

BURITI MAIS CIÊNCIAS



Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências da Natureza
Componente: Ciências

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO - VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.
PNLD 2023 - Objeto 1
Código da coleção:
0021 P23 0101207030



MODERNA





BURITI MAIS CIÊNCIAS

1 O ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editora responsável:

Ana Carolina de Almeida Yamamoto

Bacharela e licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo.
Bacharela em Comunicação Social pela Universidade Anhembi Morumbi (SP). Editora.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências da Natureza

Componente: Ciências

MANUAL DO PROFESSOR

2^a edição

São Paulo, 2021

Elaboração dos originais:**Ana Elisa Almeida**

Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo.
Terapeuta ocupacional pelo Centro Universitário São Camilo (SP).
Professora.

Nina Nazario

Bacharela e licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo.
Mestra em Ciências, na área de concentração Ecologia:
Ecossistemas Terrestres e Aquáticos, pela Universidade de São Paulo.
Autora, editora e educadora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco**Edição de texto:** Gláucia Teixeira (Coordenação), Juliana Albuquerque, Tatiana Novaes Vettolo, Flávia Ferrari**Assistência editorial:** Elizangela Gomes Marques**Gerência de design e produção gráfica:** Everson de Paula**Coordenação de produção:** Patricia Costa**Gerência de planejamento editorial:** Maria de Lourdes Rodrigues**Coordenação de design e projetos visuais:** Marta Cerqueira Leite**Projeto gráfico:** Megalo/Narjara Lara**Capa:** Aurélio Camilo*Ilustração:* Brenda Bossato**Coordenação de arte:** Aderson Oliveira**Edição de arte:** Marcel Hideki Yonamine**Editoração eletrônica:** Setup Bureau Editoração Eletrônica Ltda**Coordenação de revisão:** Camila Christi Gazzani**Revisão:** Cecília Kinker, Cesar G. Sacramento, Daniela Uemura, Lilian Xavier, Luciane Gomide, Márcio Della Rosa, Sirlene Prignolato**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Sônia Oddi**Pesquisa iconográfica:** Angelita Cardoso, Vanessa Trindade**Supporte administrativo editorial:** Flávia Bosqueiro**Coordenação de bureau:** Rubens M. Rodrigues**Tratamento de imagens:** Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira**Pré-impressão:** Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro**Impressão e acabamento:**

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

Buriti mais ciências : manual do professor / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editora responsável Ana Carolina de Almeida Yamamoto. -- 2. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências da Natureza
Componente: Ciências
ISBN 978-65-5816-191-2

1. Ciências (Ensino fundamental) I. Yamamoto, Ana Carolina de Almeida.

21-70180

CDD-372.35

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências : Ensino fundamental 372.35

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

EDITORIA 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



SUMÁRIO

Seção introdutória	MP004
1. O Ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental	MP004
A alfabetização científica.....	MP004
O ensino de Ciências da Natureza	MP004
As aulas de Ciências	MP004
2. O papel do professor no ensino de Ciências nos anos iniciais....	MP005
Orientações quanto à oralidade, ao trabalho em grupo e às atividades de pesquisa	MP005
3. As avaliações	MP006
4. Base Nacional Comum Curricular e o ensino de Ciências	MP007
Competências, habilidades e objetos de conhecimento	MP007
5. A proposta didática desta coleção	MP009
6. A estrutura da obra.....	MP010
O domínio da linguagem	MP011
A perspectiva interdisciplinar	MP011
Seleção de conteúdos e evolução sugerida para o 1º ano	MP011
7. Referências complementares comentadas	MP015
Sobre o ensino de Ciências.....	MP015
Sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental	MP015
Sobre metodologias, estratégias de ensino e aspectos relacionados	MP015
8. Referencial bibliográfico comentado	MP015
Seção de referência do Livro do Estudante	MP017
Introdução da Unidade 1	MP028
Reprodução comentada da Unidade 1 – Quem eu sou.....	MP030
Conclusão da Unidade 1	MP056
Introdução da Unidade 2	MP058
Reprodução comentada da Unidade 2 – Cuidar de mim	MP060
Conclusão da Unidade 2	MP086
Introdução da Unidade 3	MP088
Reprodução comentada da Unidade 3 – O tempo passa	MP090
Conclusão da Unidade 3	MP112
Introdução da Unidade 4	MP114
Reprodução comentada da Unidade 4 – Os materiais ao meu redor	MP116
Conclusão da Unidade 4	MP136

1. O Ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental

◆ A alfabetização científica

O uso do conhecimento das pessoas em seu contexto social, seja na perspectiva da língua escrita e falada, seja nos conceitos científicos, faz parte do processo de alfabetização e letramento.

É denominado alfabetização científica* o processo de aquisição das competências e habilidades para compreender os conceitos e os processos científicos necessários para a tomada de decisões pessoais e compreender, participar e interferir em assuntos sociais, políticos, econômicos e culturais.

O *Pacto Nacional pela Alfabetização Científica*, em suas orientações sobre o ensino de Ciências da Natureza e o ciclo de alfabetização, menciona que:

[...] quando os professores alfabetizadores trabalham, desde os anos iniciais da escolarização, com esse modo de pensar próprio da ciência, possibilitam que as crianças elaborem e se apropriem de conhecimentos e desenvolvam capacidades que contribuem para sua Alfabetização Científica. A atividade científica possibilita às crianças aprimorarem seus pensamentos e ideias na medida em que podem observar e conjecturar, assim como investigar as suas realidades, aperfeiçoando suas explicações sobre os fenômenos observados e investigados.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. *Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização*. Caderno 08/ Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2015. p. 8.

O ensino de Ciências deve favorecer, portanto, o desenvolvimento de competências importantes para a formação cidadã, propiciando o desenvolvimento da alfabetização científica, das competências e das habilidades. Esse processo deve ocorrer por meio de metodologias e estratégias que permitirão aos estudantes compreender e atuar sobre seu meio social, iniciando pelo entorno mais próximo até contemplar as questões mais gerais.

◆ O ensino de Ciências da Natureza

O ensino de Ciências inclui a compreensão do processo pelo qual o conhecimento científico é construído. Portanto, deve favorecer o desenvolvimento de habilidades importantes para a **formação de pessoas capazes de empenhar um pensamento investigativo, crítico, ético, questionador e reflexivo**.

Deve contribuir também para o **autoconhecimento e a formação da identidade dos estudantes**. O estudo do corpo humano possibilita reconhecer padrões comuns a todas as pessoas e também perceber a individualidade de cada uma, expressa nas características físicas e comportamentais. Os cuidados com o corpo e a descoberta da sexualidade ajudam a desenvolver a autoestima, o respeito ao próximo e o entendimento de que a saúde é um bem pessoal e também coletivo.

A investigação da natureza, de suas transformações e das relações entre os seres vivos coloca os estudantes em contato com os problemas ambientais da atualidade. Ao reconhecer e compreender essas questões, eles são levados a **refletir sobre as formas de intervenção dos seres humanos na natureza e a cultivar valores condizentes com a proteção ao ambiente**, comprometidos com a melhoria da qualidade de vida. Podem, assim, ajudar a criar e a fortalecer uma sociedade mais justa e saudável. As situações de aprendizagem escolar devem garantir a formação de pessoas aptas a compreender, posicionar-se e até mesmo propor soluções e ações de combate a problemas como esses.

Conhecer os avanços das pesquisas e o uso dos produtos resultantes para a melhoria da qualidade de vida provoca na criança um interesse maior pelo estudo de Ciências. Sua capacidade de compreensão sobre os fenômenos se amplia. Compreender e refletir implica uma postura consciente e autônoma diante do mundo e das coisas. Ensinar Ciências também significa contribuir para o **domínio de múltiplas linguagens**, permitindo aos estudantes interpretar e expressar as questões que trazem para a sala de aula ou que a eles são propostas, pois só com o uso da linguagem o conhecimento pode ser construído e compartilhado. Enfim, a educação científica deve visar à **formação de pessoas aptas à participação social**, capazes de refletir sobre sua realidade e atuar sobre ela.

◆ As aulas de Ciências

As realidades específicas de cada sala de aula impõem um sem-número de limitações para a implementação de práticas de ensino menos tradicionais, que podem ser de diversas naturezas, desde a quantidade de estudantes por sala, a infraestrutura da escola, a burocracia escolar, até a carga horária disponível. No entanto, deve-se tentar, na medida do possível, inserir nas aulas de Ciências momentos de participação ativa dos estudantes na construção dos conhecimentos, para que eles tenham a oportunidade de vivenciar esses processos investigativos e valorizar as próprias descobertas.

Nesta coleção, propomos que o trabalho a cada nova unidade seja iniciado com uma investigação. Os primeiros anos escolares podem propiciar momentos de intenso envolvimento com a descoberta de muitas coisas que até então eram enigmáticas ou inteiramente desconhecidas. Essa característica deve ser aproveitada na formulação de estratégias para o ensino de Ciências.

As atividades de investigação oferecem oportunidades para o estudante interagir com o objeto de estudo e favorecem um comportamento mais ativo, na medida em que ele é convidado a manipular materiais, expor suas ideias, refletir sobre determinado problema, buscar meios de solucioná-lo e argumentar a respeito dos resultados de sua investigação. Durante esse processo de interação entre o objeto de estudo e o sujeito de aprendizagem, o estudante emprega habilidades e constrói conhecimento de maneira significativa, o que contribui para a alfabetização científica e o desenvolvimento de competências.

*Na Base Nacional Comum Curricular, a alfabetização científica é tratada como letramento científico, que envolve a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo, com base em aportes teóricos e processuais da ciência, isto é, desenvolver a capacidade de atuar no mundo de maneira consciente.

Além disso, ao permitir o uso de práticas, como **pesquisar, comparar, testar, registrar e analisar dados, compartilhar e argumentar pontos de vista**, as atividades investigativas aproximam os estudantes da forma como o conhecimento das Ciências da Natureza é construído. Isso proporciona a eles a ideia de que os conceitos não são meras “descobertas”, mas resultados da elaboração humana, incluindo suas contradições, incertezas e aproximações; dependem também do contexto e das influências culturais e sociais da época na qual foram pensados.

Desse modo, o ensino de Ciências por investigação consiste em uma metodologia didática que contempla direta e indiretamente as habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos estudantes. Essa estratégia permite o estudo dos diversos conhecimentos voltados ao Ensino Fundamental de modo próximo à realidade deles. Deve-se salientar a im-

portância de uma base teórica para desenvolver a atividade investigativa e para orientar a análise dos resultados, ou seja, o estudo pode e deve contar com o apoio de textos informativos claros, corretos e adequados.

Deve-se buscar estabelecer o diálogo entre o “teórico” e o “prático”, no qual um altera e amplia o entendimento do outro. Com base nesses conhecimentos, os estudantes podem refletir sobre as relações estabelecidas e interpretá-las, dando significado a elas.

A metodologia investigativa também favorece a alfabetização dos estudantes, ao estimular o uso da linguagem de diversas formas: a fala para a troca de ideias e reflexões, a escuta atenta (com ganho vocabular), na tentativa de encontrar explicações sobre fenômenos naturais, para posteriormente escrever, desenhar ou esquematizar, buscando consolidar os conceitos aprendidos.

2. O papel do professor no ensino de Ciências nos anos iniciais

O ensino de Ciências nos anos iniciais passa pelo questionamento de que a ideia não é formar “pequenos cientistas”, mas mobilizar aspectos das Ciências da Natureza que contribuam na formação socio-cultural do estudante.

Nesse sentido, a principal discussão não se refere ao domínio do conteúdo pelos professores, mas ao entendimento do seu papel como mediador, o que é facilitado pelo ensino por investigação.

É preciso destacar os fenômenos simples ou aparentemente fáceis de compreender, estimular a observação, a curiosidade e criar um ambiente propício à formulação de perguntas simples.

O professor deve compartilhar o interesse e a curiosidade dos estudantes, na busca de respostas às perguntas que ele também pode fazer. Ele não é um mero transmissor de informações, e sim um **facilitador e provocador** da aprendizagem. Questionando e orientando, o professor propõe desafios e também apresenta caminhos para as soluções. Nesse processo, os estudantes formulam e reformulam sua visão de mundo.

É fundamental aos professores que percebam a importância das atividades investigativas para a formação nos anos iniciais, pois nelas residem métodos e procedimentos associados às Ciências da Natureza que favorecem a construção do diálogo, da dúvida, da tolerância e da colaboração entre os estudantes.

Todo conceito, seja ele espontâneo ou científico, demanda mediação para ser incorporado. Os outros conceitos auxiliam a criança a dar sentido ao mundo e, no caso do processo pedagógico, o **professor é o mediador** que planeja e organiza as interações educativas de modo que os estudantes incorporem, em especial, os conceitos científicos.

