perceber que os objetos mudam ao longo do tempo.
- Entender a importância de objetos como vestígios dos modos de vida das pessoas em determinada época e como fontes para investigar o passado.
- Investigar a própria história familiar com base na análise de objetos.

Orientações didáticas

Introduza o capítulo por meio de uma conversa com os estudantes sobre como os objetos e os lugares podem ser vistos sob diferentes pontos de vista. Eles devem perceber que o ponto de vista influencia a observação dos objetos e dos lugares.

É importante criar oportunidades para que os estudantes verifiquem que, dependendo da posição do observador, a visão que ele terá de um objeto ou de um lugar será diferente.

Atividade 2. A representação de objetos vistos de pontos de vista diferentes permitirá ao estudante verificar que, dependendo de sua posição como observador, algumas partes dos objetos observados ficarão mais evidentes que outras. Por exemplo, quando se observa um caderno de cima, não é possível verificar se ele tem muitas ou poucas folhas, pois as laterais não podem ser visualizadas.

CAPÍTULO

2

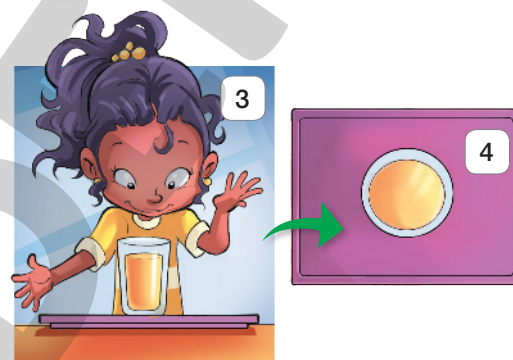
Conhecendo os objetos

Você já estudou que os objetos que utilizamos no dia a dia são feitos de diferentes materiais. Agora, vai perceber que os objetos podem ser observados e representados de diferentes **pontos de vista**.

Na imagem **1**, Maiara observa o copo e a bandeja **de cima e de lado**. A imagem **2** representa o que Maiara vê.



Na imagem **3**, Maiara observa o copo e a bandeja **de cima**. A imagem **4** representa o que Maiara vê.



1 Complete a frase.

- Quando Maiara muda de posição, ela observa o copo e a bandeja de diferentes _____ pontos de vista _____.



2 Escolha um objeto do seu material escolar e coloque-o sobre sua carteira. *Ver observações sobre esta atividade nas "Orientações didáticas" deste Manual do Professor.*

- Observe o objeto de cima e de lado, como na imagem **1**. Em seguida, desenhe no caderno como você vê esse objeto.
- Agora, observe o mesmo objeto de cima, como na imagem **3**. Em seguida, desenhe no caderno como você vê esse objeto.


162

Atividade complementar: Fotografando de diferentes pontos de vista

Sugira aos estudantes que escolham, com a ajuda de um familiar, alguns objetos da moradia, como brinquedos, material escolar, objetos de decoração, móveis etc. Peça a eles que fotografem os objetos de diferentes pontos de vista. Oriente-os a olhar e colocar a câmera fotográfica posicionada, inicialmente, acima e ao lado dos objetos e, depois, apenas acima. Após fotografarem os objetos, peça a eles que levem as fotografias à escola.

Apresente as fotografias para a turma e analisem os diferentes pontos de vista.

Por meio desta atividade, espera-se auxiliar o estudante a reconhecer a relação entre a posição do observador e o modo como percebe o objeto observado.

-  **3** Recorte as imagens da página 199 que representam alguns objetos. Em seguida, cole-as nas colunas correspondentes.

Objeto	Representação do objeto visto de cima e de lado	Representação do objeto visto de cima
Vaso		
Dado		
Xícara		
Caixa		

Pontos de vista e projeção da visão

[...] A capacidade de percepção dos objetos está relacionada ao desenvolvimento de quem o observa. Inicialmente, nas relações topológicas elementares, cada vez que um objeto é visto ou representado de diferentes maneiras, a criança não consegue perceber que o que se alterou foi o ponto de vista. Para ela, a sensação é que se alterou o objeto, pois no seu pensamento são dois objetos diferentes.

O trabalho permite ao aluno perceber que as diferentes representações de um mesmo objeto dependem da maneira como o enxergamos. [...]

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. *Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos*. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2007. p. 59-60.

Neste momento da alfabetização cartográfica, é muito importante assegurar que os estudantes compreendam o processo de verticalização da visão, iniciado por meio do trabalho com os diferentes pontos de vista pelos quais é possível observar um objeto. Se julgar necessário, amplie a atividade utilizando outros objetos, como a carteira, o apontador, um lápis etc.

Atividade 3. Sugerimos que esta atividade seja realizada em casa, acompanhada de um familiar. É uma ótima oportunidade para um momento de literacia familiar. Oriente os estudantes a recortar as imagens solicitadas. Peça que agrupem as imagens que representam o mesmo objeto e identifiquem o ponto de vista representado (visão de cima e de lado ou visão de cima). Oriente que cole as imagens no local correspondente.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF02GE09.

Ao explorar com os estudantes as representações da sala de aula de diferentes pontos de vista, esclareça que a visão de cima e de lado é chamada **visão oblíqua**, e a visão de cima, de **visão vertical**.

Peça aos estudantes que observem a representação da sala de aula em **visão oblíqua**. Oriente-os a examinar os detalhes da cena, como os objetos em cima da mesa e das carteiras.

Se julgar interessante, antes da realização das atividades 4 e 5, faça um exercício com os estudantes propondo que encontrem alguns objetos escondidos na sala de aula. Peça que fechem os olhos e esconda um estojo, por exemplo. Depois, forneça algumas pistas da localização do estojo, utilizando as expressões em cima, embaixo, dentro, fora, na frente, atrás, à esquerda e à direita.

Atividade 5. Os estudantes podem apresentar alguma dificuldade na realização dessa atividade, pois terão de se projetar na imagem que representa a sala de aula em **visão oblíqua**. Nesta faixa etária, as noções de lateralidade devem ser trabalhadas projetando a criança em diferentes posições para a observação de diferentes objetos.

Observe a imagem abaixo. Ela representa uma sala de aula vista de cima e de lado. Você já observou vários objetos desse ponto de vista. Esse ponto de vista é chamado **visão oblíqua**.



Representação fora de escala.

4 Circule os seguintes objetos na imagem.

- O livro que está em cima da mesa do professor.
- O caderno que está embaixo de uma carteira.
- O lápis que está fora de um estojo.
- O estojo que está dentro de uma mochila.

5 Imagine que você está sentado na carteira que tem o caderno verde, de frente para o quadro de giz. Depois, complete as frases com as palavras **esquerda** e **direita**.

- O mural da sala de aula está à sua esquerda.
- A mochila vermelha está à sua direita.

164

A capacidade de projetar o ponto de vista

A perspectiva de cima é um problema difícil para as crianças. Além de reconhecer que os objetos terão uma aparência diferente, elas precisam descobrir de que forma serão diferentes e como mostrar isso no papel para que seja aceito pelos outros. [...]

Por que é difícil para a criança abandonar o equivalente estabelecido (linha horizontal)? Porque isto requer uma mudança intelectual. [...]

[...] A elaboração do novo equivalente exige a coordenação de pontos de vista, isto é, a criança concebe que a mudança na posição em que observa o [objeto] leva a uma outra visão, que deve aparecer na representação. [...]

Esta outra imagem representa a mesma sala de aula da página anterior, agora vista de cima para baixo. Esse ponto de vista é chamado **visão vertical**.



Representação fora de escala.

6 Alguns objetos não foram representados na imagem da sala de aula na visão vertical. Quais são esses objetos?

A lixeira, o caderno verde e o livro vermelho.



- Complete a imagem acima, desenhando esses objetos. Lembre-se de que esses objetos devem ser representados na visão vertical.

7 As afirmativas abaixo estão incorretas. Reescreva-as, corrigindo os erros.

a) A visão oblíqua é aquela vista de cima para baixo.

A visão oblíqua é aquela vista de cima e de lado.

b) A visão vertical é aquela vista de cima e de lado.

A visão vertical é aquela vista de cima para baixo.

165

Surgem, então, dois aspectos fundamentais para o ensino de mapas: a aquisição de equivalentes no desenho do espaço é longa e envolve, principalmente, a construção da perspectiva, da distância e da proporção (relações espaciais projetivas e euclidianas); é a partir dessas aquisições que se pode pensar a aprendizagem de conceitos cartográficos.

Portanto, antes de avançar em propostas para o ensino de mapas, é importante considerar o desenvolvimento dos conhecimentos espaciais na infância.

ALMEIDA, Rosângela D. de. *Do desenho ao mapa: representação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2006. p. 32-34.

Peça aos estudantes que observem a imagem da mesma sala de aula em visão vertical. Oriente-os a explorar os detalhes da cena.

Solicite que comparem as duas imagens. É importante que eles percebam as mudanças na visão oblíqua e na visão vertical.

Atividade 6. Antes de os estudantes desenharem os objetos que faltam na imagem, oriente-os a observar, na visão vertical, a lixeira da sala de aula, um caderno e um livro. Peça a eles que desenhem no caderno e verifique a coerência dos desenhos. Depois, solicite que desenhem esses objetos na imagem da página.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02GE08, EF02GE09 e EF02GE10.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 166-167 podem ser trabalhadas na semana 35.

Ao abordar os objetos como parte da cultura de uma sociedade, é importante deixar claro que eles são portadores de histórias e podem fornecer informações sobre o modo de vida, os valores, os costumes e as tradições de um povo.

Pergunte aos estudantes se eles já viram objetos como o pião, a rede e o ralador de mandioca. Incentive-os a observar as semelhanças e as diferenças entre os objetos utilizados por alguns povos indígenas e os que eles costumam ver ou manusear.

Peça aos estudantes que observem as imagens com atenção e tentem identificar os materiais de que os objetos foram feitos. Comente que os materiais utilizados por povos indígenas, que preservam o modo de vida tradicional, em geral são retirados da natureza no local onde eles vivem, portanto, são naturais.

Atividade 8. Comente que, com base no estudo dos objetos utilizados no passado ou no presente pelos integrantes de uma sociedade, é possível saber quais eram ou quais são os materiais disponíveis no território que ocupavam ou ocupam, as trocas comerciais realizadas, as técnicas de produção, os hábitos e as práticas do cotidiano, os alimentos consumidos e seu modo de preparo, as crenças, os rituais e as formas de lazer.

A abordagem do assunto destas páginas está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Os grupos de convivência, suas funções e suas regras”.

Os objetos têm história

Os objetos podem revelar o modo como as pessoas vivem.

Ao observar os objetos retratados abaixo, por exemplo, podemos descobrir alguns costumes dos povos que os confeccionaram.



FREMARTO RIZZARDI

Pião feito com semente de tucumã produzido pelos indígenas do povo Waimiri Atroari, que vivem no estado do Amazonas.



FRITA BARRETO/FOTODARENA

Rede produzida pelo povo Kuikuro, que vive no estado de Mato Grosso.



FRITA BARRETO/FOTODARENA

Ralador de mandioca do povo indígena Kuikuro, que vive no estado de Mato Grosso.

8 Assinale as frases corretas sobre o que os objetos apresentados podem informar sobre o modo de vida dos povos indígenas.

- Os indígenas do povo Waimiri Atroari não utilizam materiais naturais para produzir brinquedos.
- A mandioca faz parte da alimentação dos indígenas do povo Kuikuro.
- Os indígenas do povo Kuikuro dormem em redes.
- Agora, reescreva a frase que você não assinalou, corrigindo-a.

Os indígenas do povo Waimiri Atroari utilizam materiais naturais para produzir brinquedos.

166

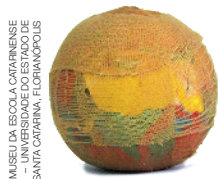
Cultura material indígena

O tratamento das bases materiais da cultura constitui uma estratégia produtiva para desvendar questões relativas à vida cotidiana, ritual e artística entre diferentes povos, já que elas perpassam todas estas dimensões da vida social. Através delas podemos fazer uma ideia do leque de opções possíveis e, assim, conhecermos mais de perto a grande diversidade que existe entre os povos indígenas que vivem atualmente no Brasil. [...] Por outro lado, o estudo da cultura material e das artes nas sociedades indígenas nos diz muito sobre o modo de vida nestas sociedades e permite que conheçamos não só suas singularidades, mas também aquilo que compartilham umas com as outras e que as distingue da sociedade ocidental.

O estudo dos objetos utilizados no passado permite conhecer como as pessoas viviam. Por exemplo, os brinquedos usados no passado podem informar como as crianças brincavam.



Carrinho de rolimã.



Bola de meia.



Bilboquê de lata.

JULIO COSTA/FUTURA PRESS

MUSEU DA ESCOLA CATARINENSE - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS

MUSEU DA ESCOLA CATARINENSE - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, FLORIANÓPOLIS

9 Em sua opinião, por que o estudo dos objetos utilizados no passado é importante?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes afirmem que, por meio do estudo dos objetos utilizados no passado, é possível conhecer como as pessoas viviam.

10 Complete o texto usando as palavras do quadro.

esporte pedrinhas peteca brincar

Os indígenas brasileiros costumam

brincar com uma trouxinha feita de folhas de milho cheia de **pedrinhas** dentro.

O nome desse brinquedo é *pe'teka*, que significa "bater com a palma da mão".

A brincadeira de **peteca** também é feita por pessoas não indígenas e se tornou um **esporte** com regras e torneios oficiais.



Peteca feita pelo povo indígena Kuikuro.

RITA BARRETO/FOTOBREIA

11 Você já brincou de peteca? Conte como foi a brincadeira aos colegas e ao professor. **Resposta pessoal.**

Ao fazer a leitura das imagens de brinquedos, pergunte aos estudantes se conhecem os brinquedos retratados e se já brincaram com algum semelhante a eles. Explore os materiais de que são feitos os brinquedos apresentados e os brinquedos similares mencionados pela turma, se for esse o caso. Com base nessa exploração, incentive os estudantes a apontar semelhanças e diferenças entre os objetos do passado e os do presente.

Pergunte aos estudantes se eles já confeccionaram algum brinquedo, que brinquedo foi esse e de que materiais ele foi feito. Estimule a turma a expor e trocar experiências sobre o assunto livremente.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes levar para a sala de aula um brinquedo com o qual costumam brincar. Depois, promova um momento em que todos possam manipular os brinquedos uns dos outros para identificar os materiais de que são feitos e as suas características, como dureza, flexibilidade, textura etc. Você pode listar os materiais na lousa e categorizá-los em naturais e artificiais. Essa estratégia possibilita aproximar os conteúdos trabalhados da realidade vivenciada pelos estudantes.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC **EF02HI03**, **EF02HI04**, **EF02HI05** e **EF02GE04**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

O sistema de objetos, no sentido amplo do termo, pelo fato de apresentar um lado sensível, visual, auditivo, configura-se em um recurso pedagógico inestimável para uma compreensão rápida e direta de contextos transculturais, e menos sujeito a preconceito e a atitudes estereotipadas frente a povos sobre os quais estudantes e professores podem ter, ainda, relativamente pouco conhecimento. O domínio do objeto e da arte indígenas, dada a possibilidade da reprodução, como aprendizado, de técnicas e motivos por estudantes não índios, favorece a transposição da distância que habitualmente se coloca entre esses dois mundos, permitindo a experimentação do modo de ser do outro e a descoberta da humanidade básica que ambos compartilham.

SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luis Donizete Benzi (org.). *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus*. Brasília, DF: MEC; Unesco; São Paulo: Mari, 1995. p. 370.

Roteiro de aulas

As quatro aulas previstas para o conteúdo das páginas 168-171 podem ser trabalhadas nas semanas 35 e 36.

Converse com os estudantes sobre as mudanças que os objetos podem sofrer ao longo do tempo. Por exemplo, mudanças na forma, nos materiais utilizados em sua fabricação, na função etc. Explique que, geralmente, os objetos são modernizados para executar as mesmas funções de forma mais ágil e prática.

Reafirme que, apesar de passarem por mudanças ao longo do tempo, muitos objetos de uso cotidiano continuam tendo a mesma função.

Atividade 12. b) Espera-se que a maioria dos estudantes associe os objetos da coluna da esquerda ao passado e os da coluna da direita ao presente, por terem uma aparência familiar.

Os objetos mudam ao longo do tempo

Os objetos podem mudar com o passar do tempo, mas continuar tendo a mesma função. Assim, diversos objetos que utilizamos no dia a dia tinham formatos diferentes, eram feitos de outros materiais ou funcionavam de outra forma no passado, embora continuem sendo utilizados nas mesmas atividades atualmente.

- 12** Observe os objetos a seguir e ligue-os às funções deles. Depois, responda às questões.



Ferro a carvão.
metal e madeira



Fogão a lenha.
metal



Lavadora manual.
metal e madeira

Cozinhar.

Passar roupas.

Lavar roupas.



Fogão a gás.
metal, plástico e vidro



Lavadora automática.
metal, plástico e vidro



Ferro elétrico.
metal e plástico



- De que materiais cada um desses objetos é feito?
- Em sua opinião, quais objetos eram comuns no passado e quais são comuns atualmente? Por quê? **Respostas pessoais.**
- Circle os objetos mais parecidos com os que sua família utiliza no dia a dia. **Resposta pessoal.**

168

História a partir das coisas

A trajetória dos objetos altera-se em função quer das transformações da sua própria natureza física quer da sua inserção social (processos de desgaste, manutenção, reciclagem). Normalmente, as alterações estão articuladas, envolvendo transformações nas três dimensões [forma, função e significado], embora possa haver mudança semântica sem intervenção na forma, e assim por diante.

Dois implicações impõem-se ao historiador.

Em primeiro lugar, face a uma trajetória em que o próprio objeto perde e incorpora atributos, em que atravessa redes de significados que o classificam e reclassificam em categorias constituídas culturalmente, não se trata mais de desvendar características perenes, mas de identificar as alterações e explicar suas razões.

A escova de dentes também é um exemplo de objeto que mudou ao longo do tempo, mas continua com a mesma função: fazer a limpeza dos dentes e da boca.

No passado, havia escovas de dentes feitas de materiais naturais. As cerdas podiam ser feitas de pelos de porco e o cabo, de ossos de animais ou com bambu.

Atualmente, a maioria das escovas de dentes é feita de diferentes tipos de plástico, tanto o cabo como as cerdas. Isso faz com que elas tenham maior durabilidade e sejam mais higiênicas que as feitas de materiais naturais.



Escova de dentes feita de pelos de porco, osso e madeira.



Escova de dentes feita de plástico.

13 No passado, as escovas de dentes podiam ser feitas de quais materiais?

As escovas de dentes podiam ser feitas de materiais naturais: as cerdas, de pelos de porco, e o cabo, de osso ou bambu.

14 Atualmente, a maioria das escovas de dentes é feita de qual material?

Atualmente, a maioria das escovas de dentes é feita de diferentes tipos de plástico, tanto o cabo como as cerdas.

15 Quais são as vantagens das escovas de dentes feitas de plástico?

Elas têm maior durabilidade e são mais higiênicas.