Desse modo, comprehende-se que os conceitos científicos tornam-se mais complexos à medida que o estudante se aprofunda em cada tema, aumentando suas interações com outros mediadores, e volta a trabalhar sobre o mesmo conceito. A compreensão desse processo de desenvolvimento e ressignificação a longo prazo justifica o ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais no Ensino Fundamental, um ensino contextualizado, mediado e comprometido com a aprendizagem significativa dos estudantes.

• Orientações quanto à oralidade, ao trabalho em grupo e às atividades de pesquisa

As atividades que fazem uso da oralidade, do trabalho em grupo e da pesquisa podem ser implementadas e ter seu uso ampliado durante as aulas de Ciências, em especial no ensino por investigação. O professor atua como facilitador no processo de mediação quando as atividades são devidamente planejadas e executadas para esse fim.

As discussões propostas nas atividades orais têm enorme importância no processo de ensino e aprendizagem. Para Vygotsky, ao longo do desenvolvimento cognitivo da pessoa, há uma integração entre fala e raciocínio prático; a fala tem papel essencial na organização das funções psicológicas superiores. “A fala da criança é tão importante quanto a ação para atingir um objetivo. As crianças não ficam simplesmente falando o que elas estão fazendo; sua fala e ação fazem parte de uma mesma função psicológica complexa, dirigida para a solução do problema em questão.” (VYGOTSKY, 2007, p. 13).

O professor deve manter-se sempre alerta e abrir-se para uma escuta propositiva. A fala revela o conceito. Cada um expõe suas ideias, com os conceitos que construiu em sua história de vida. Conhecer esse processo permite ao professor compreender como o conhecimento se constitui no pensamento do estudante e de si mesmo.

Os relatos orais são oportunidades de reestruturação do conhecimento e de socialização de ideias em um grupo. A troca de ideias entre colegas possibilita esclarecer conceitos e perceber aspectos que não haviam sido notados anteriormente. Nos debates, as crianças apresentam seus pontos de vista, organizam as ideias e elaboram os argumentos que serão expostos. Nas discussões, têm a oportunidade de experimentar um ambiente intelectualmente estimulante à medida que empregam seus conhecimentos no entendimento de uma questão, agregam informações novas ao seu repertório, entram em contato com pontos de vista distintos e podem reavaliar suas opiniões.

Cabe ao professor favorecer a criação de um ambiente estimulante à troca de ideias. Isso pode ser feito propondo questões desafiadoras à turma, com dados que podem auxiliar os estudantes a avançarem

em seus conhecimentos, oferecendo condições para que todos possam se expressar, mostrando que as ideias do grupo serão respeitadas. Também cabe ao professor direcionar as discussões para que elas frutifiquem na construção de uma explicação coletiva, uma síntese ou consenso a respeito do que é discutido.

O trabalho em grupo, em dupla ou com toda a classe é fundamental para que os estudantes compartilhem informações e pensem juntos. Nos trabalhos em grupo, eles entram em contato com outros pontos de vista, exercitam a argumentação e aprendem a reconhecer as diferenças. Se um estudante não é capaz de realizar individualmente uma tarefa, ele se vale do apoio de um colega que se mostra mais apto naquela situação, conseguindo, assim, avançar no desenvolvimento de habilidades e na aquisição de conhecimento.

As interações que surgem dos trabalhos em grupo propiciam a ativação e a reorganização dos conhecimentos que os estudantes já possuem e a criação de novos significados, como afirmam Moran e Masetto sobre os trabalhos e dinâmicas realizadas em grupo:

exigem um envolvimento pessoal maior com as próprias atividades, com o estudo e a pesquisa individuais, para que seja possível colaborar responsávelmente com o grupo. Desenvolvem a interaprendizagem, a capacidade de estudar um problema em equipe de forma sistemática, de aprofundar a discussão de um tema (que vá para além da sua própria compreensão) chegando a conclusões.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000. p. 149.

Agrupar os estudantes deve ser uma ação intencional e planejada criteriosamente pelo professor. Somente ele pode determinar os agrupamentos mais adequados às atividades desenvolvidas, conforme a situação de ensino proposta. Os critérios para a escolha da composição

dos grupos também variam. Conhecer os estudantes, suas características cognitivas e afetivas, habilita o professor a determinar a organização de grupos cooperativos.

Cabe ao professor também orientar a turma na realização do trabalho em grupos. O respeito ao próximo é fundamental no intercâmbio de ideias, e o professor deve garantir que todos tenham a oportunidade de expressar seus pontos de vista, contribuindo para o trabalho coletivo.

Como foi visto, a atividade de pesquisa pode fazer parte dos trabalhos em grupo, além de ser realizada individualmente. Para um bom aproveitamento do trabalho de pesquisa, deve-se explorar o que já é natural na criança, possibilitando pesquisar para solucionar um problema ou para se posicionar em relação a uma situação. O professor deve orientar os estudantes no procedimento da pesquisa, que ainda é algo novo para eles. Esclarecer-lhes o propósito da atividade direciona o trabalho e sinaliza as fontes apropriadas para consulta. Eles também devem ser orientados sobre como e onde buscar informações. Livros, jornais, revistas, entrevistas, internet etc. compõem um leque de possibilidades que pode ser ampliado, dependendo do acesso a outras fontes.

Com a prática, esse procedimento dá aos estudantes a possibilidade de adquirir autonomia na busca de dados, desenvolvendo habilidades como procurar, selecionar, comparar, escolher e sintetizar.

Incentivar a comunicação dos resultados das pesquisas é uma forma de valorizar o trabalho dos estudantes e mostrar que a socialização de informações, como a divulgação científica, desempenha papel importante ao trazer esclarecimentos às pessoas. Diferentes estratégias podem ser adotadas para fazer a comunicação: dramatização, apresentação para o grupo ou classe, cartazes e folhetos. A forma de comunicar deve ser adaptada ao público e ao objetivo da informação. Orientados pelo professor, os estudantes podem também organizar campanhas de conscientização na escola e em casa.

3. As avaliações

A avaliação fornece subsídios para o professor compreender o processo de ensino-aprendizagem, o que envolve perceber a evolução dos estudantes e sua própria atuação como orientador do processo. Ela ocorre de modo formativo, em diversos momentos do ensino e cumpre diferentes finalidades.

Avaliar de maneira formativa exige um trabalho em sala de aula na resolução das propostas, possibilitando ao professor assumir o papel de mediador, ao promover uma reflexão conjunta e estabelecer um diálogo a respeito de erros cometidos e dificuldades apresentadas pelos estudantes durante todo o processo de aprendizagem. A descoberta sobre as causas do erro são a chave para a superação das dificuldades que os estudantes apresentam.

A avaliação formativa deve ser entendida como um processo contínuo durante o ano letivo, a fim de que a aprendizagem dos estudantes seja acompanhada e que sejam feitas as intervenções necessárias. Para orientá-las, Perrenoud aponta algumas características essenciais no processo de avaliação formativa:

- A avaliação só inclui tarefas contextualizadas.
- A avaliação refere-se a problemas complexos.
- A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.
- A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.
- A tarefa e suas exigências devem ser conhecidas antes da situação de avaliação.
- A avaliação exige uma certa forma de colaboração entre pares.

- A correção leva em conta as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos alunos.
- A correção só considera erros importantes na ótica da construção das competências.
- A autoavaliação faz parte da avaliação.

Nesse sentido, é importante que os formadores familiarizem-se com os modelos teóricos da avaliação formativa, da regulação das aprendizagens, do feedback, e também que desenvolvam suas próprias competências em matéria de observação e de análise do trabalho e das situações.

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

Sob a perspectiva de uma avaliação formativa, podem ser evidenciados momentos de avaliação diagnóstica, avaliações processuais e avaliação de resultado.

Luckesi (LUCKESI, 2005) propõe que a avaliação deve servir para diagnosticar o processo de aprendizagem, gerando subsídios para a tomada de decisão que leve à melhoria da qualidade do ensino e do desempenho dos estudantes. Ao conceber a avaliação diagnóstica sob o enfoque do planejamento e do replanejamento das tarefas propostas ao ensino, ela pretende subsidiar a tomada de decisões pelos professores na condução do trabalho pedagógico. Isso oferece ao estudante a possibilidade de perceber os conhecimentos que ele já possui e o que será ensinado. Ao mesmo tempo, permite ao professor identificar estudantes que ainda não dominam conhecimentos prévios ou não desenvolveram habilidades esperadas para o ano letivo, prevendo atividades que se adequem a essas necessidades.

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

A avaliação processual assume, portanto, caráter contínuo e sistemático com o intuito de regulação do ensino e da aprendizagem, recorrendo a uma variedade de instrumentos, de acordo com a natureza das aprendizagens e dos contextos em que elas ocorrem.

A avaliação formativa deve se fazer presente para ajudar o estudante a melhorar, a superar a dificuldade, com o seu esforço e o esforço do professor. O importante é saber se o estudante compreendeu, como ele conseguiu superar o equívoco, as razões que o impediram de avançar e o que professor e estudante fizeram para resolver a dificuldade detectada.

Por fim, a avaliação de resultado (somativa) ocorre geralmente no final de cada período e ano letivos, apontando os resultados obtidos, com a finalidade de informar sobre o desenvolvimento do trabalho com os objetos de conhecimento e a aquisição das aprendizagens definidas. A avaliação de resultado deve trazer uma visão global e valorizar a evolução do estudante e a responsabilidade com que assume o seu processo educativo, podendo ser uma vertente de qualidade sob o enfoque da avaliação formativa. Dessa maneira, pode oferecer resultados que não terão caráter puramente classificatório, mas que poderão servir de base para a ampliação da compreensão das aprendizagens ocorridas, possibilitando (re)planejar e organizar novas ações em prol da superação de dificuldades. (FERNANDES, 2019)

Por mais que se pretenda tornar a avaliação algo objetivo, ela é parcialmente subjetiva, pois consiste em julgar o aprendizado do estudante com base em critérios previamente elaborados e que levam em conta alguns valores e objetivos em detrimento de outros.

O término de uma sequência didática, por exemplo, pode ser marcado por uma avaliação capaz de fornecer ao professor parâmetros dos avanços dos estudantes, além de evidenciar suas próprias virtudes e falhas como mediador do processo de ensino e aprendizagem.

Para verificar a aprendizagem, o professor deve estar atento às intervenções dos estudantes em sala de aula, à execução de atividades, às dúvidas e opiniões expressadas e aos registros feitos por eles. O uso correto de conhecimentos científicos para compreender situações cotidianas, analisar ou explicar um fato constitui um dos indícios dos avanços na compreensão dos conteúdos.

A avaliação também pode ser feita, por exemplo, em atividades que envolvem trabalho em grupos: pode-se avaliar se os estudantes cooperam entre si, acatam as diferenças de opinião, cuidam do material escolar, respeitam a fala das outras pessoas. Em outras situações, pode-se também avaliar a capacidade dos estudantes de atuarem de maneira autônoma, sua iniciativa em assumir responsabilidades e executar tarefas e seu interesse pelo trabalho.

Vale ressaltar que cada estudante tem seu próprio ritmo e processo de aprendizagem. Além de respeitar essas diferenças, o professor deve mostrar as evoluções pessoais de cada um, ajudando-os a perceber os progressos que realizam.

Como veremos a seguir, a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como objetivo orientar a elaboração das avaliações externas. Desse modo, a BNCC (BRASIL, 2018, p. 16), ao contemplar a contextualização, as competências, as habilidades e as questões da alfabetização, tenderá a promover avaliações externas mais voltadas aos aspectos procedimentais e atitudinais, além da valorização dos conceitos.

Dessa forma, é papel do professor compreender e realizar de forma mais ampla o processo de avaliação formativa, bem como discernir os tipos de avaliações existentes e os instrumentos que as valorizam. Esse entendimento é fundamental para que a avaliação seja discutida na comunidade escolar de modo a promover a melhoria dos processos de ensino e aprendizado e para que a escola possa se reinventar e/ou aprimorar-se.

Ao longo do Livro do Estudante, alguns momentos em especial apresentam atividades sob a perspectiva da avaliação formativa. No início do volume, a seção *Para começar* propõe uma avaliação diagnóstica. Ao final de cada unidade, a seção *O que você aprendeu* traz atividades que compõem uma oportunidade de avaliação processual. No final do volume, a seção *Para terminar* apresenta uma proposta de avaliação de resultado.

4. Base Nacional Comum Curricular e o ensino de Ciências

De forma indireta, o texto da BNCC fornece orientações à formação de professores, à produção de materiais e recursos didáticos e aos sistemas de avaliação externos. Dessa forma, ela não consiste no currículo que deve ser aplicado no país como um todo, nem em uma relação de conteúdos mínimos; ela se define em termos de aprendizagens essenciais, indica conhecimentos e competências a serem desenvolvidos.

Esse é o modo encontrado de promover a igualdade naquilo que é ensinado e aprendido, e ainda promover a equidade, ou seja, permitir currículos diferenciados e adequados às diversas realidades de modo a combater exclusões históricas no direito à educação existente em nosso país.