16 Marque o que mudou entre as escovas de dentes utilizadas no passado e as utilizadas atualmente.

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Função. | <input checked="" type="checkbox"/> Materiais. | <input checked="" type="checkbox"/> Higiene. |
| <input type="checkbox"/> Formato. | <input checked="" type="checkbox"/> Durabilidade. | <input type="checkbox"/> Modo de usar. |

Explique à turma que as escovas de dentes também são exemplos de objetos cujos materiais mudaram ao longo do tempo, mas que continuaram com a mesma função para a qual foram criados: limpar os dentes e a boca. Acrescente que essas modificações aumentaram a durabilidade das escovas de dentes e aprimoraram a higiene na escovação.

Ressalte que no passado as escovas de dentes costumavam ser fabricadas com materiais naturais e que atualmente a maioria delas é feita com materiais artificiais, como o plástico. No entanto, ainda existem escovas de dentes fabricadas com materiais naturais, como a madeira e o bambu.

Se julgar conveniente, pesquise e apresente aos estudantes fotografias de escovas de dentes atuais fabricadas com materiais naturais. Essa estratégia é importante para que eles não construam uma concepção estanque e equivocada dos objetos do passado e do presente e percebam a existência de continuidade, e não de ruptura, entre passado e presente.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI05 e EF02GE04, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Pela sua própria materialidade, os objetos [constituem] uma rica fonte de informação sobre a dinâmica da sociedade (transformações nos modos de relacionamento com o universo físico; mudanças nos sistemas de valores etc.). É preciso investir no entendimento dessa cadeia mutável para incorporar a cultura material em sua plenitude documental. Ao invés de lamentar a perda de supostos traços originais, é de se fazer dela objeto de estudo: por que uma sociedade opera transformações nas formas, funções e sentidos da cultura material? Evidentemente, tal indagação complica imensamente vários fatores envolvidos no trabalho, por exemplo, a noção de contexto [...]. Mas os ganhos seriam compensadores.

REDE, Marcelo. História a partir das coisas: tendências recentes nos estudos de cultura material. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 4. p. 265-282, jan./dez. 1996.

Explique aos estudantes que alguns objetos podem mudar de uso e significado ao longo do tempo, mas manter sua forma e os materiais de que são feitos. Esse é o caso da bateia, que de ferramenta de trabalho passou a ser usada como objeto de museu em alguns contextos, embora continue servindo de ferramenta em outros.

Esclareça que alguns objetos se tornam peças de museu por sua importância para a história das atividades humanas. No Museu de Artes e Ofícios de Belo Horizonte (MG), por exemplo, a bateia está exposta como parte da história da mineração no Brasil e da formação do estado de Minas Gerais.

Atividade 17. c) Nas imagens 1 e 2, a bateia está sendo usada como ferramenta de trabalho e, na imagem 3, ela está sendo usada como objeto de museu; **d)** É possível concluir que esse objeto continuou sendo usado como ferramenta de trabalho ao longo do tempo, mas também se tornou um objeto de museu, recebendo, com isso, um novo significado.

Dê continuidade à abordagem da ideia de que os objetos (fontes materiais) são fontes históricas para a investigação do passado. Destaque que, por meio deles, podemos investigar e conhecer diversos aspectos da vida das pessoas em diferentes épocas.

Alguns objetos podem permanecer iguais no formato e nos materiais de que são feitos, mas podem receber novos significados, dependendo da situação. Uma mesma ferramenta de trabalho, por exemplo, tem um significado quando utilizada por um trabalhador diferente de quando exposta em um museu sobre ofícios.

17 Observe as imagens e leia as legendas. Depois, responda às questões.



Garimpeiros utilizando a bateia no estado de Minas Gerais, em 1885.



Garimpeiro utilizando a bateia no município de Senador José Porfírio, no estado do Pará, em 2017.



Bateias expostas no Museu de Artes e Ofícios, na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, em 2017.

a) Qual é a data de cada imagem?

Imagem 1: 1885. Imagem 2: 2017. Imagem 3: 2017.

b) Que objeto aparece nas imagens? A bateia.



c) Como esse objeto está sendo utilizado em cada imagem?

d) Ao observar as imagens, o que é possível concluir sobre o uso desse objeto de acordo com a situação?

170

O uso de fontes materiais

Não se estudam fontes para melhor conhecê-las, identificá-las, analisá-las, interpretá-las e compreendê-las, mas elas são identificadas, analisadas, interpretadas e compreendidas para que, daí, se consiga um entendimento maior da sociedade, na sua transformação. [...]

[...] História Material ou História da Cultura Material não pode ser uma História feita a partir de fontes materiais, mediante a utilização apenas de documentos físicos. O risco de empobrecimento e deformação fica patente. Não pode ser a história de artefatos ou de contextos materiais – sua produção, circulação, usos etc. Para ser História, precisaria ser História da *sociedade*. Como as sociedades, seu funcionamento e suas transformações constituem problema da maior complexidade, é que se torna necessário estabelecer

Algumas pessoas guardam objetos utilizados no passado para preservar a história de suas famílias. Muitas vezes, esses objetos pertenceram a outros familiares e são guardados como uma **recordação**, isto é, para se lembrar das pessoas.

Por exemplo, Sandra mantém guardada a escova de cabelos que sua bisavó ganhou de presente de casamento em 1936. Sua bisavó utilizava a escova para pentear os cabelos. Sandra mantém esse objeto guardado como uma recordação de sua bisavó.



Escova de cabelos da bisavó de Sandra.

BORSMENTA/SHUTTERSTOCK

Augusto guarda a balança que seu avô utilizava para pesar os produtos em sua padaria em 1975. Ele mantém esse objeto em sua cozinha como um enfeite e como uma recordação de seu avô.



Balança do avô de Augusto.

18 Como a bisavó de Sandra utilizava a escova de cabelos? E como Sandra a utiliza?

A bisavó de Sandra utilizava a escova para pentear os cabelos. Sandra mantém a escova guardada.



- O que esse objeto significa para Sandra?

19 Como o avô de Augusto utilizava a balança? E como Augusto a utiliza?

O avô de Augusto utilizava a balança para pesar os produtos em sua padaria.

Augusto a utiliza como um enfeite em sua cozinha.



- O que esse objeto significa para Augusto?

Atividade 18. Os estudantes devem reconhecer que a escova de cabelo é uma recordação da bisavó de Sandra.

Atividade 19. Os estudantes devem reconhecer que a balança é uma recordação do avô de Augusto.

Pergunte aos estudantes se eles têm algum objeto guardado como recordação de um familiar. Peça a eles que contem qual é o objeto, a quem pertenceu, há quanto tempo está guardado, por que foi guardado, como era usado no passado e como é usado atualmente. Incentive-os a contar também a relação que a família tem com esse objeto: se foi passado de geração em geração, se fica guardado ou exposto etc. Auxilie-os a compreender as mudanças de uso e significado que esses objetos podem ter sofrido ao longo do tempo.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI05 e EF02HI09.

cortes e enfoques para dar conta de aspectos relevantes, articulados ao todo social. A cultura material (entendida, pois, como aquele segmento do universo empírico social e culturalmente apropriado) pode ser uma dessas plataformas de observação. Mas, para que a observação seja eficaz, é indispensável usar-se todo e qualquer tipo de fonte (fontes materiais, escritas, orais, hábitos corporais etc.) – ainda que as materiais possam predominar. É, contudo, a dimensão material da produção/reprodução social [...] que está sendo estudada.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Fontes visuais, cultura visual, História visual: balanço provisório, propostas cautelares. *Revista Brasileira de História*, v. 23, n. 45, jul. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882003000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 1º fev. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 36.

Objetivos pedagógicos da seção

- Selecionar objetos de memória pessoal e familiar.
- Compreender que os objetos podem ser fonte de informação sobre as histórias pessoal e familiar.
- Organizar uma exposição com objetos de memória.

Orientações didáticas

Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, pois, por meio da entrevista com os familiares, os estudantes terão contato com as práticas da investigação histórica e da literacia familiar. Para organizar a exposição, peça a eles que selecionem, com a ajuda dos familiares, objetos utilizados pela família em diferentes épocas que possam ser levados para a escola para montar a exposição. Solicite que investiguem informações sobre cada objeto, como: a quem pertenceu, como era utilizado no passado e como é utilizado no presente, quando e como chegou à família (se foi comprado ou ganhado, por exemplo), de que materiais é fabricado, quando foi produzido, por que foi guardado etc. Essas informações serão importantes para a confecção da ficha de identificação do objeto.

A abordagem do assunto desta seção está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Os grupos de convivência, suas funções e suas regras”.

Antes da montagem da exposição, peça aos estudantes que apresentem para os colegas os objetos que selecionaram.

Estimule a turma a levantar algumas possibilidades de agrupamento dos objetos e, em conjunto, decidir a melhor maneira de organizar a exposição.

Vamos fazer Os objetos contam histórias

Sua família tem documentos e outros objetos guardados como recordação? E você, tem algum objeto de recordação?

Vamos reunir os objetos de recordação de todos os estudantes da turma e fazer uma exposição?

Como fazer



1. Com a ajuda de seus familiares, escolha um ou mais objetos que você ou sua família guardam como recordação. Podem ser documentos pessoais, materiais escolares, brinquedos, fotografias, cartas, entre outros.
2. Converse com seus familiares sobre a história desses objetos. Procure descobrir:

- ✓ a quem pertence ou pertenceu;
- ✓ como era usado no passado;
- ✓ como é usado no presente;
- ✓ por que foi guardado.



3. Em uma folha de papel, faça uma ficha de identificação para cada objeto, de acordo com o exemplo da próxima página.
4. Traga os objetos para a escola no dia da exposição. Com os colegas, agrupem os objetos semelhantes e coloquem a ficha de identificação ao lado de cada um.
5. Depois de organizar a exposição, vocês podem convidar as pessoas da escola para visitá-la e contar a história dos objetos para elas!

ILUSTRAÇÕES: VANESSA ALEXANDRE

172

Memória familiar nos objetos biográficos

Foi dado o sinal. Início de aula. Alguns alunos ainda chegam, outros, já sentados em dupla, conversam entre si. Além dos objetos comuns a uma sala de aula (mesas, cadeiras, quadros de giz, apagador), outros fazem parte deste espaço. O rol destes objetos é variado: ferros a brasa, secador de cabelos, coleções de dinheiro, uma caneca, um macacão *jeans*, um crucifixo, uma bengala de madeira, um espelho, uma caneta, um jogo de talheres, uma escova de tirar pó das roupas, uma coruja de porcelana, uma moeda de prata [...].

[...] convidei um grupo de alunos de 3ª série a buscarem em suas casas um objeto com a “cara” de sua família. Relíquias de família começaram a chegar à escola trazidas com emoção bem presas por dedinhos orgulhosos, como a dizerem: — Aqui estamos nós!

Ficha de identificação

Nome do objeto: *boneca.*

A quem pertence ou pertenceu: *vovó Tereza.*

Como era usado no passado: *como brinquedo.*

Como é usado no presente: *como enfeite.*

Por que foi guardado: *foi guardado como uma recordação da vovó Tereza.*



Para responder

- 1** Em quantos grupos de objetos vocês organizaram a exposição? Quais foram eles?
Respostas pessoais.
- 2** De qual objeto da exposição você mais gostou? Por quê?
Respostas pessoais.
- 3** Em sua opinião, por que alguns objetos são guardados pelas pessoas e por alguns tipos de museu e outros são descartados?
Resposta pessoal.

Auxilie os estudantes a preencher as fichas que devem ser colocadas próximo aos respectivos objetos, com a finalidade de ajudar a identificá-los.

Atividade 1. Os estudantes podem agrupar os objetos utilizando diversos critérios, como função ou utilidade, material de fabricação, período em que foi fabricado, entre outros.

Atividade 3. Auxilie os estudantes a compreender que alguns objetos são selecionados para serem guardados pelas pessoas ou pelos museus por sua importância para a história de uma pessoa, de uma família, de uma comunidade ou de um lugar. Dessa forma, eles são dotados de significado como objetos de memória ou fontes de informação sobre o passado.

A organização da exposição dos objetos de memória pessoal e familiar favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI04, EF02HI05, EF02HI08 e EF02HI09.

Para o estudante ler

Quando vovô perdeu a memória, de Roney Cytrynowicz.

Edições SM, 2017.

O livro traz a história de um neto e um avô que perdeu a memória. O menino se vale então de objetos que contam a história do avô, como a dentadura.

Acompanhando cada objeto uma descrição feita por um membro da família, outra pelo(a) aluno(a) e a data provável de posse do objeto, há quanto tempo ele está na mesma família como fonte histórica e o porquê de estar há tanto tempo avivando lembranças daquela mesma família. [...]

Ao lermos as descrições, que se tornaram depoimentos emocionados, parecia que a vida pulsava mais forte na sala de aula e, às vezes, parávamos de ler, deixando fluírem os pensamentos emocionados que se faziam em histórias, constituindo-se como nosso tempo.

LIMA, Cléidna de. Memória familiar nos objetos biográficos e nas obras literárias. *História & Ensino*, Londrina, v. 7. p. 33-45, out. 2001.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 37.

Objetivos pedagógicos da seção

- Ler e interpretar um texto descritivo.
- Conhecer algumas características do Museu Afro-brasileiro de Salvador (BA).
- Escrever um texto descritivo com base em um modelo.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugere-se que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

A abordagem do assunto desta seção está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Os grupos de convivência, suas funções e suas regras”.

Antes de iniciar o trabalho proposto na seção, pergunte aos estudantes se eles sabem o que é um museu e se já visitaram algum. Se a resposta for afirmativa, incentive-os a compartilhar a experiência.

Promova a leitura coletiva do texto e peça aos estudantes que expliquem oralmente o que é um museu e qual é sua importância na preservação da história e da cultura de um povo. Auxilie-os na formulação das respostas e, com base nelas, avalie a possibilidade de estimular uma reflexão acerca dos objetos que cada um preservaria em um museu e por quais razões. Caso opte por essa condução, deixe os estudantes livres para se expressarem e desenvolverem ideias.

Explique aos estudantes que textos descritivos apresentam características de pessoas, objetos, situações e instituições, por exemplo, assim como o texto modelo apresenta algumas características do Museu Afro-brasileiro.



Para ler e escrever melhor

O texto que você vai ler **descreve** um museu.

O Museu Afro-brasileiro

Os museus são locais que conservam, investigam e expõem objetos de valor histórico, artístico, cultural, científico e técnico. Eles são importantes porque, além de preservar, permitem que esses objetos possam ser estudados, pesquisados e observados pelas pessoas.

O Museu Afro-brasileiro, por exemplo, localizado na cidade de Salvador, no estado da Bahia, guarda objetos que pertenceram aos povos africanos que, no passado, foram trazidos à força para o Brasil para trabalhar como escravos.

O **acervo** do museu é composto de máscaras, esculturas, instrumentos musicais e tapeçarias. Esses objetos fazem parte da cultura dos povos africanos e revelam um pouco da história de vida desses povos e de seus **descendentes** no Brasil.

JUNIOR PROZDROZKO IMAGENS - MUSEU AFRO-BRASILEIRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, SALVADOR



Museu Afro-brasileiro, na cidade de Salvador, no estado da Bahia. Fotografia de 2016.

Análise

1 O que é um museu?

É um local que conserva, investiga e expõe objetos de valor histórico, artístico, cultural, científico e técnico.

174

A leitura de objetos

Com atividades vinculadas à “historicidade dos objetos” na própria sala de aula, o professor incita a percepção dos alunos e aí eles terão o direito de saborear, com mais intensidade, as propostas de reflexão oferecidas pelo museu. Desse modo, não se trata mais de “visitar o passado”, e sim animar estudos sobre o tempo pretérito, em relação com o que é vivido no presente. Com a excitação para a aventura de conhecer através de perguntas sobre objetos, abre-se espaço para a percepção mais ampla diante da exposição museológica. Mais que isso: alarga-se o juízo crítico sobre o mundo que nos rodeia.

RAMOS, Francisco Régis Lopes. A insustentável leveza do tempo: os objetos da sociedade de consumo em aulas de História. *Educação em revista*, Belo Horizonte, n. 47. p. 179-196, jun. 2008.

Glossário

Acervo: conjunto de bens que integram o patrimônio de uma instituição ou de uma nação.

Descendentes: familiares de gerações posteriores, como filhos e netos.

Hora da leitura

- *Vamos ao museu*, de Neusa Schilaro Scaléa e Nereide S. Santa Rosa, editora Moderna.

Uma grande aventura no universo dos objetos e dos museus.

- 2** Assinale as informações sobre o Museu Afro-brasileiro que são citadas no texto.

- Nome do museu. Ano de fundação do museu.
- Nomes dos fundadores do museu. Localização do museu.
- Origem dos objetos que compõem o acervo do museu.

Organize

- 3** Complete o quadro com informações sobre o museu.

Nome	Museu Afro-brasileiro.
Localização	Cidade de Salvador, no estado da Bahia.
Acervo	Máscaras, esculturas, instrumentos musicais e tapeçarias de diversos povos africanos e seus descendentes.

Escreva

- 4** Com a ajuda do professor, pesquise uma instituição, como museu ou casa de cultura, que guarde objetos de memória da comunidade da qual você faz parte. Depois, escreva no caderno as seguintes informações sobre ela: **Respostas pessoais.**

- ✓ nome;
- ✓ localização;
- ✓ objetos de memória da comunidade que existem no acervo.

- Com base nessas informações, escreva um pequeno texto descrevendo a instituição pesquisada. Lembre-se de dar um título para o seu texto.

175

Literacia e Ciências Humanas

O texto descritivo é caracterizado por descrever um objeto, uma pessoa ou outro elemento detalhadamente. Sua produção envolve selecionar os aspectos mais importantes que caracterizam o objeto da descrição, tornando possível ao leitor criar uma imagem mental do mesmo.

Nas narrações, por exemplo, a descrição pode ser usada para caracterizar em detalhes um objeto, um lugar ou uma pessoa, sendo um recurso útil e importante para capturar a atenção do leitor.

O exercício de identificar e produzir um texto descritivo pode favorecer as competências leitora e escritora dos estudantes.

Oriente os estudantes na compreensão das informações do texto sobre o Museu Afro-brasileiro de Salvador para organizá-las no quadro.

Atividade 4. Auxilie os estudantes na organização e no desenvolvimento da pesquisa sobre uma instituição existente na comunidade e os objetos de memória que ela conserva. Se considerar conveniente, pesquise com antecedência uma instituição e seu acervo e apresente as informações aos estudantes. Antes da realização da atividade, mostre à turma imagens de alguns objetos do acervo, explorando o significado que cada um deles pode ter para a memória da comunidade. Se possível, organize uma visita dos estudantes ao local. Após o preenchimento do quadro com as informações sobre a instituição e seu acervo, oriente os estudantes a produzir um texto descritivo da instituição com base no modelo apresentado na seção.

Avalie se os textos produzidos pelos estudantes apresentam as informações do quadro e estão coerentes com o modelo e oriente-os caso sejam necessários ajustes.

Solicite a alguns estudantes que leiam para a turma o texto que produziram para que exercitem a competência leitora.

Além de valorizar os conhecimentos historicamente construídos pela comunidade e exercitar a curiosidade intelectual por meio da pesquisa, a realização da atividade favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF02HI04**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 37.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer alguns objetos de artesanato feitos com materiais extraídos da natureza.
- Reconhecer e valorizar a habilidade e a criatividade de artesãos brasileiros expressas por meio dos objetos que fabricam.