A BNCC comprehende que as aprendizagens só são efetivadas por meio de ações que materializem os currículos em sala de aula. Dentre essas ações, ela destaca: **contextualizar os conteúdos às realidades, promover a interdisciplinaridade, selecionar e usar metodologias de ensino diversificadas e diferentes materiais e tecnologias.**

Além disso, ela atribui o processo avaliativo como um instrumento voltado para a melhoria da escola, dos estudantes, dos professores e da comunidade no sentido do que esta mesma almeja – devendo ser concebidas formas de avaliação que auxiliem nesse sentido.

● Competências, habilidades e objetos de conhecimento

Existe um esforço expresso na BNCC de definir e diferenciar os conceitos de objetos de conhecimento, competências e habilidades, com a finalidade de facilitar o entendimento sobre aquilo que é essencial de ser ensinado e aprendido nas salas de aula.

As **competências** constituem os grandes objetivos formativos, pois abordam ações para ser, agir e pensar que empenham o conhecimento/conteúdos sobre o mundo real. Nelas reside a ideia de que os conteúdos escolares não devem ser o início e o fim do aprendizado, passando de objetivos finais a meios para a mobilização de conhecimentos fora da escola. De acordo com o próprio texto da BNCC:

[...] competência é definida como 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.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. p. 8. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

As **competências gerais** da BNCC devem ser desenvolvidas em todos os componentes curriculares ao longo dos anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, interligando os conhecimentos e as habilidades trabalhados em cada ano, favorecendo o desenvolvimento de atitudes e valores.

Veja a seguir as competências gerais estabelecidas pela BNCC para o Ensino Fundamental.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das Ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocritica 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.

Articuladas às competências gerais, foram estabelecidas as **competências específicas** de cada componente curricular. Veja a seguir as competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC.

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também às relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Os conteúdos curriculares são apresentados na BNCC por meio de **objetos de conhecimento**: eles remetem aos conteúdos, conceitos e processos tradicionalmente preponderantes nos processos pedagógicos, relacionados às habilidades e às unidades temáticas.

As habilidades associadas aos objetos de conhecimento trazem um aprofundamento da noção associada aos aprendizados procedimentais. Elas resumem as aprendizagens essenciais, expressam a união entre os processos cognitivos, os objetos de conhecimento e sugerem contextos e/ou situações de aprendizagem.

A BNCC agrupa os objetos de conhecimento e as respectivas habilidades em unidades temáticas. Nos anos iniciais, as unidades temáticas valorizam elementos mais concretos, tendo como referência o meio que cerca os estudantes. Há três unidades temáticas em Ciências da Natureza.

- **Matéria e energia:** a vivência com objetos, seus materiais e fenômenos energéticos são ponto de partida para separar e diferenciar materiais, perceber seus usos, algumas propriedades e interações com calor, luz, som, umidade etc.

- **Vida e evolução:** os seres vivos têm suas características percebidas a partir da organização dos saberes trazidos à escola e a partir de observações orientadas sobre o entorno e sobre os elos nutricionais existentes, identificando também os cuidados com a saúde e a necessidade do respeito às diferenças individuais e acolhimento.
- **Terra e Universo:** com base em experiências cotidianas de observação do céu e dos fenômenos, propõe-se a sistematização de observações para identificar fenômenos e regularidades.

A proposta da BNCC é que os conhecimentos científicos não sejam simplesmente expostos aos estudantes, mas que sejam desenvolvidos por meio de atividades, situações, resolução de problemas e processos nos quais possam realizar observações, analisá-las e elaborar formas de expressá-las. Desse modo, os objetos do conhecimento não são aprendidos como um fim em si mesmos, mas como meios para o entendimento de situações e contextos reais com o desenvolvimento de habilidades e de competências.

5. A proposta didática desta coleção

A coleção foi elaborada visando oferecer a professores e estudantes um material que disponha de um repertório de conteúdos conceituais, apresentados de maneira clara e objetiva, que dê oportunidades de pesquisa e investigação sobre os temas abordados e que possibilite a reflexão a respeito de questões que envolvem a participação individual e coletiva na sociedade. Dessa forma, pretende-se ter um material didático que facilite o diálogo entre teoria e prática na sala de aula.

De acordo com os *Parâmetros Curriculares Nacionais*, “o compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental [...]” (BRASIL, 1997, p. 15).

A educação escolar comprometida com a formação de cidadãos envolve dimensões que se complementam. Destaca-se o acesso a conhecimentos que permitam desenvolver capacidades necessárias para a participação social efetiva, entre as quais se encontram a aquisição dos conhecimentos específicos da disciplina, da numeração e o domínio da linguagem. Esses conhecimentos devem estar intrinsecamente ligados a um conjunto de valores éticos, que têm como princípio a dignidade do ser humano, a igualdade de direitos e a corresponsabilidade social. A educação integral requer que os estudantes conheçam questões relevantes para a vida em sociedade, que refletem 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 encontram-se sintetizados em quatro grandes objetivos formativos gerais, que são trabalhados de modo transversal em todos os volumes:

- **formação cidadã:** envolve a capacitação para participar da vida coletiva, incluindo questões de justiça, equidade, solidariedade, respeito mútuo, cultura da paz, combate às discriminações e reconhecimento de conflitos na sociedade.
- **meio ambiente e materiais:** traz a valorização dos materiais e recursos naturais disponíveis, sua utilização sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, bem como o respeito e a proteção da natureza. Aborda temas como a preservação do ambiente e educação para o consumo consciente;
- **saúde:** engloba tanto aspectos da saúde individual como de saúde coletiva e questões de saúde pública. Aborda temas como educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento e tecnologias relacionadas à saúde.
- **pluralidade cultural:** visa desenvolver a criatividade e inventividade, assim como o respeito e o interesse pelas diferenças culturais em diferentes contextos, como na sociedade brasileira e no mundo.

Por meio do trabalho com esses temas transversais integradores, esta obra também incorpora a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global. Assim, espera-se que os estudantes possam desenvolver reflexões sobre as diferentes realidades e modos de vida dos seres humanos.

A BNCC indica os principais temas a serem trabalhados nesta etapa de ensino: direitos da criança e do adolescente, educação para o

trânsito, educação ambiental, educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, bem como saúde, sexualidade e gênero, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural.

São temas relacionados a importantes questões contemporâneas no âmbito nacional e internacional. Desse modo, entende-se que a escola pode propiciar o domínio de conhecimentos, valores e procedimentos aos estudantes para que adquiram participação social e política de modo crítico.

Além disso, a coleção traz seções didáticas e atividades que oportunizam o aprendizado de conteúdos procedimentais e atitudinais, fundamentais para o desenvolvimento das competências e habilidades associadas às Ciências da Natureza. Nesse sentido, pretendemos contribuir para que os estudantes atinjam os **objetivos** a seguir.

- Conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderão entender os fenômenos naturais e perceber as relações existentes entre os seres vivos e entre estes e o ambiente.
- Interessar-se pelos cuidados com o corpo e aplicar os conhecimentos científicos em benefício próprio e da coletividade, o que implica adotar hábitos saudáveis e demonstrar posturas de respeito consigo e com as outras pessoas.
- Reconhecer a diversidade de seres vivos bem como suas relações, desenvolvendo atitudes e valores que contribuam para a preservação do planeta e a promoção do desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer que o ser humano é parte integrante e agente transformador dos ambientes em que vive, adquirindo maior consciência das alterações via ação humana e a valorização dos recursos naturais, materiais e energéticos.
- Desenvolver métodos e procedimentos próprios das Ciências da Natureza, como a atitude investigativa, a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações.
- Identificar os diferentes usos dos materiais e das tecnologias como meio para suprir necessidades humanas e desenvolver senso crítico para avaliar seus impactos.
- Compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana.
- Observar, formular hipóteses, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática aprendizados conceituais, procedimentais e atitudinais influenciando dimensões sociais e culturais.
- Valorizar o trabalho em equipe, sendo capaz de ação cooperativa e respeitosa para a construção coletiva do conhecimento.

Assim, foi elaborado um material que propõe situações de aprendizagem que valorizam o conhecimento dos estudantes e a interação com o objeto de estudo, incentivam a formulação e a organização de ideias, mobilizam conhecimentos relativos à numeração, favorecem a expressão oral e escrita para a consolidação dos conhecimentos de literacia e de alfabetização, com o progressivo uso das várias formas de linguagem. Com isso, espera-se auxiliar na formação de cidadãos que, dentro de suas esferas de conhecimentos e ação, refletem sobre a realidade e participem ativamente em seus círculos sociais.

6. A estrutura da obra

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

Cada volume do Livro do Estudante tem os assuntos distribuídos ao longo de 4 unidades, subdivididas em capítulos. Os capítulos foram agrupados de acordo com a natureza do conhecimento, ou seja, em uma mesma unidade são encontrados capítulos que abordam um mesmo ramo das Ciências da Natureza.

As unidades apresentam atividades antes, durante e depois dos capítulos, representando os momentos de levantamento inicial e de fechamento, que abarcam os capítulos como um todo. Há também seções que mobilizam conhecimentos voltados ao ensino por investigação e à alfabetização, assim como as aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais, que trazem contextos e situações que contribuem para o desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC e para a consolidação dos conhecimentos de literacia e alfabetização.

As seções que favorecem o ensino por investigação buscam valorizar o papel do professor como mediador das aprendizagens. Além disso, os contextos e as situações apresentados nas seções propõem o estudante como protagonista do processo de aprendizagem por trazerem o olhar sobre situações reais, interessantes e com os adequados questionamentos.

As seções didáticas e os textos explicativos também favorecem o desenvolvimento das habilidades e competências, tendo os conteúdos como meio, posto que as seções oferecem os contextos ou situações de aprendizagem que mobilizam os conhecimentos estudados.

Em linguagem adequada à faixa etária, os textos expõem as informações de forma organizada, clara e objetiva.

As informações são agrupadas em subtítulos e trazem, em forma de glossário, palavras destacadas para identificar os conceitos principais, o que facilita a leitura e a compreensão do texto pelos estudantes. Há uma preocupação em esclarecer e exemplificar o conteúdo específico por meio de imagens, como fotografias, ilustrações, esquemas, que também oferecem informações complementares.

Os textos expositivos são acompanhados por um programa de atividades cujo objetivo é oferecer contextos ou situações para o desenvolvimento de diferentes habilidades e, por consequência, das competências.

Inúmeras são as atividades que podem ser desenvolvidas a partir do uso dos livros da coleção. Considerando que atividade é tudo aquilo no qual reside a participação ativa dos estudantes, o professor, em seu papel de mediador, pode se apropriar do material nesse sentido, transformando em atividade o processo de leitura de um texto, a realização das seções didáticas por meio da pesquisa, da investigação, do trabalho em grupo e da elaboração de formas de expressão (verbais, escritas, sonoras, visuais, entre outras tantas possíveis).

Toda atividade realizada nesse sentido traz o desenvolvimento da linguagem, o aprendizado dos conceitos e o desenvolvimento de habilidades, aspectos que, em associação, levam ao aprendizado e à manifestação das competências por parte dos estudantes.

Por ser uma coleção voltada aos anos iniciais, pretende contribuir com o desenvolvimento de habilidades importantes para a matemática, relacionadas à resolução de problemas que envolvem noções numéricas, raciocínio vinculado à capacidade dedutiva, análise de dados quantitativos e elaboração de hipóteses, assim como para

a literacia, relacionadas à fluência em leitura oral, ao vocabulário, à compreensão de textos e à produção de escrita. O domínio da linguagem é promovido por meio de textos, seções e atividades para que, em seguida, sejam exploradas as múltiplas linguagens, voltando-se para aquelas relacionadas às competências e habilidades do ensino de Ciências.

Veja, a seguir, comentários sobre cada seção.