Orientações didáticas

Leia o texto com os estudantes e destaque que os trabalhos de artesanato são feitos manualmente. Em grande parte, envolvem técnicas passadas de geração em geração e expressam uma arte por vezes típica de uma localidade.

Não há produção em série no artesanato, o que o diferencia do sistema de produção industrial. Assim, cada objeto pode ser semelhante a outro, mas é único, produzido individualmente pelo artesão.

Existe uma grande diversidade de objetos que são feitos de maneira artesanal e com materiais extraídos da natureza. Comente que diversos enfeites e utensílios podem ser produzidos com fibra de bananeira, palha de trigo, casca de coco, couro, entre outros.

Explique aos estudantes que a diversidade de objetos produzidos no Brasil se relaciona com a diversidade de materiais naturais disponíveis e com a criatividade empregada na transformação desses materiais em objetos decorativos e funcionais. A abordagem do assunto desta seção está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Os grupos de convivência, suas funções e suas regras”.

O conteúdo apresentado nesta seção contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02HI03 e EF02GE04, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Painel multicultural

Artesanato brasileiro

Muitos materiais encontrados na natureza podem ser transformados em artigos de artesanato. Esses materiais são usados para fazer cestos, acessórios, brinquedos, enfeites, entre outros objetos.

Das folhas da carnaúba, palmeira comum nos estados do Ceará, do Maranhão, do Piauí e do Rio Grande do Norte, é extraído um tipo de fibra.

Essa fibra é trançada para produzir cestos, chapéus, redes e diversos outros objetos.



Objetos feitos com fibra de carnaúba no município de Juazeiro do Norte, no estado do Ceará, em 2017.



Colares feitos com sementes no município de Porto Seguro, no estado da Bahia, em 2019.

As sementes de algumas plantas apresentam diversas cores, formatos e tamanhos.

Com essas sementes, artesãos de distintas partes do Brasil criam variados tipos de pulseiras, colares, brincos e outros acessórios.

O mundo humano foi feito à mão

A riqueza do artesanato brasileiro passa pela diversidade do fazer artesanal. Ele é diverso e é rico tanto pelas matérias-primas que emprega quanto pelas técnicas segundo as quais os objetos são confeccionados e, também, devido às realidades que são vividas por aqueles que o produzem.

O artesanato apresenta um quadro de diversidade impressionante. E só hoje em dia não. Sempre. Vejamos: o que é o artesanato no mundo? Durante milênios foi o único modo que se tinha de fazer objetos. O mundo humano foi feito à mão. Se pensarmos no volume de objetos que já se produziu manualmente, percebemos que é uma coisa impressionante e incalculável mesmo porque acompanha o tempo da própria humanidade.

Das folhas do miritizeiro, palmeira muito comum no estado do Pará, é extraído um talo que é utilizado para fazer artesanato.

Os artesãos esculpem brinquedos e outros objetos nos talos do miriti.

Brinquedos feitos com miriti na cidade de Belém, no estado do Pará, em 2017.



LUCIANA WHITAKER/PULSAR IMAGENS



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. MARCO ANTONIO SÁ/PULSAR IMAGENS

Em alguns lugares do Brasil, podem ser encontradas areias finas e coloridas. Elas são utilizadas pelos artesãos para compor imagens dentro de garrafas e de outros recipientes de vidro.

É um artesanato trabalhoso, pois a areia precisa ser acomodada no recipiente pouco a pouco, à medida que o artesão vai formando as figuras com a ajuda de um instrumento bem fininho feito de talo de coqueiro e arame.

Enfeite feito com areia colorida no município de Beberibe, no estado do Ceará, em 2018.

- 1 Quais materiais naturais aparecem nas imagens?
- 2 Você conhece algum objeto artesanal? De que material ele é feito?
Respostas pessoais.
- 3 No lugar onde você vive há artesãos? O que eles fazem?
Respostas pessoais.
 - Eles utilizam materiais naturais nos objetos que criam? Quais?
Respostas pessoais.

[...] se olharmos para o tempo de existência do artesanato, vemos que essa classe de objetos foi crucial para toda a humanidade, que foi assim que a humanidade se fez, com objetos feitos à mão, fosse uma casa, uma colher, uma arma, qualquer adorno, ou qualquer outra coisa, até surgir a indústria, com a capacidade de a máquina também criar objetos. [...]

[...] Por que se faz ou para que se faz um objeto artesanal? Vai desde a necessidade mais imediata de sobrevivência, desde o instrumento que é feito para o trabalho ou para o conforto: como um prato, uma colher, uma cama, até objetos de significados muito mais amplos, como a imagem do sobrenatural, de um santo, um objeto religioso.

KELLER, Paulo. Artesanato em debate: entrevista Ricardo Gomes Lima. *Revista Pós Ciências Sociais*. v. 8, n. 15, p. 187-201, jan./jun. 2011. São Luís/MA. p. 188 e 189.

Comente que os estados Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia têm tradição no artesanato com areias coloridas, que são retiradas de falésias e outras formações geológicas comuns no Nordeste brasileiro. Explique aos estudantes que em alguns casos também são usados pigmentos artificiais que colore a areia empregada para compor as imagens em garrafas ou outros recipientes utilizados nesse tipo de artesanato.

Atividade 1. Fibra de carnaúba, sementes, talo de miriti e areias coloridas.

Atividade 3. Verifique se há alguma modalidade de trabalho artesanal típico no município da escola ou no entorno. Caso exista, comente com os estudantes o tipo de artesanato que é praticado. Identifique os objetos e os materiais que são empregados na produção artesanal local. Se possível, leve alguns exemplares para a sala de aula e incentive os estudantes a observá-los e manuseá-los.

Conclusão

Este momento final da unidade, consolidado nas próximas páginas da seção *O que você aprendeu*, é propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade.

É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: identificação dos objetos em diferentes pontos de vista; reconhecimento dos diferentes tipos de material que compõem os objetos, distinguindo-os em naturais e não naturais; reconhecimento do processo de fabricação de um produto; identificação do uso de alguns objetos por diferentes culturas; consciência sobre a importância de manter objetos como fonte de memória e de preservar sua história. A avaliação que propomos a seguir será um dos instrumentos para você acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes e da turma e identificar seus avanços, suas dificuldades e suas potencialidades.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 38.

Orientações didáticas

Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da Unidade 4, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, conversas e intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Atividade 1. A imagem está na visão vertical. Caso os estudantes apresentem dificuldades na localização das crianças da imagem e no reconhecimento da visão vertical como ponto de vista, retome assunto e, se necessário, proponha também outras atividades que desenvolvam o conteúdo sobre os diferentes pontos de vista. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE09 e EF02GE10.

O que você aprendeu

1 Observe a imagem a seguir e responda às questões.



a) Quem está do lado direito de João?

Davi.

b) Quem está do lado esquerdo de Natália?

Ana.

c) Quem está à frente de Estela?

Pedro.

2 Preencha o quadro, classificando os materiais em naturais ou artificiais.



Materiais naturais	Materiais artificiais
ouro	aço
areia	vidro
rocha	

178

Atividade 2. Esta atividade trabalha a compreensão sobre os diferentes tipos de material dos quais são feitos diversos objetos utilizados pelo estudante no dia a dia. Esta atividade permite a mobilização da habilidade da BNCC EF02GE07.

3 Coloque as imagens a seguir em ordem.



3

Folhas de papel.



1

Árvores que serão usadas na produção de papel.

ILUSTRAÇÕES: TIAGO SILVA



2

Indústria produzindo papel.

Representação fora de proporção.

4 Ligue cada brinquedo ao material de que ele é feito.



Carrinho de rolimã.



Peteca.



Piões.

FOTOGRAFIAS: FERNANDO FAVORETTO / CRIAR IMAGEM E FABIO COLOMBINI



Palha de milho.



Madeira.



Semente de tucumã.

FOTOGRAFIAS: BONCIAN, NENIARA, PIXEL/SHUTTERSTOCK

Atividade 3. Os estudantes devem compor na ordem o processo de fabricação do papel. Caso tenham indicado outra ordem, verifique se eles entenderam o que estava sendo pedido na atividade e o que mostram as imagens. Se necessário, retome o conteúdo sobre a origem do papel, explicando as etapas de produção, desde o momento em que as árvores são retiradas da natureza até a obtenção do papel na indústria. A atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE04, EF02GE07 e EF02GE11.

Atividade 4. Os estudantes devem relacionar os brinquedos aos respectivos materiais de que são feitos. A atividade trata a noção de objeto como parte da cultura e, por isso, como fonte de informação, além de trazer a identificação de materiais utilizados para a confecção dos brinquedos. Se julgar necessário, comente que há algumas décadas os brinquedos eletrônicos eram menos comuns e que há pouco mais de cem anos o material que hoje chamamos de “plástico” (polímeros sintéticos), como baquelite e náilon, nem sequer existia. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI03, EF02HI04, EF02HI05 e EF02GE04.

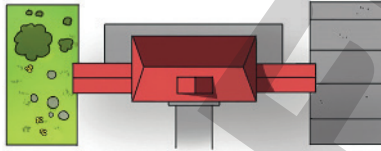
Atividade 5. Os estudantes devem identificar diferentes pontos de vista a partir da ilustração que representa uma escola, um local de vivência deles. Espera-se que consigam perceber que, na visão oblíqua, a escola é vista de cima e de lado, e que, na visão vertical, a escola é vista apenas de cima. Se assinalarem qualquer outra alternativa, busque avaliar se a interpretação das imagens está correta. Caso os estudantes tenham dificuldade, retome o assunto sobre os diferentes pontos de vista. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE08 e EF02GE09.

- 5** Observe a imagem de uma escola e assinale a alternativa que mostra como ela seria vista de cima.

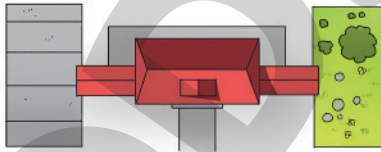


Representação fora de proporção.

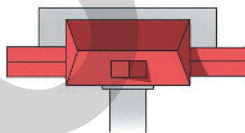
a)



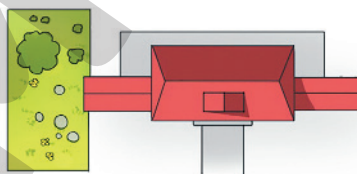
b)



c)



d)



ILUSTRAÇÕES: TIAGO SILVA

- 6** Circule de laranja os aparelhos fabricados no passado. Circule de azul os aparelhos feitos hoje em dia.



- 7** Pinte a frase que não é verdadeira.

Alguns objetos ajudam a contar um pouco da nossa história.

Alguns objetos são guardados por nossos familiares porque trazem boas lembranças.

Os museus não conservam os objetos.

Os museus expõem objetos que fazem parte da cultura dos povos.

As fotografias podem ser importantes registros do passado.

Atividade 6. Os estudantes devem distinguir os objetos produzidos no passado dos produzidos no presente. A atividade propõe uma reflexão sobre como os objetos podem sofrer mudanças tanto físicas quanto de uso e significado ao longo do tempo. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI08 e EF02HI09.

Atividade 7. Os estudantes devem reconhecer a função dos museus. Caso seja pintada alguma frase incorreta, retome o assunto com os estudantes comentando que os museus guardam objetos com o objetivo de preservá-los e, assim, conservar a história e a cultura de determinado povo ou período. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI08 e EF02HI09.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	<p>(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).</p> <p>(EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.</p>	
2	<p>(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.</p>	
3	<p>(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.</p> <p>(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.</p> <p>(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.</p>	
4	<p>(EF02HI03) Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.</p> <p>(EF02HI04) Selecionar e compreender o significado de objetos e documentos pessoais como fontes de memórias e histórias nos âmbitos pessoal, familiar, escolar e comunitário.</p> <p>(EF02HI05) Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado.</p> <p>(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.</p>	
5	<p>(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.</p> <p>(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).</p>	
6	<p>(EF02HI08) Compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes.</p> <p>(EF02HI09) Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.</p>	
7	<p>(EF02HI08) Compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes.</p> <p>(EF02HI09) Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Identifico os materiais dos objetos que utilizo no dia a dia?			
9. Sei diferenciar os materiais naturais dos materiais artificiais?			
10. Identifico algumas características dos materiais, como resistência, transparência e viscosidade?			
11. Compreendi que há diferentes pontos de vista para observar um objeto?			
12. Percebi que é possível desenhar na visão oblíqua?			
13. Percebi que é possível desenhar na visão vertical?			
14. Compreendi que alguns objetos que utilizamos atualmente eram diferentes no passado?			
15. Entendi por que alguns objetos são preservados?			

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação de resultado da seção *Para terminar* podem ser trabalhadas na semana 38.

Orientações didáticas

Na etapa de finalização do ano letivo, a proposta da seção *Para terminar* possibilita ao professor analisar a progressão dos estudantes na trajetória de aprendizagens proporcionada pelo trabalho com as quatro unidades deste livro. A avaliação pode ser aproveitada também como subsídio aos professores e aos gestores escolares para a realização de revisões e adequações nos projetos pedagógicos.

Atividade 1. Os estudantes devem identificar que, para a formação da sombra, são necessários uma fonte de luz e um corpo que não permita que a luz passe através dele. Se os estudantes escolherem outra alternativa, verifique se eles compreenderam como se dá esse processo e quais são os elementos envolvidos. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE06.

Atividade 2. Caso os estudantes não indiquem as horas corretamente, você pode levar para a sala de aula um relógio de ponteiros sem bateria e manipulá-lo, colocando os ponteiros em diferentes posições, de modo que os estudantes possam indicar as horas a cada mudança de posição dos ponteiros. Esta atividade permite o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI07.

Atividade 3. Espera-se que os estudantes citem os três componentes que constituem o ambiente. Caso eles apresentem dificuldades e citem apenas um ou dois componentes, retome com eles o conteúdo, exemplificando cada componente e sua função no ambiente. Esta atividade permite o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE04.

Para terminar

Para encerrar o trabalho com este livro, faça as atividades a seguir com atenção.

1 A sombra se forma quando:

- o Sol muda de posição no céu ao longo do dia.
- um corpo não permite que a luz passe através dele.
- a luz passa através de um corpo.

2 Observe o relógio abaixo.



• Que hora está indicada no relógio?

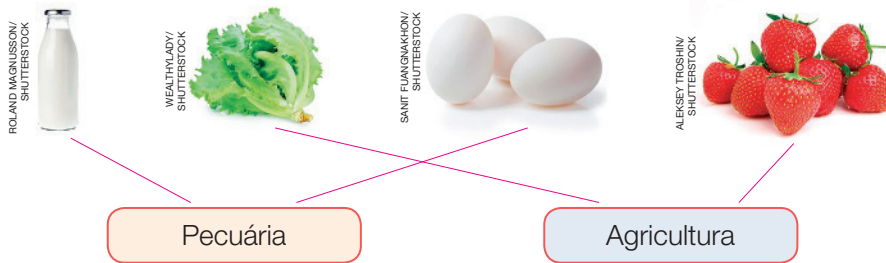
- 1 hora. 12 horas.
- Meio-dia 6 horas.

3 O ambiente é formado por:

- apenas seres vivos.
- apenas componentes construídos.
- apenas componentes naturais.
- seres vivos, componentes naturais e componentes construídos.

Avaliação de resultado

4 Ligue os alimentos à atividade humana responsável pela produção.



5 Numere as cenas na sequência correta, desde a mais antiga até a mais recente. Depois, responda às questões.



Ver observações nas orientações específicas do Manual do Professor, na coluna ao lado.

a) O que aconteceu com a paisagem desse lugar?

b) Cite três problemas ambientais provocados por atividades humanas.

6 Os povos indígenas da Floresta Amazônica e os povos inuítes vivem em ambientes muito distintos. Cite duas diferenças entre esses ambientes.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do

Professor.

Atividade 4. Caso os estudantes não identifiquem a origem dos produtos, retome os conceitos de agricultura e de pecuária. Dê outros exemplos de produtos de origem agrícola e pecuária para estimular a compreensão dos estudantes. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE07 e EF02GE11.

Atividade 5. a) Os estudantes devem numerar as cenas identificando, a partir da análise das imagens, que a paisagem do lugar retratado mudou ao longo do tempo. O rio virou rua, posteriormente asfaltada; a vegetação foi desmatada; as casas viraram prédios; e surgiram carros. **b)** Quanto aos problemas ambientais, os estudantes podem citar desmatamento, poluição do ar e da água. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI11 e EF02GE05.

Atividade 6. Os estudantes devem diferenciar os ambientes nos quais vivem os povos inuítes e os indígenas. Entre as diferenças, eles podem citar: o local (região polar ártica/Floresta Amazônica); o clima (extremamente frio/quente, úmido e chuvoso); a paisagem (superfície coberta de gelo em boa parte do ano/vegetação abundante e diversificada). Podem citar também os tipos de moradia (madeira e gelo/madeira, folhagem, palha, alvenaria), além do modo de vida. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE04 e EF02GE07.

Atividade 7. A atividade avalia a capacidade associativa entre os hábitos alimentares e alguns grupos específicos de imigrantes, valorizando a contribuição cultural desses grupos para a sociedade brasileira. Se os estudantes apresentarem dificuldade em associar os pratos típicos com os grupos de imigrantes, retome o assunto com eles. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI01, EF02HI02, EF02GE01 e EF02GE02.

Atividade 8. Os estudantes devem associar cada serviço público às suas respectivas função e importância. Espera-se que compreendam a importância dos serviços públicos para o bairro e a cidade em geral, reconhecendo os profissionais envolvidos. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade da BNCC EF02HI10.

Atividade 9. a) Espera-se que os estudantes identifiquem a placa de trânsito está localizada à direita do carro azul. b) Os estudantes devem compreender que a cena 2 mostra respeito às leis e à sinalização de trânsito. c) É importante que os estudantes reconheçam que o carro está estacionado em local proibido. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE03 e EF02GE10.

- 7** Assinale a frase que associa corretamente o prato típico ao grupo de migrantes que o introduziu no Brasil.

Esfirras e imigrantes italianos.

Patacones e imigrantes colombianos.

- 8** Utilize as palavras do quadro para responder qual é o serviço público descrito a seguir.

transporte público coleta de lixo escolas públicas postos de saúde

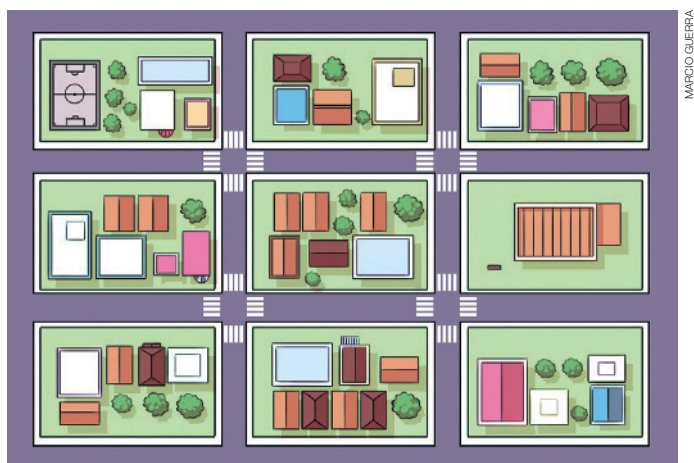
- a) Responsável por recolher o lixo e manter a rua limpa: coleta de lixo.
- b) Garante o deslocamento das pessoas pelo bairro: transporte público.
- c) Responsáveis pela educação de crianças, jovens e adultos: escolas públicas.
- d) Locais onde são realizados atendimentos médicos e ocorre a distribuição de vacinas: postos de saúde.