- **Para começar:** inicia o volume com atividades de avaliação diagnóstica sobre os conhecimentos esperados para o ano de ensino.
- **Abertura da unidade:** dupla de páginas com uma grande imagem ou um conjunto de imagens que se relacionam com o tema que será abordado. As atividades de leitura da imagem propostas têm importante papel motivador, estimulando os estudantes e aproximando-os do assunto que será explorado na unidade. No boxe *Vamos conversar*, eles são também convidados a responder a perguntas que estabelecem relações entre a imagem observada e a experiência prévia deles. Esse momento pode servir para o professor fazer um diagnóstico das ideias iniciais dos estudantes. A proposta é que o trabalho com as páginas de abertura das unidades possibilite uma observação atenta das imagens, que propicia o desenvolvimento de uma habilidade necessária ao trabalho científico: observar um objeto de estudo, identificar seus detalhes e obter informações a partir do que está sendo visto.
- **Investigar o assunto:** é composta de uma dupla de páginas logo após a abertura. Apresenta atividades de natureza prática, lúdica ou experimental, relacionadas ao tema da unidade para que os estudantes busquem respostas por meio de pesquisa, experimentação ou debate com outras pessoas. O objetivo dessa seção é fazer com que os estudantes entrem em contato com o assunto a ser tratado por meio de questões problematizadoras ou exploratórias e interajam de maneira mais ativa com ele, motivando-os para o estudo do tema. Durante a realização do trabalho nessa seção os estudantes elaboram uma compreensão inicial do capítulo e também geram novas questões, que servirão de base para que possam ser reelaboradas, dando sentido ao estudo da unidade.
- **Atividades práticas:** estão presentes ao longo de cada capítulo, em quantidades e de categorias diferentes de acordo com o assunto abordado, o contexto e as habilidades a serem desenvolvidas. As categorias presentes são:
 - Pesquisa: envolve o levantamento de informações a respeito de algum tema estudado e/ou da observação de campo, bem como a análise de um objeto de estudo, registros adequados e formas de compartilhamento de resultados, como o debate.
 - Construção de modelo: propõe a confecção de modelos para representar estruturas, bem como para compreender um processo ou funcionamento de sistemas.
 - Experimento: traz o detalhamento necessário para a realização de atividades práticas para testar hipóteses, observar variáveis e observar fenômenos.
 - Uso/Construção de instrumento: consiste em atividades com o uso de diferentes objetos que permitem a leitura de informações científicas ou a observação de novos fenômenos, podendo envolver também a sua construção.
 - Divulgação/Exposição: são atividades cujo objetivo é veicular para a comunidade escolar informações e/ou conceitos importantes relacionados ao cotidiano, mobilizando os estudantes a elaborarem esse material de divulgação.
 - Brincadeira: regras, pontuações, entre outras características, trazem a ludicidade que mobiliza o desenvolvimento dos temas e das habilidades.
- **Álbum de Ciências:** essa seção tem por objetivo estimular a curiosidade e despertar o interesse dos estudantes principalmente por

- meio do uso de imagens e apresentar um recorte do tema abordado no capítulo, relacionando assuntos do cotidiano aos temas apresentados.
- **O mundo que queremos:** nessa seção, a leitura de um texto referente ao tema da unidade traz informações relacionadas ao cotidiano dos estudantes e que dizem respeito à qualidade de vida deles e da sociedade. Reflexões relacionadas a temas contemporâneos ou transversais, como a inclusão de pessoas com deficiência, informações sobre direitos dos cidadãos, conhecimentos de outras culturas e cuidados com a saúde são alguns dos capítulos apresentados nessa seção.
 - **Para ler e escrever melhor:** essa seção está focada na leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros. Os textos apresentam marcadores textuais, sinalizando ao estudante as palavras-chave para a compreensão da estrutura do texto. Na produção do texto, eles podem utilizar os marcadores textuais para organizar ideias e compreender melhor cada tipo de texto.
 - **O que você aprendeu:** propostas de atividades de avaliação formativa ao final das unidades. Nessa avaliação, os estudantes empregam o vocabulário específico, verificam os conhecimentos adquiridos sobre os temas estudados na unidade. Essas atividades podem ser utilizadas tanto para favorecer a percepção dos próprios estudantes sobre seu aprendizado como para a verificação do processo de aprendizagem em relação aos conteúdos abordados.
 - **Para terminar:** encerra o volume com atividades de avaliação de resultado sobre os conhecimentos previstos para o ano de ensino.

Em toda a coleção, especialmente na seção *O mundo que queremos*, temas atuais de relevância despertam reflexões importantes. Ainda que compreendam grande variedade, é possível identificar um tema de maior enfoque em cada livro.

No 1º ano, trabalha-se em especial o corpo humano e o respeito à diversidade, destacando a relevância do tema **formação cidadã**. No livro do 2º ano, entre assuntos como a diversidade de plantas e seus usos, além do uso de diversos materiais, destaca-se de modo relevante o tema **pluralidade cultural**. O livro do 3º ano aborda aspectos relacionados ao modo de vida dos animais, a matéria e energia, e conteúdos relacionados à Terra, como o solo e a água, dando ênfase ao tema **meio ambiente e materiais**. Entre os conteúdos do livro do 4º ano, são trabalhados aspectos relativos a microrganismos, cadeias alimentares e fenômenos cíclicos, destacando-se a relevância do tema **saúde**. Já o livro do 5º ano aborda, entre outras temáticas, propriedades físicas dos materiais, consumo consciente, tecnologias sustentáveis e nutrição, o que caracteriza como relevante o tema **meio ambiente e materiais**.

◆ O domínio da linguagem

A coleção considera a importância do desenvolvimento da linguagem buscando atender ao disposto na Política Nacional de Alfabetização (PNA). Entendemos que a área de Ciências pode contribuir para desenvolver importantes habilidades para a literacia e a alfabetização, como a fluência em leitura oral, a compreensão de textos, o desenvolvimento de vocabulário e a produção de escrita. Nesse sentido, comentamos alguns aspectos a seguir.

- **Leitura:** a antecipação das informações apresentadas e o estabelecimento da relação do que é lido com o que já se conhece são capacidades leitoras importantes para a formação do leitor. Dessa forma, esse aspecto é trabalhado não apenas a partir dos textos verbais que compõem as unidades, mas também na leitura das imagens de abertura de cada unidade, por meio das questões da seção *Vamos conversar*. O objetivo é auxiliar o estudante a perceber que as diversas 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, transmitindo os assuntos de modo objetivo. Sempre que possível, as atividades realizadas em sala de aula e em casa promovem a leitura em voz alta, o reconto do que foi lido e a produção de escrita, com o intuito de colaborar com o processo de entendimento da leitura e dos assuntos propostos.

- **Escrita:** a proposta de produção textual parte da leitura e da compreensão textual, as quais servirão de base para a escrita do estudante, tanto em relação à forma quanto ao conteúdo. O enfoque nos processos de compreensão textual (como identificação de informações em textos, realização de inferências diretas, interpretação de ideias e informações estabelecendo relações entre elas, análise e avaliação de conteúdos e elementos textuais) ocorre especialmente na seção *Para ler e escrever melhor*, voltada ao tema geral abordado na unidade. Em outros momentos, há ainda atividades em que se solicita a produção de pequenos textos (ou suportes) de circulação social, como relato, diário, cartaz, folheto, entre outros.
- **Oralidade:** o trabalho com a oralidade é proposto em diversos momentos ao longo dos livros e ganha importância especial nas páginas de abertura das unidades, com atividades de leitura de imagens no *Vamos conversar*, e na seção *Investigar o assunto*, com propostas que possibilitam: a ativação de conhecimentos relacionados aos temas abordados, o levantamento de hipóteses, o relato e a argumentação. Há também outras situações em que o estudante poderá fazer relatos, dar explicações, apresentar argumentos, realizar entrevistas, entre outros gêneros orais. Nesse trabalho, pretende-se reforçar a importância da organização das ideias para a eficácia na comunicação e a defesa do seu ponto de vista, bem como adotar postura pertinente a esses momentos de interação, como a necessidade de troca de turnos de fala, o respeito à opinião dos colegas e o uso de uma linguagem adequada à situação de comunicação, seja ela formal ou informal.

◆ A perspectiva interdisciplinar

Quando o estudante se defronta com um problema, o conhecimento adquirido acerca dele não se limita à abordagem unicamente disciplinar. A combinação das multidimensões e das sistematizações constrói representações de uma situação particular, sendo, portanto, compreendida como uma perspectiva interdisciplinar. Em outras palavras, pensar a interdisciplinaridade na Educação Básica significa estabelecer relações entre as diferentes disciplinas para além da mera justaposição, mas aquém de uma fusão e, consequentemente, da desintegração do saber disciplinar.

Ainda que haja diversidade de significados, Thiensen (2008, p. 545-554) coloca que a interdisciplinaridade é uma proposta alternativa, bem como um movimento de resistência, à abordagem disciplinar normalizadora, abrindo a possibilidade para a superação da fragmentação dos conhecimentos científicos e dos saberes parcelados.

O trabalho interdisciplinar deve ser articulado principalmente por meio de projetos no interior da escola de modo a ter significado para a comunidade, por estar integrado à sua realidade. Por outro lado, vários são os temas desenvolvidos em Ciências que permitem relações com outras disciplinas. A interdisciplinaridade e a contextualização trazem uma nova abordagem sobre os conceitos, uma nova forma de aprender que integra as disciplinas escolares entre si e com a realidade dos estudantes.

Nesta coleção, o trabalho interdisciplinar é favorecido principalmente nas seções *O mundo que queremos* e *Para ler e escrever melhor*. Há ainda oportunidades de trabalhos interdisciplinares nas seções *Investigar o assunto*, *Atividade prática* e mesmo ao trabalhar o texto e as atividades da coleção. É a perspectiva interdisciplinar que permite com maior preponderância o desenvolvimento das competências gerais para o Ensino Fundamental listadas pela BNCC.

◆ Seleção de conteúdos e evolução sugerida para o 1º ano

Vários aspectos nortearam a seleção de conteúdos, dentre eles: a importância dos assuntos na vida cotidiana, a facilidade de compreensão por parte dos estudantes de anos iniciais do Ensino Fundamental, a abordagem de maneira equilibrada dos diferentes campos da Ciência e a possibilidade de diálogo com conteúdos de outras disciplinas.

A seleção e a organização da coleção também consideraram as unidades temáticas, os objetos do conhecimento e as habilidades constantes na BNCC para cada ano escolar.

Livro do Estudante	Base Nacional Comum Curricular		
	Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades em foco na unidade
Unidade 1 – Quem eu sou	Vida e evolução	Corpo humano Respeito à diversidade	EF01CI02: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções. EF01CI04: Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.
Unidade 2 – Cuidar de mim	Matéria e energia	Características dos materiais	EF01CI01: Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.
	Vida e evolução	Corpo humano	EF01CI03: Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.
	Terra e Universo	Escalas de tempo	EF01CI05: Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos. EF01CI06: Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.
Unidade 3 – O tempo passa	Matéria e energia	Características dos materiais	EF01CI01: Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.
	Terra e Universo	Escalas de tempo	EF01CI05: Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos. EF01CI06: Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.
Unidade 4 – Os materiais ao meu redor	Matéria e energia	Características dos materiais	EF01CI01: Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.
	Vida e evolução	Corpo humano	EF01CI02: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

O tema **formação cidadã** apresenta-se como relevante tendo em vista que as crianças que ingressam no Ensino Fundamental foram estimuladas, no ciclo anterior, a conhecer e a interagir com outros grupos sociais e culturais, modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais e do grupo, costumes e celebrações. Este volume favorece experiências para ampliar o modo de perceber a si mesmas e o outro, valorizar a identidade, respeitar os colegas e reconhecer as diferenças que nos constituem como seres humanos. Assim, conteúdos e atividades promovem como forma de valorização da diversidade o reconhecimento de preferências e de partes do corpo, por exemplo, na seção *Investigar o assunto* e na *Atividade prática – Tamanho das mãos*, na Unidade 1. Ainda nessa unidade, Seções como *Álbum de Ciências* e *O mundo que queremos* trabalham temas de relevância nacional e mundial como direitos humanos e inclusão social, abordando os direitos da criança e do adolescente. Na Unidade 2, o respeito mútuo é trabalhado na seção *O mundo que queremos*, que discute relações de gênero no momento de brincar. Já na Unidade 3, a seção *O mundo que queremos* incentiva a convivência com idosos, promovendo o acolhimento e o respeito entre todos além de incentivar ações em casa, na sala de aula e na comunidade.