- 9** No caminho até a escola, Marília viu as seguintes cenas.



- a) Na cena 1, a placa de trânsito está de qual lado do carro azul?
- b) Qual das cenas mostra respeito às leis e à sinalização de trânsito?
- Cena 1 Cena 2
- c) O que está errado na outra cena?

10 Observe a imagem do bairro de Clara para responder às questões.



MARCO GUERRA

a) O bairro de Clara foi representado a partir de qual ponto de vista?

- De cima e de lado. De cima.

b) O bairro de Clara foi representado por meio de:

- um desenho. uma maquete.

11 Leia o texto a seguir e observe a imagem.

Fernando encontrou um ferro de passar bastante antigo, que pertencia a sua avó.

No passado, esse objeto era feito de metal e madeira. No interior dele colocava-se carvão em brasa para mantê-lo quente. Hoje em dia, a maioria dos ferros de passar é feita de plástico e metal e funciona com energia elétrica.



LUNA/SHUTTERSTOCK

a) Por que os objetos antigos podem ser importantes?

b) Circule no texto os materiais naturais.

c) Sublinhe no texto os materiais artificiais.

Atividade 10. Os estudantes devem identificar que a imagem retrata o bairro de Clara visto de cima. A representação é feita por meio de um desenho, não de uma maquete. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02GE08 e EF02GE09.

Atividade 11. a) Os estudantes devem reconhecer que é importante conservar objetos antigos, pois eles podem guardar memórias e recordações de familiares, de uma época, além de servir de fontes de estudo sobre o passado. Ao ler o texto, espera-se que eles identifiquem e distingam os materiais naturais e os materiais artificiais que compõem tanto o ferro de passar roupa antigo quanto o atual. Caso os estudantes apresentem dificuldades, retome o conteúdo sobre os materiais naturais e os materiais artificiais. Assim, os estudantes podem distingui-los de forma prática e exemplificada e perceber algumas mudanças que ocorreram no ferro de passar ao longo do tempo. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF02HI04, EF02HI08, EF02HI09 e EF02GE07.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF02GE06) Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).	
2	(EF02HI07) Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.	
3	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.	
4	(EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais. (EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.	
5	(EF02HI11) Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive. (EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.	
6	(EF02GE04) Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares. (EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.	
7	(EF02HI01) Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco. (EF02HI02) Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades. (EF02GE01) Descrever a história das migrações no bairro ou comunidade em que vive. (EF02GE02) Comparar costumes e tradições de diferentes populações inseridas no bairro ou comunidade em que vive, reconhecendo a importância do respeito às diferenças.	

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
8	(EF02HI10) Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância.	
9	(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável. (EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.	
10	(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência. (EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).	
11	(EF02HI04) Selecionar e compreender o significado de objetos e documentos pessoais como fontes de memórias e histórias nos âmbitos pessoal, familiar, escolar e comunitário. (EF02HI08) Compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes. (EF02HI09) Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados. (EF02GE07) Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.	

Sugestão de questões de autoavaliação

Ao final da seção *Para terminar*, sugerimos um último momento de autoavaliação, que pode servir de estímulo para que os estudantes projetem o que será necessário fazer para continuarem evoluindo. Assim, eles poderão traçar metas e estratégias de estudo e de valorização dos momentos coletivos de aprendizagem no próximo ano letivo para adquirir novos conhecimentos, habilidades e procedimentos. Se preferir, faça perguntas aos estudantes como as sugeridas a seguir.

1. O que preciso fazer para continuar aprendendo e me desenvolvendo?
2. Quais foram minhas principais facilidades e dificuldades ao longo deste ano letivo?
3. Durante os quatro bimestres, eu me dediquei ao estudo de todos os temas propostos?
4. Terminei o ano letivo dominando conhecimentos que me possibilitam compreender melhor a realidade ao redor?



Sugestões de leitura

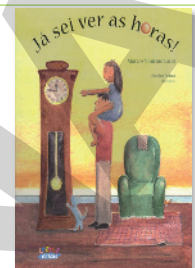
Unidade 1

- **Já sei ver as horas!**

Marcos Vinícius Lúcio

Editora Cortez

Nesse livro, o autor aborda os diversos tipos de relógio e explica como podemos aprender a ler as horas.



REPRODUÇÃO

- **Mamãe, onde foi parar o ontem?**

Maja Bohn

Editora Positivo

Loreta é uma menina muito curiosa que quer saber: onde está o ontem? Ela sai em uma divertida busca por essa resposta.



REPRODUÇÃO

- **Noite e dia na aldeia**

Tiago Hakiy

Editora Positivo

Nesse livro, o autor apresenta o cotidiano do povo Sateré-Mawé, que vive na reserva indígena Andirá-Maraw, por meio da integração das crianças e dos animais da floresta com elementos do dia e da noite.



REPRODUÇÃO

- **Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?**

Vitória Rodrigues e Silva

Editora Positivo

Esse livro mostra que o tempo está em tudo: na idade e nas horas do relógio. Ele pode ser medido, contado e percebido. Mas quem pode com ele? Talvez só lendo uma boa história.



REPRODUÇÃO

Unidade 2

- **As plantas em poucas palavras**

Meritxell Martí, Cristina Villela e Lluís Borràs
 Editora Escala Educacional

Nesse livro, é possível explorar o ambiente e descobrir árvores, flores e muitas frutas, por meio de um passeio por diversas paisagens, usando a imaginação.



REPRODUÇÃO

- **Quem é o centro do mundo?**

Clara Rosa Cruz Gomes
 Editora Elementar

Esse livro leva a uma reflexão sobre o comportamento dos seres humanos em relação à natureza e como suas atitudes comprometem a vida de outros seres vivos.



REPRODUÇÃO

- **Quem mora na lagoa?**

Mirna Pinsky
 Editora Zastras

Esse livro mostra a vida dos animais de água doce e, por meio de atividades de pintar e desenhar, alerta para a preservação dos animais e dos ambientes onde vivem.



REPRODUÇÃO

- **Tem um tigre no jardim**

Lizzy Stewart
 Editora Salamandra

Nora vai em busca de descobrir se a avó realmente viu um tigre no jardim, pois, afinal, os tigres moram na floresta.



REPRODUÇÃO

Unidade 3

- **Como vou?**

Mariana Zanetti, Renata Bueno e Fernando de Almeida

Editora Companhia das Letrinhas

Como ir de um lugar a outro? Para cada situação há um jeito diferente de se deslocar. Nesse livro, você vai conhecer diferentes possibilidades de ir e vir.



REPRODUÇÃO

- **De carta em carta**

Ana Maria Machado

Editora Salamandra

Um livro sobre as descobertas de um menino que troca cartas com o avô.



REPRODUÇÃO

- **Meu bairro: pessoas e lugares**

Lisa Bullard

Editora Hedra Educação

Lili quer mostrar o bairro para seu novo vizinho. Você vai acompanhá-los nesse passeio pelo bairro e conhecer coisas novas.



REPRODUÇÃO

- **O bairro do Marcelo**

Ruth Rocha

Editora Salamandra

Nesse livro, Marcelo apresenta o bairro onde mora. Por meio da descrição e de desenhos, você vai descobrir se o bairro de Marcelo se parece com o bairro em que você vive.



REPRODUÇÃO

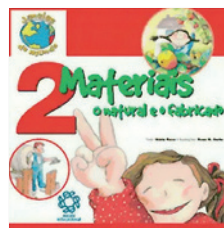
Unidade 4

- **2 materiais – O natural e o fabricado**

Núria Roca

Editora Escala Educacional

Nesse livro, é possível aprender de modo divertido que algumas coisas são feitas com material obtido diretamente da natureza e outras são fabricadas com materiais artificiais.



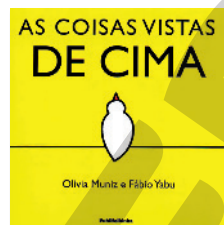
REPRODUÇÃO

- **As coisas vistas de cima**

Olivia Muniz e Fábio Yabu

Editora Publifolha

Você vai se surpreender ao descobrir como as coisas vistas de cima parecem diferentes. Esse livro é um excelente modo de aprender a observar os objetos.



REPRODUÇÃO

- **Cada coisa**

Eucanaã Ferraz

Editora Companhia das Letrinhas

O autor usa objetos do cotidiano, como brinco, parafuso e borracha, para compor poemas que agradam a leitores de todas as idades. Depois da leitura, você verá os objetos de uma maneira diferente.



REPRODUÇÃO

- **Ponto de vista**

Sonia Salerno Forjaz

Editora Moderna

Com humor e leveza, esse livro mostra que as aparências podem enganar e que tudo depende do ponto de vista e das referências sobre as coisas.



REPRODUÇÃO



Referências bibliográficas

ALMEIDA, R. D. de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

Aborda a iniciação do estudante na linguagem cartográfica.

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. *Espaço geográfico: ensino e representação*. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

Refere-se ao trabalho com conceitos espaciais em sala de aula.

ARIÉS, P. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: ITC, 2006.

Aborda a noção de infância no decorrer da história.

BITTENCOURT, C. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

Traz reflexões sobre o ensino de História e seu papel na formação das atuais gerações.

BITTENCOURT, C. *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2004.

Traz discussões sobre a formulação do ensino de História perante a dificuldade dos estudantes em estabelecer relações com tempos históricos.

BOSIO, V. Rua das Camélias. Museu da Pessoa. Disponível em: <<https://acervo.museudapessoa.org/pt/conteudo/historia/rua-das-camelias-44144>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

Depoimento de um antigo morador da Rua das Camélias, que narra as memórias de infância.