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

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
1ª	Para começar	8	Atividades de avaliação diagnóstica, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: Para começar	9	Continuação das atividades de avaliação diagnóstica
	Continuação da seção: Para começar	10	Continuação das atividades de avaliação diagnóstica
	Continuação da seção: Para começar	11	Continuação das atividades de avaliação diagnóstica
	Unidade 1: Quem eu sou	12	Características humanas
	Continuação da abertura/Vamos conversar	13	Características humanas: atividades diagnósticas, na perspectiva da avaliação formativa
2ª	Investigar o assunto: Como eu sou?	14	Características semelhantes e diferentes
	Continuação da seção: Investigar o assunto	15	Características semelhantes e diferentes: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
	Capítulo 1: Como você é?	16	Características físicas e gostos pessoais
	Continuação do título: Como você é?	17	Características físicas e gostos pessoais

Continua

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
3 ^a	Eu sou um ser vivo	18	Características dos seres vivos
	Atividade prática – Experimento: Qual é o ser vivo?	19	Características dos seres vivos: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
4 ^a	As partes do corpo	20	Partes do corpo humano
	Propostas de atividades	21	Corpo humano: partes principais
	Atividade prática – Experimento: Tamanho das mãos	22	Corpo humano: tamanho das mãos
	Continuação da seção: Atividade prática – Experimento	23	Tamanho das mãos: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
5 ^a	Capítulo 2: Eu percebo o ambiente	24	Corpo humano: órgãos sensoriais
	Propostas de atividades	25	Órgãos sensoriais: nomes e funções
	Continuação das propostas de atividades	26	Órgãos sensoriais: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação das propostas de atividades	27	Órgãos sensoriais: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
6 ^a	Atividade prática – Pesquisa: Quadro de texturas	28	Textura dos materiais: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
	Álbum de Ciências: Pessoas com deficiência têm direito de ir à escola	29	Inclusão de pessoas com deficiências
7 ^a	Capítulo 3: Fases da vida	30	Fases da vida
	Propostas de atividades	31	Fases da vida: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
	O mundo que queremos: Direitos em todas as fases da vida	32	Direitos dos cidadãos
	Continuação da seção: O mundo que queremos	33	Direitos dos cidadãos: atividades de protagonismo na vida pessoal e coletiva, na perspectiva da avaliação formativa
8 ^a	O que você aprendeu	34	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	35	Continuação das atividades de avaliação processual
	Continuação da seção: O que você aprendeu	36	Continuação das atividades de avaliação processual
	Continuação da seção: O que você aprendeu	37	Continuação das atividades de avaliação processual
1 ^a	Unidade 2: Cuidar de mim	38	Saúde
	Continuação da abertura/Vamos conversar	39	Saúde: atividades diagnósticas, na perspectiva da avaliação formativa
	Investigar o assunto: O que eu posso fazer para cuidar de mim?	40	Cuidados diários: habilidades pessoais
	Continuação da seção: Investigar o assunto	41	Cuidados diários: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
2 ^a	Capítulo 1: Cuidados com meu corpo	42	Cuidados com o corpo
	Higiene	43	Hábitos de higiene
	Propostas de atividades	44	Hábitos de higiene: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
3 ^a	Banho	45	Hábitos de higiene: banho
	Álbum de Ciências: Herança indígena	46	Banho: herança indígena
	Rotina de higiene	47	Rotina de higiene
4 ^a	Atividade prática – Experimento: Mão limpas, mão sujas	48	Higiene das mãos: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
	Proteção contra doenças	49	Transmissão de doenças e vacinas
5 ^a	Capítulo 2: Cuidados com meu bem-estar	50	Saúde: sono, lazer e convivência
	Propostas de atividades	51	Sono, lazer e convivência: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação do título: Cuidados com meu bem-estar	52	Convivência: relações de confiança
6 ^a	Propostas de atividades	53	Convivência: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
	O mundo que queremos: A boneca e o boneco	54	Direito de brincar de meninos e de meninas
	Continuação da seção: O mundo que queremos	55	Direito de brincar: atividades de protagonismo na vida pessoal e coletiva, na perspectiva da avaliação formativa
7 ^a	Capítulo 3: Cuidados com o ambiente	56	Saúde: atitudes para cuidar do ambiente
	Continuação do título: Cuidados com o ambiente	57	Destinação do lixo
	Continuação do título: Cuidados com o ambiente	58	Redução, reutilização e reciclagem do lixo
	Propostas de atividades	59	Redução, reutilização e reciclagem do lixo: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
8 ^a	Atividade prática – brincadeira: Vamos reutilizar?	60	Reutilização do lixo: atividades de investigação e criação, na perspectiva da avaliação formativa
	O que você aprendeu	61	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	62	Continuação das atividades de avaliação processual
	Continuação da seção: O que você aprendeu	63	Continuação das atividades de avaliação processual

Continuação

Semana	Seção ou título	Página	Conteúdo
1 ^a	Unidade 3: O tempo passa	64	Passado, presente e futuro
	Continuação da abertura/Vamos conversar	65	Passado, presente e futuro: atividades diagnósticas, na perspectiva da avaliação formativa
	Investigar o assunto: Cabeleira de alpiste	66	Medidas de tempo
	Continuação da seção: Investigar o assunto	67	Medidas de tempo: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
2 ^a	Capítulo 1: Períodos do dia	68	Períodos diários: manhã, tarde e noite
	Atividades do dia a dia	69	Atividades do dia a dia
3 ^a	Propostas de atividades	70	Atividades do dia a dia: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
	Dia, semana, mês e ano	71	Medidas de tempo: dia, semana, mês, ano
4 ^a	Animais e plantas do dia e da noite	72	Ritmo de atividades dos seres vivos
	Propostas de atividades	73	Ritmo de atividades dos seres vivos: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
	Capítulo 2: As mudanças nos seres vivos	74	Ciclo de vida dos animais
	Continuação do título: As mudanças nos seres vivos	75	Ciclo de vida das plantas
5 ^a	As mudanças no corpo humano	76	Fases da vida
	Continuação do título: As mudanças no corpo humano	77	Medidas de tempo: semana, mês
	O mundo que queremos: Convivência entre crianças e idosos	78	Respeito e valorização do idoso
	Continuação da seção: O mundo que queremos	79	Respeito e valorização do idoso: atividades de protagonismo na vida pessoal e coletiva, na perspectiva da avaliação formativa
6 ^a	Capítulo 3: O tempo meteorológico	80	Tempo meteorológico
	Continuação do título: O tempo meteorológico	81	Mudanças do tempo meteorológico
7 ^a	Álbum de Ciências: Brincadeiras com Sol e brincadeiras com chuva	82	Tempo meteorológico e brincadeiras
	Atividade prática – construção de modelo: Construindo uma biruta	83	Instrumentos meteorológicos: biruta
8 ^a	O que você aprendeu	84	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	85	Continuação das atividades de avaliação processual
1 ^a	Unidade 4: Os materiais ao meu redor	86	Características dos materiais
	Continuação da abertura/Vamos conversar	87	Características dos materiais: atividades diagnósticas, na perspectiva da avaliação formativa
	Investigar o assunto: Bolas que quicam	88	Tipos de material
	Continuação da seção: Investigar o assunto	89	Tipos de material: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
2 ^a	Capítulo 1: Materiais do cotidiano	90	Características dos materiais
	Propostas de atividades	91	Tipos de materiais: metal e vidro
	Continuação das propostas de atividades	92	Características e tipos de materiais: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação das propostas de atividades	93	Características e tipos de materiais: atividades de verificação, na perspectiva da avaliação formativa
3 ^a	As roupas	94	Origem dos materiais
	Propostas de atividades	95	Origem e características dos materiais: atividades de verificação e ampliação, na perspectiva da avaliação formativa
4 ^a	Capítulo 2: Os materiais da escola	96	Tipos de materiais: madeira
	Continuação do título: Os materiais da escola	97	Tipos de materiais: plástico e metal
5 ^a	Álbum de Ciências: Papel	98	Origem do papel
	Atividade prática – construção de modelo: Origami	99	Origami: atividades de investigação, na perspectiva da avaliação formativa
6 ^a	Capítulo 3: Obtenção dos materiais	100	Obtenção e transformação de materiais: petróleo
	Continuação do título: Obtenção dos materiais	101	Obtenção e transformação de materiais: mineração
7 ^a	O mundo que queremos: Meu brinquedo, seu brinquedo!	102	Reutilização de materiais
	Continuação da seção: O mundo que queremos	103	Reutilização de materiais: atividades de protagonismo na vida pessoal e coletiva, na perspectiva da avaliação formativa
	O que você aprendeu	104	Atividades de avaliação processual, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: O que você aprendeu	105	Continuação das atividades de avaliação processual
8 ^a	Para terminar	106	Atividades de avaliação de resultado, na perspectiva da avaliação formativa
	Continuação da seção: Para terminar	107	Continuação das atividades de avaliação de resultado
	Continuação da seção: Para terminar	108	Continuação das atividades de avaliação de resultado
	Continuação da seção: Para terminar	109	Continuação das atividades de avaliação de resultado

7. Referências complementares comentadas

Sobre o ensino de Ciências

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?* 2. ed. São Paulo: Ática, 2000.

A obra traz uma análise do contexto escolar e discute caminhos para o aperfeiçoamento do ensino de Ciências.

CACHAPUZ, A. et al. (org.). *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

A obra apresenta discussões desde a educação científica para a sociedade até a evolução do status epistemológico da didática das Ciências.

CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Os autores propõem inovações para que o ensino seja interessante aos estudantes e os motive a construir um conhecimento científico útil na compreensão do mundo.

CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

A obra discute temas relacionados ao ensino e à aprendizagem de conteúdos científicos no Ensino Fundamental.

CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. Ijuí: Unijuí, 2001.

O livro sintetiza reflexões sobre o ensino de Ciências, discutindo questões como cidadania, tecnologias, formação de professores, linguagem, entre outras.

DELIZOCOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Metodologia do ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 2001.

A obra discute vários aspectos do ensino de Ciências, associando conteúdo e metodologias.

HAMBURGUER, E. W.; MATOS, C. (org.). *O desafio de ensinar Ciências no século XXI*. São Paulo/Brasília: Edusp/Estação Ciência/CNPq, 2000.

A obra trata da divulgação científica como uma das principais ferramentas para a melhoria do ensino frente às dificuldades sociais e econômicas do Brasil.

Sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental

COLELLO, S. M. G. *Alfabetização em questão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

O livro aborda as dimensões social, psicológica, linguística, psicomotora, cognitiva e pedagógica do processo de alfabetização.

NEVES, I. C. B. et al. (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 6. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

Essa obra busca auxiliar no desafio de integrar o trabalho dos professores em todas as áreas da escola.

XAVIER, M. L. M.; DALLA ZEN, M. I. (org.). *O ensino nas séries iniciais: das concepções teóricas às metodologias*. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

O trabalho apresenta estudos sobre planejamento, ensino da língua materna, Matemática, Ciências e Estudos Sociais.

Sobre metodologias, estratégias de ensino e aspectos relacionados

HOFFMAN, J. *Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. 22. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

O livro discute a prática avaliativa mediadora da Educação Infantil à Universidade, destacando a concepção de aprendizagem atrelada à concepção mediadora.

LOPES, A. C. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008.

Importante obra a respeito de currículo tanto para especialistas como também para pesquisadores em educação de modo geral.

VEIGA, I., FONSECA, M. (org.). *As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola*. Campinas: Papirus, 2001.

Os textos abordam algumas dimensões do projeto político-pedagógico e questões teóricas e práticas sobre a escola, com base em políticas públicas.

8. Referencial bibliográfico comentado

AZEVEDO, M. C. P. S. *Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula*. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

O artigo traz inovações para a construção de conhecimento científico que possa ser usado na vida prática.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Obra com dois ensaios indispensáveis para a compreensão da abordagem dialógica do filósofo russo sobre texto e linguagem.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*. Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização. Caderno 08. Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2015.

Discussões teóricas e relatos de experiências com o intuito de oferecer aos educadores possibilidades de trabalhar conteúdos de Ciências da Natureza.

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: MEC/SEB/DICEI/COEF, 2012.

O documento aborda o movimento curricular no Ensino Fundamental e a definição de aprendizagem como direito humano.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental*. Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

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

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC, 2019.

O documento estabelece fundamentos para a alfabetização no Brasil.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (org.). *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

A obra aborda a educação científica para a sociedade e apresenta a evolução da didática das Ciências.

CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

O autor propõe um ensino que possibilite ao estudante construir um conhecimento científico útil para a compreensão do mundo.

- CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2013. O livro explora o ensino-aprendizagem de Ciências por investigação.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Metodologia do ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 2001.
- Com uma proposta interdisciplinar, o livro oferece discussões importantes ao ensino de Ciências.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- A obra aborda um ensino de Ciências que contribua para a formação cultural dos estudantes.
- FERNANDES, D. Para uma fundamentação e melhoria das práticas de avaliação pedagógica. *Texto de apoio à formação – Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação, 2019.
- O artigo trabalha a avaliação pedagógica a serviço de quem aprende, como um processo orientado para a inclusão dos estudantes.
- GARCIA, J. A interdisciplinaridade segundo os PCN. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 17, n. 35, set.-dez. 2008.
- O artigo avalia o conceito de interdisciplinaridade.
- HOFFMANN, J. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.
- Aborda as relações entre uma concepção dialética de avaliação e os caminhos da aprendizagem.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Almanaque Brasil Socioambiental*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.
- Aborda as grandes questões socioambientais contemporâneas, além de soluções alternativas para o desenvolvimento da diversidade socioambiental do Brasil.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. *Ensino de ciências e cidadania*. São Paulo: Moderna, 2007.
- Obra com sugestões de atividades interdisciplinares que visam usar os conhecimentos de Ciências para compreender problemas.
- LUCKESI, C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 22. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.
- Estudos críticos sobre a avaliação da aprendizagem escolar e proposições para torná-la mais acessível e construtiva.
- LUCKESI, C. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.
- Trata da avaliação da aprendizagem, seus comprometimentos socio-lógicos, psicológicos e pedagógicos.
- MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.
- Propõe uma reflexão a respeito da interdisciplinaridade e das condições favoráveis para a transdisciplinaridade.
- MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 1, n. 1, abril, 1996. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2021.
- Discute aspectos do construtivismo para compreender as concepções do estudante em um perfil conceitual.
- NEVES, I. C. B. et al. (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 6. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- O livro aborda o desafio de estabelecer tarefas na escola que permitem integrar o trabalho dos educadores em todas as disciplinas.
- OLIVEIRA, M. M. de. *Projetos, relatórios e textos na educação básica: como fazer*. Petrópolis: Vozes, 2009.
- Obra voltada a professores da Educação Básica no cotidiano das salas de aula.
- PERRENOUD, Philippe. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- Reúne assuntos que facilitam a tomada de decisões importantes para o aprimoramento do Ensino Fundamental.
- PICAZZIO, E. (coord.). *O céu que nos envolve: introdução à astronomia para educadores e iniciantes*. São Paulo: Odysseus, 2011.
- Explora a origem do Universo e a evolução das galáxias, do Sistema Solar a sistemas planetários distantes.
- PURVES, W. K. *Vida: a Ciência da Biologia*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- Obra de referência que traz um apanhado teórico de Biologia.
- RIBEIRO, V. M. (org.). *Letramento no Brasil, reflexões a partir do INAF 2001*. São Paulo: Global, 2004.
- Aborda o letramento e as habilidades de leitura da população brasileira entre 15 e 64 anos.
- SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2003.
- O autor traz uma crítica profunda à epistemologia positivista, tanto nas Ciências físico-naturais, como nas Ciências Sociais.
- SCHIEL, D.; ORLANDI, A. S. (org.). *Ensino de Ciências por investigação*. São Carlos: Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo, 2009.
- Aborda temas por meio de relatos de trabalhos e reflexões em sala de aula realizados pelos educadores.
- SCHROEDER, C. Atividades experimentais de Física para crianças de 7 a 10 anos. *Textos de apoio ao professor de Física*, n. 16. Porto Alegre: Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.
- Apresenta atividades experimentais com enfoque diferenciado, encaixando-se ao que é acessível no mundo infantil.
- SILVA, J. F. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. In: SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- Artigo com reflexões sobre meios didáticos e pedagógicos para a materialização das aprendizagens dos estudantes na construção da cidadania.
- THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 39, dez. 2008.
- Apresenta a interdisciplinaridade como um movimento contemporâneo presente nas dimensões da epistemologia e da Pedagogia.
- TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. *Ensino de Ciências*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- Discorre sobre os novos conhecimentos na área de Ciência e tecnologia e a emergência de questões sociocientíficas.
- YGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- Traz os ensaios mais importantes do autor reconhecido como pioneiro da psicologia do desenvolvimento.

BURITI MAIS CIÊNCIAS

1º
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editora responsável:

Ana Carolina de Almeida Yamamoto

Bacharela e licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo.
Bacharela em Comunicação Social pela Universidade Anhembi Morumbi (SP). Editora.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências da Natureza

Componente: Ciências

2ª edição

São Paulo, 2021



SEÇÃO DE REFERÊNCIA DO LIVRO DO ESTUDANTE



Elaboração dos originais:

Ana Elisa Almeida
Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo.
Terapeuta ocupacional pelo Centro Universitário
São Camilo (SP).
Professora.

Nina Nazario
Bacharela e licenciada em Ciências Biológicas pela
Universidade de São Paulo.
Mestra em Ciências, na área de concentração Ecologia:
Ecossistemas Terrestres e Aquáticos, pela Universidade
de São Paulo.
Autora, editora e educadora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco
Edição de texto: Gláucia Teixeira (Coordenação), Juliana Albuquerque,
Tatiana Novaes Vettilo

Assistência editorial: Elizangela Gomes Marques

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patricia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Anderson Oliveira

Edição de arte: Marcel Hideki Yonamine

Editoração eletrônica: Setup Bureau Editoração Eletrônica Ltda

Coordenação de revisão: Camila Christi Gazzani

Revisão: Cesar G. Sacramento, Daniela Uemura, Lilian Xavier, Luciane Gomide,
Márcio Della Rosa, Sirlene Prignolato

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Angelita Cardoso, Vanessa Trindade

Supporte administrativo editorial: Flávia Bosqueiro

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido,

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

Pré-imprensa: Alexandre Peteca, Andréia Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira,

Fábio Roldan, Márcio 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 / organizadora Editora Moderna ;
obra coletiva concebida, desenvolvida e
produzida pela Editora Moderna ; editora
responsável Ana Carolina de Almeida Yamamoto. --
2. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências da Natureza
Componente: Ciências
ISBN 978-65-5816-190-5

1. Ciências (Ensino fundamental) I. Yamamoto, Ana
Carolina de Almeida.

21-70169 CDD-372.35

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências : Ensino fundamental 372.35

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. (011) 2602-5510

Fax (011) 2790-1501

www.moderna.com.br

2021

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

O QUE TEM NO MUNDO?
O MUNDO É TÃO GRANDE
E TÃO CHEIO DE GENTE.
E PARA CUIDAR DELE
É PRECISO PRIMEIRO CUIDAR
DO CORPO E DA MENTE.
É PRECISO RESPEITAR
A MÃE, O PAI,
AS MENINAS E OS MENINOS,
O IGUAL E
O DIFERENTE.

QUANTO MAIS CONHECEMOS AS PESSOAS,
MAIS GENTE TEM PARA BRINCAR
NO MUNDO!



DESENHE NESTA PÁGINA O QUE TEM NO SEU MUNDO.

MILA HORTÉNIO

CONHEÇA SEU LIVRO

SEU LIVRO TEM 4 UNIDADES. VEJA O QUE VOCÊ VAI ENCONTRAR NELE.

 PARA COMEÇAR

NA SEÇÃO PARA COMEÇAR, AS ATIVIDADES AVALIAM O QUE VOCÊ JÁ APRENDEU NO ANO ANTERIOR.

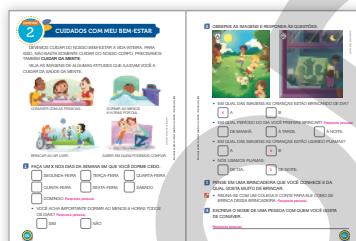


ABERTURA DA UNIDADE

NESSAS PÁGINAS, VOCÊ VAI EXPLORAR IMAGENS E PERCEBER QUE JÁ SABE MUITAS COISAS.

INVESTIGAR O ASSUNTO

NESSA SEÇÃO, VOCÊ VAI INVESTIGAR O ASSUNTO DA UNIDADE. TAMBÉM VAI DIZER O QUE PENSA E FAZER NOVAS DESCOBERTAS.



CAPÍTULO

VOCÊ VAI APRENDER MUITAS COISAS
NOVAS ESTUDANDO OS CAPÍTULOS E
RESOLVENDO AS ATIVIDADES

ÁLBUM DE CIÊNCIAS

NESSA SEÇÃO,
VOCÊ VAI
CONHECER
IMAGENS E
CURIOSIDADES
RELACIONADAS AO
CAPÍTULO.

4



**EM HORA DA
LEITURA, HORA
DE ASSISTIR
E HORA DE
ACESSAR, HÁ
INDICAÇÕES DE
LIVROS, FILMES
OU SITES SOBRE
ASSUNTOS DA
UNIDADE**

O MUNDO QUE QUEREMOS

NESSA SEÇÃO, VOCÊ VAI LER, REFLETIR E REALIZAR ATIVIDADES SOBRE A PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE, O RESPEITO ÀS PESSOAS E ÀS DIFERENTES CULTURAS E OS CUIDADOS COM A SAÚDE.

ATIVIDADE PRÁTICA

SÃO EXPERIMENTOS, PESQUISAS, CONSTRUÇÃO DE MODELOS, USO E CONSTRUÇÃO DE DIFERENTES INSTRUMENTOS.

O QUE VOCÊ APRENDEU

ATIVIDADES PARA VOCÊ REVER O QUE ESTUDOU, VERIFICAR O QUE ACABOU DE CONHECER E APLICAR AQUILO QUE APRENDEU.

PARA TERMINAR

NA SEÇÃO PARA TERMINAR, VAMOS AVALIAR OS CONHECIMENTOS QUE VOCÊ ADQUIRIU AO LONGO DESTE ANO.

ÍCONES USADOS NA COLEÇÃO

INDICAM COMO REALIZAR ALGUMAS ATIVIDADES:



ATIVIDADE ORAL



ATIVIDADE EM DUPLA



ATIVIDADE EM GRUPO



DESENHO OU PINTURA



ATIVIDADE PARA CASA

INDICAM TRABALHO COM TEMAS TRANSVERSAIS:



Formação cívica e política



Meio ambiente



Pluralidade cultural



Saúde



SUMÁRIO

PARA COMEÇAR

8


QUEM EU SOU

12

- INVESTIGAR O ASSUNTO: COMO EU SOU? 14

CAPÍTULO 1. COMO VOCÊ É?

16

- ATIVIDADE PRÁTICA – EXPERIMENTO: QUAL É O SER VIVO? 19
- ATIVIDADE PRÁTICA – EXPERIMENTO: TAMAÑHO DAS MÃOS 22

CAPÍTULO 2. EU PERCEBO O AMBIENTE

24

- ATIVIDADE PRÁTICA – PESQUISA: QUADRO DE TEXTURAS 28
- ÁLBUM DE CIÊNCIAS: PESSOAS COM DEFICIÊNCIA TÊM DIREITO DE IR À ESCOLA 29

CAPÍTULO 3. FASES DA VIDA

30

- O MUNDO QUE QUEREMOS: DIREITOS EM TODAS AS FASES DA VIDA 32
- O QUE VOCÊ APRENDEU 34


CUIDAR DE MIM

38

- INVESTIGAR O ASSUNTO: O QUE EU POSSO FAZER PARA CUIDAR DE MIM? 40

CAPÍTULO 1. CUIDADOS COM MEU CORPO

42

- ÁLBUM DE CIÊNCIAS: HERANÇA INDÍGENA 46
- ATIVIDADE PRÁTICA – EXPERIMENTO: MÃOS LIMPAS, MÃOS SUJAS 48

CAPÍTULO 2. CUIDADOS COM MEU BEM-ESTAR

50

- O MUNDO QUE QUEREMOS: A BONECA E O BONECO 54

CAPÍTULO 3. CUIDADOS COM O AMBIENTE

56

- ATIVIDADE PRÁTICA – BRINCADEIRA: VAMOS REUTILIZAR? 60
- O QUE VOCÊ APRENDEU 61



6



**O TEMPO PASSA****64**

- INVESTIGAR O ASSUNTO: CABELEIRA DE ALPISTE 66

CAPÍTULO 1. PERÍODOS DO DIA 68**CAPÍTULO 2. AS MUDANÇAS NOS SERES VIVOS 74**

- O MUNDO QUE QUEREMOS: CONVIVÊNCIA ENTRE CRIANÇAS E IDOSOS 78

CAPÍTULO 3. O TEMPO METEOROLÓGICO 80

- ÁLBUM DE CIÊNCIAS: BRINCADEIRAS COM SOL E BRINCADEIRAS COM CHUVA 82

ATIVIDADE PRÁTICA – CONSTRUÇÃO DE MODELO: CONSTRUINDO UMA BIRUTA 83

- O QUE VOCÊ APRENDEU 84

**OS MATERIAIS AO MEU REDOR****86**

- INVESTIGAR O ASSUNTO: BOLAS QUE QUICAM 88

**CAPÍTULO 1. MATERIAIS DO COTIDIANO 90****CAPÍTULO 2. OS MATERIAIS DA ESCOLA 96**

- ÁLBUM DE CIÊNCIAS: PAPEL 98

ATIVIDADE PRÁTICA – CONSTRUÇÃO DE MODELO: ORIGAMI 99**CAPÍTULO 3. OBTENÇÃO DOS MATERIAIS 100**

- O MUNDO QUE QUEREMOS: MEU BRINQUEDO, SEU BRINQUEDO! 102

- O QUE VOCÊ APRENDEU 104

PARA TERMINAR 106**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS 110****TABULEIRO 111**

ILLUSTRAÇÕES: FÁBIO EUSÍAS/IMA



As atividades diagnósticas propostas nesta seção integram o processo de avaliação formativa e permitem identificar se há conhecimentos prévios ou habilidades esperadas para o ano letivo que os estudantes ainda não dominam, de modo que o professor possa realizar as intervenções necessárias e planejar atividades que se adequem a essas necessidades.

- Atividade 1.** Trabalha o conceito de característica física, introduzido na Educação Infantil, e o respeito às diferenças. Se a resposta dada não for correta, dê exemplos de características físicas para trabalhar o tema. As imagens podem ser usadas para mostrar que as pessoas são diferentes. Um dos objetivos é que os estudantes identifiquem as próprias características físicas e percebam a diversidade em seus espaços de convivência.

No item **b**, caso respondam que existe uma cor melhor que outra, faça perguntas que os levem a perceber que não há jeito certo ou errado de ser. Por exemplo: alguém se torna uma pessoa diferente após pintar o cabelo?

- Atividade 2.** Espera-se que os estudantes saibam o que são características físicas e que elas diferem entre as pessoas. Caso não respondam corretamente, pergunte o que entendem por característica física e exemplifique as diversas características físicas em um grupo de pessoas.