Reflete sobre o significado de estudar a história a partir da perspectiva do presente.

BRAGA, J.; MENEZES, L. *Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos*. Santo André: Editora da UFABC, 2014.

Apresenta os fundamentos teórico-metodológicos para o desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à educação.

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

Determina as competências, as habilidades e as aprendizagens essenciais em cada etapa da Educação Básica em todo o território nacional.

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

Apresenta o texto da lei de diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2012.

Apresenta os elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações gerais*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2004.

Fornecer as diretrizes para a implantação e o desenvolvimento do Ensino Fundamental de nove anos.

BRASIL. Ministério da Educação. *Estatuto da criança e do adolescente*. 13. ed. Brasília, DF: Edições Câmara, 2015.

Marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes.

BRASIL. Ministério da Educação. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: caderno de apresentação*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2012.

Apresenta o programa de incentivo para a alfabetização de crianças até determinado período do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais*. Brasília, DF: Secadi, 2006.

Detalha a política educacional que reconhece a diversidade étnico-racial, em correlação com faixa etária e com situações específicas de cada nível de ensino.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Parâmetros curriculares nacionais. Geografia/História e temas transversais*. v. 5. Brasília, DF: MEC: SEF, 1997.

Traz o texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais de História e Geografia.

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

Apresenta o texto que institui a política nacional de alfabetização no Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas*. Brasília, DF: MEC: SEF, 1998.

Estabelece as diretrizes curriculares nacionais da educação escolar indígena.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2014.

Fornecer diretrizes para a promoção da alimentação adequada e saudável.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Cadernos Cedex*, v. 5, n. 66, p. 227-247, 2005.

Traz discussões sobre o ensino de Geografia a partir da leitura do mundo, da vida e do espaço vivido.

CARLOS, A. F. A. (org.). *Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2010.

Aborda temas como cartografia, cidadania, cinema, televisão, metrópole, educação e compromissos sociais no ensino de Geografia.

CASTELLAR, S. M. V. (org.). *Metodologias ativas: pensamento espacial e as representações*. São Paulo: FTD, 2018.

Aborda as metodologias ativas aplicadas ao pensamento espacial e às representações.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. *Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos*. 2. ed. Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2016.

Aborda práticas para desenvolver processos interdisciplinares de construção e compreensão dos mapas.

CASTROGIOVANNI, A. C. et al. (org.). *Ensino de Geografia: caminhos e encantos*. 3. ed. Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2016.

Discute práticas pedagógicas em sala de aula para o ensino de Geografia.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

Aborda o ensino de Geografia a partir do cotidiano.

CUNHA, M. C. D. (org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

Traz textos que abordam questões ligadas à presença dos povos indígenas no Brasil.

FIGUEIREDO, M. X. B. *A corporeidade na escola: brincadeiras, jogos e desenhos*. 6. ed. Pelotas: Ufpel, 2009.

Traz reflexões sobre o corpo e a prática de atividades lúdicas no ensino.

FITZ, P. R. *Cartografia básica*. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

Traz conceitos fundamentais de cartografia.

FUNARI, P. P.; PIÑÓN, A. *A temática indígena na escola: subsídios para os professores*. São Paulo: Contexto, 2014.

Aborda as representações indígenas em sala de aula.

HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Discute o papel da avaliação na escola e como ela pode contribuir para o processo de aprendizagem.

HOFFMANN, J. *Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. 35. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

Aborda as práticas avaliativas em diferentes segmentos do ensino, da Educação Infantil à universidade.

JECUPÉ, K. W. *A terra dos mil povos*. São Paulo: Peirópolis, 1998.

Trata da história dos povos indígenas que habitavam as terras que formaram o Brasil.

KRAEMER, M. L. *Quando brincar é aprender...* São Paulo: Loyola, 2007.

Destinado a professores e educadores, traz sugestões de atividades lúdicas voltadas a estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

LIMA, H. P.; GNEKA, G.; LEMOS, M. *A semente que veio da África*. São Paulo: Salamandra, 2005.

Apresenta a árvore andasônia, como é conhecida no Brasil, e as lendas da cultura africana sobre ela.

LODY, R. *Seis pequenos contos africanos sobre a criação do mundo e do homem*. Rio de Janeiro: Pallas, 2007.

Apresenta histórias sobre a criação do mundo e deuses africanos.

LUCKESI, Cipriano. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1995.

Traz um estudo crítico sobre a avaliação da aprendizagem escolar.

MARCÍLIO, M. L. A lenta construção dos direitos da criança brasileira: século XX – 1998. *Revista USP*, n. 37, 1998. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/obras-recentemente-publicadas/a-lenta-construcao-dos-direitos-da-crianca-brasileira-seculo-xx-1998.html>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

Aborda os direitos das crianças nos âmbitos nacional e internacional.

MARCÍLIO, M. L. *História da escola em São Paulo e no Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Instituto Fernand Braudel, 2005.

Reconstrói a evolução da escola de base em toda a história do Brasil.

MUNDURUKU, D. *Coisas de índio: versão infantil*. São Paulo: Callis, 2003.

Narra o contato de um jovem indígena com uma grande cidade.

NEVES, I. C. B. *et al.* (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

Traz reflexões sobre o acesso à leitura e à escrita como objetivo comum em todos os componentes curriculares.

OBEID, César. *Meu bairro é assim*. São Paulo: Moderna, 2016.

Aborda a importância de vínculos com o entorno e de criar memórias na infância sobre a família, o bairro e a cidade.

PALEARI, L. M.; CHIARELLI, A. *Verde, quero de novo ver-te*. São Paulo: Editora da Unesp, 2000.

Aborda as transformações no meio ambiente provocadas pelo ser humano no decorrer do tempo.

PLATAFORMA AGENDA 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

Apresenta o plano de ação com objetivos e metas para promover uma vida digna a todos.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. *Para ensinar e aprender Geografia*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

Aborda a construção da geografia escolar e sua relação com os conhecimentos

prévios dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos dessa ciência.

PRIORE, M. D. (org.). *História das crianças no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1999.

Trata da condição das crianças na sociedade brasileira ao longo da história.

ROCHA, R. *A rua do Marcelo*. São Paulo: Salamandra, 2012.

Traz histórias sobre a rua de Marcelo e sobre a importância de regras para um convívio saudável com a vizinhança.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Aborda o conceito de espaço geográfico.

SANTOS, M. *et al.* *Território, territórios: ensaio sobre o ordenamento territorial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

Discute território como componente indissociável dos processos sociais.

SEVERINO FILHO, J.; JANUÁRIO, E. Os marcadores de tempo indígenas e a Etnomatemática: a pluralidade epistemológica da ciência. *Zetetiké*, Campinas, v. 19, n. 35, p. 30-70, 2011.

Aborda os marcadores de tempos indígenas enquanto manifestação sociocultural a partir do olhar dos professores de diferentes etnias indígenas do estado de Mato Grosso.

SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Aborda a avaliação formativa/mediadora em diferentes áreas do conhecimento, na Educação Básica.

UNESCO. *Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: objetivos de aprendizagem*. Brasília, DF: Unesco, 2017.

Elenca os objetivos de aprendizagem para o desenvolvimento sustentável com orientações e sugestões.

WALDMAN, M.; SCHNEIDER, D. *Guia ecológico doméstico*. São Paulo: Contexto, 2000.

Traz sugestões para a conservação do meio ambiente.



Vamos fazer – página 36

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

COLE AQUI

20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

COLE AQUI

40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21

COLE AQUI

60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41

COLE AQUI

80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61

LEO PANEI

MODERNA



Vamos fazer – página 36

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

COLE AQUI

100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81

COLE AQUI

120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101

COLE AQUI

140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121

COLE AQUI

160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141

LEO PANEU

MODERNA



Atividade 2 – página 147

LIFESTYLE TRAVEL PHOTO SHUTTERSTOCK



Recipientes de plástico.



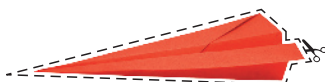
FLOWERPHOTOSALAMYFOTODARENA

Frutos do guaraná.

XPIXEL SHUTTERSTOCK



Areia.



TURKAYAS SHUTTERSTOCK

Aviãozinho de papel.

KOISEN SHUTTERSTOCK



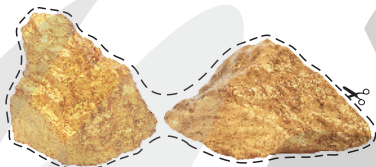
Chaves.



LICHT FOMANCERS SHUTTERSTOCK

Madeira.

ROMAN BODNARCHUK SHUTTERSTOCK;
VASILIEV ALEXANDR SHUTTERSTOCK



Pepitas de ouro.

Imagens fora de proporção.



SERGO SERGO SHUTTERSTOCK

Pote de vidro.

MODERNA

UNIDADE
4

Atividade 3 – página 163

UNIKAS PHOTO/SHUTTERSTOCK



UNIKAS PHOTO/SHUTTERSTOCK



SWARAN PHOTOGRAPHY/SHUTTERSTOCK



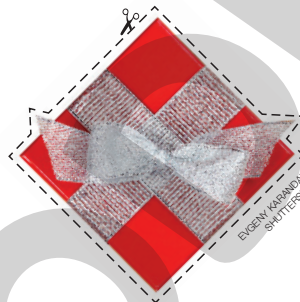
RAYANRISTOVA/STOCK PHOTO/GETTY IMAGES



RAYANRISTOVA/STOCK PHOTO/GETTY IMAGES



EUGENY KRANDEVY/SHUTTERSTOCK



EUGENY KRANDEVY/SHUTTERSTOCK



BREN MICHONKEY/GETTY IMAGES



Imagens fora de proporção.

MODERNA

200



MODERNA

MODERNA



ISBN 978-85-16-12893-7



9 788516 128937