- Atividade 3.** Trabalha a percepção de **sentimentos**. Na Educação Infantil, promove-se um trabalho corporal sobre formas de expressão de sentimentos, sensações e emoções. Serão retomados e ampliados conhecimentos sobre o corpo humano, favorecendo a habilidade **EF01CI02**.

PARA COMEÇAR

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

1 OBSERVE AS IMAGENS E LEIA AS LEGENDAS.

HERE/SHUTTERSTOCK



CABOLO CASTANHO.



CABOLO LOIRO.



CABOLO RUIVO.



CABOLO PRETO.

GELI/SHUTTERSTOCK

A) A COR DO CABOLO É UMA CARACTERÍSTICA FÍSICA?

 SIM

 NÃO

B) EXISTE UMA COR DE CABOLO MELHOR QUE A OUTRA?

 SIM

 NÃO

2 ESCOLHA A FRASE QUE VOCÊ ACHA CORRETA:

AS PESSOAS TÊM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

AS PESSOAS TÊM CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DIFERENTES.

3 OBSERVE A IMAGEM AO LADO.

A) QUAL PARECE SER O SENTIMENTO DAS CRIANÇAS?

 TRISTEZA

 ALEGRIA

 MEDO

B) COMO VOCÊ IDENTIFICOU ESSE SENTIMENTO NA IMAGEM?

 PELA COR DO CÉU.

 PELO SORRISO DAS CRIANÇAS.

 PELOS OBJETOS QUE AS CRIANÇAS SEGURAM.


LORELY MEDINA/SHUTTERSTOCK

8

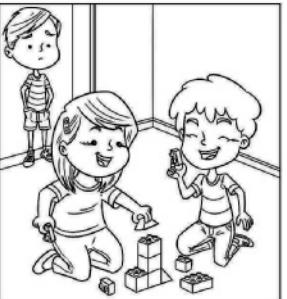
BNCC em foco:

EF01CI02, EF01CI04

► Se os estudantes não responderem corretamente, talvez não percebam que sinais corporais (a expressão, os gestos) indicam como uma pessoa se sente. Nesse caso, indague sobre os sentimentos deles no momento e registre-os na lousa. Se houver pouca diversidade, cite outros exemplos. Peça a eles que expressem com o rosto e o corpo sentimentos como tristeza, raiva, alegria, dúvida. Verifique a compreensão da turma em outras situações que retomam esse conteúdo no volume.

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

4 PINTE AS ILUSTRAÇÕES QUE MOSTRAM ATITUDES DE CUIDADO E DE SOLIDARIEDADE.



ILUSTRAÇÕES: ARTUR FULTA

5 MARQUE UM X NAS FOTOGRAFIAS QUE MOSTRAM HÁBITOS DE HIGIENE PESSOAL.



- DESENHE UM HÁBITO DE HIGIENE QUE VOCÊ REALIZA TODOS OS DIAS. *Respostas possíveis: Tomar banho, escovar os dentes, lavar as mãos, passar fio dental etc.*

9

BNCC em foco:

EF01CI02, EF01CI03, EF01CI04

• Atividade 4. São retomados conteúdos da Educação Infantil sobre atitudes de cuidado e solidariedade. Se os estudantes apresentarem dificuldade, podem não compreender o que são essas atitudes. Pergunte se eles ajudam as pessoas (os colegas, a família etc.) e de que forma: ensinar um colega com dificuldade para aprender algo ou ajudar nas tarefas da casa são exemplos de atitudes de cuidado. Explique que ajudar os outros é uma forma de ser solidário, de apoiar alguém, e pergunte se podem dar exemplos. Comente que nas interações entre as pessoas é preciso ter cuidado com o próximo, seja ele íntimo, como um amigo ou um parente, ou alguém distante, como uma pessoa cega que precisa de ajuda para saber se o sinal de trânsito está vermelho ou verde.

• Atividade 5. A atividade trabalha o conceito de higiene. Na Educação Infantil, os estudantes adotam hábitos de autocuidado relacionados à higiene e à aparência. No 1º ano, discute-se a importância dos hábitos de higiene para a manutenção da saúde, ao trabalhar a habilidade EF01CI03.

Se os estudantes apresentarem dificuldade para identificar os hábitos de higiene das imagens ou para fazer a representação, fique atento aos momentos em que esses conteúdos são trabalhados no volume para ajudá-los a associar a ideia de higiene pessoal à limpeza corporal e a diferenciar os hábitos diários dos hábitos realizados com menos frequência (como cortar as unhas). Os objetivos de aprendizagem do volume incluem compreender o que é higiene, identificar os hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde e compreender que cuidar do corpo previne o contato com microrganismos prejudiciais à saúde.

• **Atividade 6.** Também trabalha noções de higiene pessoal ao questionar o valor do banho para a saúde, aspecto abordado na habilidade EF01CI03. Refletir sobre a importância do banho e valorizar os hábitos de cuidado com o bem-estar são objetivos de aprendizagem do volume. Caso eles não identifiquem o banho como um hábito saudável, retome o conceito de higiene pessoal e leve-os a reconhecer que o banho é importante para a manutenção da saúde.

• **Atividade 7.** As atividades 7 a 9 trabalham noções relacionadas às escalas e à passagem de tempo. Na Educação Infantil, os estudantes têm contato com conceitos básicos de tempo, utilizados ao relatarem acontecimentos da sua vida e de seus familiares. No 1º ano, esse trabalho é aprofundado com a identificação dos períodos diários e a sucessão de dias, semanas, meses e anos, conforme a habilidade EF01CI05.

Se surgir dificuldade, eles podem não estar associando os números às respectivas quantidades. Nesse caso, auxilie-os na compreensão da sequência numérica. Peça que contem os dedos das mãos. Enquanto falam os números e os associam à quantidade de dedos, registre a sequência na lousa.

• **Atividade 8.** Também trabalha escalas de tempo e ordem de eventos. Se surgir dificuldade, retome esses conceitos com exemplos de ações realizadas em diferentes momentos, por exemplo: ontem não houve aula, pois era domingo; hoje todos estão na escola etc. Proponha questões (Quando tivemos aula de Arte? Quando será o recreio?) e verifique se incorporaram os conceitos.

6 OBSERVE NA IMAGEM O QUE A CRIANÇA ESTÁ FAZENDO.



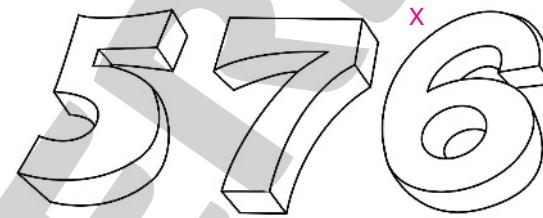
NAVAGERSHUTTERSTOCK

- ESSE É UM HÁBITO SAUDÁVEL? **Sim.**

7 QUANTOS ENFEITES EXISTEM NA IMAGEM? PINTE A RESPOSTA.



V.DM/SHUTTERSTOCK



ILLUSTRAÇÕES: ARTUR FUJITA

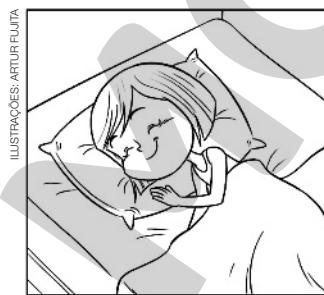
- ESCREVA A SEQUÊNCIA CORRETA DOS NÚMEROS ACIMA.

5, 6, 7.

8 COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS AMANHÃ OU HOJE.

- O DIA SEGUINTE TAMBÉM É CHAMADO DE **amanhã**.
- O DIA ATUAL TAMBÉM É CHAMADO DE **hoje**.

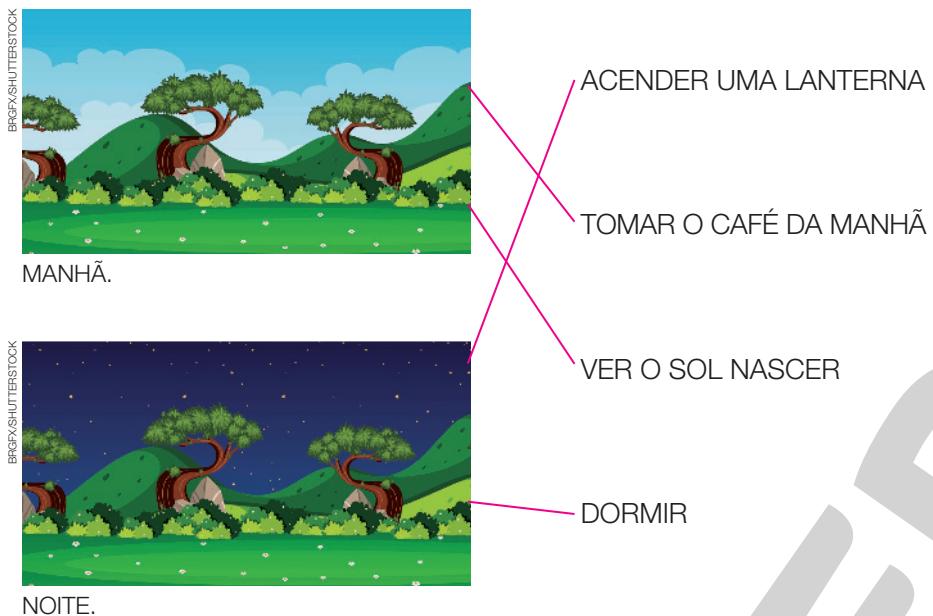
9 PINTE O DESENHO DO QUE VOCÊ ESTÁ FAZENDO AGORA.

**10**

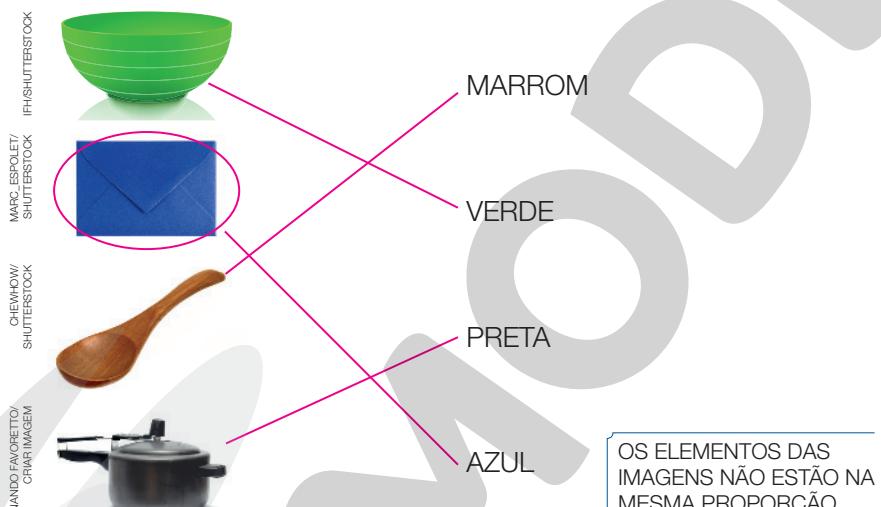
BNCC em foco: EF01CI03, EF01CI05

• **Atividade 9.** Também retoma conceitos básicos de tempo. Caso os estudantes tenham dificuldade, cite exemplos de ações realizadas em diferentes momentos do dia: Agora todos estão prestando atenção à aula; depois haverá o recreio/a aula seguinte/a volta para casa etc.

10 LIGUE CADA ATIVIDADE AO PERÍODO DO DIA QUE VOCÊ REALIZA.



11 LIGUE A IMAGEM DO OBJETO À COR DELE.



- AGORA, CERQUE COM UMA LINHA O OBJETO QUE NÃO É UTILIZADO NA COZINHA.

11

• **Atividade 10.** Trabalha a noção da passagem do tempo (a sucessão de dias e noites) e a execução de atividades diárias cotidianas que se repetem. Esses conteúdos relacionam-se à habilidade EF01CI06 e aos objetivos de aprendizagem do volume que se referem à compreensão da periodicidade de atividades e à influência de períodos do dia na atividade de animais e plantas.

Caso os estudantes tenham dificuldade, podem não estar claras as diferenças entre o dia e a noite. Proponha a eles que contem suas percepções enquanto acrescenta informações sobre a periodicidade de atividades e a interferência dos períodos do dia na atividade de animais e plantas.

• **Atividade 11.** Trabalha características dos objetos e sua classificação. Esse estudo começa na Educação Infantil, com a classificação de objetos e figuras. No 1º ano, amplia-se com discussões sobre a origem, os modos de descarte e o uso consciente de diferentes materiais, conforme a habilidade EF01CI01. Entre os objetivos de aprendizagem do volume estão compreender que os materiais apresentam características diferentes e apresentar os conceitos relacionados à redução do consumo e à produção de lixo.

Se os estudantes não ligarem corretamente, podem ter dificuldade para classificar os objetos pelo critério pedido. Nesse caso, retome as noções de características e classificação. Use as imagens da atividade e peça que comparem os objetos quanto a outra característica. Explique que cada objeto tem características próprias, como tamanho, cor, formato, que possibilitam agrupá-los de acordo com elas. Para agrupar os objetos das imagens por cor, cada um vai pertencer a um grupo.

BNCC em foco:

EF01CI01, EF01CI03, EF01CI05, EF01CI06

Introdução da Unidade 1

Entender as relações entre os conhecimentos adquiridos em anos anteriores e o que se espera dos anos posteriores é fundamental para o professor compreender por que e como os conteúdos do primeiro ano serão abordados.

Na primeira unidade, o trabalho será com a identidade, tendo em vista que os estudantes dessa faixa etária estão construindo a ideia de identidade e de observar o outro. Na creche e na pré-escola, foram desenvolvidas habilidades de demonstrar valorização das características do corpo e respeitar as características dos outros (crianças e adultos) com os quais convive e de manifestar oposição a qualquer forma de discriminação, conteúdo relacionado ao **Respeito à diversidade**. Tais objetivos oferecem subsídios para que as habilidades EF01CI04 e EF01CI02 sejam trabalhadas neste ano.

Dessa forma, os estudantes serão instigados a pensar em suas características e observar semelhanças e diferenças entre eles e seus colegas. O trabalho com a valorização da diversidade será importante para construir uma visão cidadã das outras pessoas. Eles também serão estimulados a reconhecer as diferentes partes do corpo; nesse momento serão abordados conceitos de inclusão social de pessoas com deficiência, estimulando o acolhimento e o respeito entre todos.

Os estudantes vão reconhecer suas características como seres vivos. As partes do corpo responsáveis pela percepção do ambiente ao redor também serão trabalhadas, de modo que os estudantes as reconheçam e as identifiquem. Da mesma forma, eles vão compreender que o corpo humano se modifica com a passagem do tempo, e vão aprender a reconhecer algumas fases da vida.

As seções e atividades de cada capítulo oportunizam o aprendizado e a avaliação de conteúdos procedimentais e atitudinais, na perspectiva da avaliação formativa, fundamentais para o desenvolvimento das competências e habilidades associadas às Ciências da Natureza. Por meio delas, os estudantes vão conhecer conceitos científicos básicos, com os quais poderão entender os fenômenos naturais, e aplicá-los em benefício próprio e da coletividade, o que implica demonstrar posturas de respeito consigo e com as outras pessoas. As seções *Álbum de Ciências* e *O mundo que queremos*, por exemplo, vão estimular os estudantes a desenvolverem reflexões sobre direitos humanos e direitos da criança e do adolescente. Nas *Atividades práticas*, vão desenvolver métodos e procedimentos próprios das Ciências da Natureza, como a atitude investigativa, a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações. Por meio de atividade experimental, por exemplo, eles vão identificar algumas características de alguns elementos, distinguindo seres vivos de elementos não vivos. Os estudantes também vão comparar a forma e o tamanho de suas mãos, a fim de evidenciar a diversidade de características físicas existentes na turma. Além disso, vão observar, formular hipóteses, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática aprendizados conceituais, procedimentais e atitudinais, influenciando dimensões sociais e culturais. Muitas das atividades propostas ao longo da unidade vão propor o trabalho em equipe, visando à ação cooperativa e respeitosa para a construção coletiva do conhecimento.

Competências gerais favorecidas

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Competências específicas favorecidas

5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

Sugestão de roteiro de aula

De acordo com o conteúdo, as habilidades e os objetivos de aprendizagem que se pretende desenvolver nas seções, nos conteúdos apresentados e nas atividades, as possibilidades de dinâmicas

em sala de aula variam e podem demandar uma organização individual, em duplas, em grupos ou coletiva. Além disso, elas requerem boas estratégias de gestão de tempo, de espaço e um planejamento prévio detalhado. Também é preciso estabelecer uma série de combinados que devem ser respeitados por todos, para garantir que os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, cada página propõe um novo desafio ao professor e aos estudantes.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros de cada unidade estão planejados para o período de 8 semanas, mas devem ser adaptados em função do calendário escolar, das características da turma e dos recursos disponíveis.

Espera-se que os estudantes cheguem ao final da unidade com noções mais claras de conhecimento corpóreo, visão social sobre o outro e suas dificuldades, bem como noções de definições de seres vivos e fases da vida. As habilidades trabalhadas favorecem o desenvolvimento de conceitos relacionados à cidadania, com o intuito de construir uma sociedade mais ética, acolhedora, respeitosa e participativa.

Capítulo	Aula	Páginas	Roteiro de aula
1	1	8-11	Apresentação dos estudantes. Realização da avaliação diagnóstica, na perspectiva da avaliação formativa. Conversa com a turma.
	2	12-13	Remediação da avaliação diagnóstica. Leitura e discussão da proposta de abertura.
	3	14-15	Leitura dialogada da seção <i>Investigar o assunto</i> e realização da atividade em duplas. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	4	16-17	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	5	18	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	6	19	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e preparação da atividade experimental.
	7	20-21	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	8	19	Observação e discussão dos resultados da atividade prática com a resolução e conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	9	22-23	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade em grupos. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
2	10	24-27	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	11	28	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade em grupos. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	12	29	Leitura dialogada da seção <i>Álbum de Ciências</i> . Exploração das imagens com comentários dos estudantes.
3	13	30-31	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	14	32-33	Leitura dialogada da seção <i>O mundo que queremos</i> com a realização e a discussão das atividades.
	15	34-37	Realização da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> e conversa com a turma.
	16	34-37	Remediação da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> e conversa com a turma.

Objetivos da unidade

- Perceber a diversidade étnica, física, cultural e de gênero em seus espaços de convivência, principalmente no ambiente escolar.
- Identificar as próprias características físicas e os gostos pessoais e os de outras pessoas.
- Reconhecer a importância do respeito às diferenças.
- Conhecer características básicas dos seres vivos.
- Identificar e nomear diferentes partes do corpo.
- Relacionar os órgãos dos sentidos às suas funções.
- Compreender que o corpo humano se modifica ao longo da vida.
- Reconhecer diferentes fases da vida humana.
- Compreender e exercitar o respeito às diferenças.

O objetivo desta abertura é direcionar o olhar do estudante para si, para que analise algumas de suas características físicas e alguns de seus gostos pessoais. Com base nessas primeiras observações, o estudante será levado, ao longo da unidade, a constatar semelhanças e diferenças entre as pessoas. Nesse momento, é importante que as características não sejam abordadas sob uma perspectiva julgadora, que elenca características entre “boas” e “ruins”. Procure estimular um ambiente de respeito, para que os estudantes se sintam à vontade e respeitados.



BNCC em foco:
EF01CI02, EF01CI04



VAMOS CONVERSAR

As pessoas estão se observando.

1. O QUE AS PESSOAS NAS IMAGENS ESTÃO FAZENDO?
2. VOCÊ JÁ OBSERVOU COM QUEM VOCÊ SE PARECE? **Resposta pessoal.**
3. QUANDO VOCÊ SE OLHA NO ESPELHO, O QUE CHAMA SUA ATENÇÃO? **Resposta pessoal.**

13

Para o estudante ler

RIBEIRO, N. *Jeito de ser*. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

Livro sobre a individualidade e a diversidade, com questionamentos que farão os estudantes pensarem em si mesmos e terem empatia com os outros.

Vamos conversar

1. As pessoas estão se observando em espelhos, notando suas próprias características.
2. Comente que muitas crianças se parecem com seus pais, mas também há aquelas que não se parecem com seus familiares. É o caso, por exemplo, de crianças adotadas. Caso o assunto surja na conversa, aproveite para descontruir eventuais opiniões estigmatizadas sobre adoção. Os estudantes também podem identificar semelhanças com os colegas. Observe as características que eles usam para estabelecer essas comparações.
3. Aproveite a oportunidade para desenvolver nos estudantes o hábito de se autovalorizar. Questione quais são as características de que eles mais gostam em si próprios, evitando abordagens que reforcem uma concepção idealizada de beleza.

Se possível, leve um espelho para a sala de aula e faça uma atividade semelhante à da abertura. Um estudante por vez deve se observar e dizer uma característica que ele acredita que o torna único: formato dos olhos, cílios longos ou curtos, pintas, covinhas nas bochechas, entre outras características. Essa atividade é importante para o desenvolvimento da oralidade.

Caso tenha disponibilidade, organize a turma em um espaço amplo e proponha também uma atividade com gestos como balançar os cabelos, cruzar os braços, pular com uma perna só, entre outros movimentos que permitam explorar as partes do corpo. Depois, reunidos em duplas ou pequenos grupos, estimule-os a imitar os gestos uns dos outros. Para crianças com deficiência visual, descreva os gestos que estão sendo feitos pelos colegas e ajude-as a imitá-los. Músicas e comandos sonoros também podem ser usados.

Objetivos da seção

- Desenvolver habilidades sociais, ao apresentar algumas de suas características a um colega.
- Conhecer as características de um colega.
- Reconhecer as próprias preferências.

Peça aos estudantes que preencham a ficha individualmente e procure ajudar as crianças que estiverem encontrando dificuldades para realizar a tarefa. É provável que os estudantes ainda não tenham familiaridade entre si, por isso, ajude-os a se reunirem em duplas para trocar os livros. É interessante também promover um encontro com estudantes de outra turma, para que possam se apresentar e conhecer mais colegas.

Atenção durante a conversa entre os estudantes. Verifique se há tratamento respeitoso entre eles e se não estão depreciando alguma preferência dos colegas. Esse pode ser um bom momento para estabelecer algumas regras de tratamento entre os colegas da turma. Se achar pertinente, elabore um quadro com boas regras de convivência, sugeridas pelos próprios estudantes.

INVESTIGAR O ASSUNTO

COMO EU SOU?

VOCÊ SABIA QUE AS PESSOAS TÊM CARACTERÍSTICAS DIFERENTES?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

INVESTIGAR AS SEMELHANÇAS E AS DIFERENÇAS ENTRE VOCÊ E SEUS COLEGAS.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ LÁPIS
- ✓ LÁPIS DE COR

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. PREENCHA A FICHA DA PÁGINA AO LADO.
2. CASO VOCÊ NÃO SAIBA ALGUMA INFORMAÇÃO, PEÇA A AJUDA DO SEU PROFESSOR.
3. APÓS PREENCHER A FICHA, TROQUE O LIVRO COM UM COLEGA. ASSIM, ELE PODE CONHECER UM POUCO MAIS SOBRE VOCÊ E VOCÊ SOBRE ELE.



14

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI04

Sugestão de atividade: Retrato falado

Forme grupos de quatro integrantes e peça a cada grupo que descreva um componente para o restante dos colegas. A turma deve adivinhar, pela descrição, quem foi o integrante escolhido. Todos do grupo, inclusive o que será descrito, devem falar uma característica sua. As características podem ser físicas ou relacionadas ao jeito de ser (brincalhão, esportista, calmo etc.).

Oriente os estudantes a não usarem nenhum termo depreciativo para descrever o colega ou a si mesmo. É importante mediar a brincadeira de maneira que as crianças não sejam expostas a constrangimentos ou ofensas.

NOME: _____

IDADE: _____ ANOS

DESENHE A SUA FRUTA FAVORITA.

DESENHE O SEU ANIMAL FAVORITO.

PINTE COM A COR DOS SEUS OLHOS.

PINTE COM A COR DOS SEUS CABELOS.

PARA VOCÊ RESPONDER

- 1** TODAS AS SUAS CARACTERÍSTICAS SÃO IGUAIS ÀS DO SEU COLEGA?
Espera-se que os estudantes respondam que não.
- 2** CONVERSE COM O SEU COLEGA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS QUE SÃO DIFERENTES E AQUELAS QUE SÃO SEMELHANTES.
Resposta pessoal.

 SIM NÃO

15

Domínio da linguagem

Oralidade. A capacidade de se apresentar de forma clara é importante para o desenvolvimento do domínio da linguagem. Ao se apresentar para outras crianças, a socialização do estudante é favorecida.

Se preferir, em vez de duplas, monte grupos maiores de estudantes para que possam trocar seus livros e conhecer melhor uns aos outros.

A atividade pode ser ampliada para incluir mais características pessoais dos estudantes. Para isso, converse com eles sobre quais informações eles gostariam de usar para se apresentar a um colega novo. Sugira informações como a brincadeira predileta, a cor favorita, o desenho animado de que mais gosta, entre outras. Procure optar por informações que os estudantes possam registrar na forma de desenhos.

- **Atividade 1.** Ao propor a comparação de características próprias com as de um colega, esta atividade auxilia o desenvolvimento da habilidade EF01CI04.
- **Atividade 2.** As atividades desta página possibilitam ao estudante reconhecer suas preferências e as dos colegas, aprendendo a conhecer e apreciar aquilo de que gosta e ter empatia com a preferência dos outros. Esse tipo de habilidade está relacionado à competência específica 7 e à competência geral 4.

Você pode propor uma atividade para facilitar a integração entre os estudantes. Organize-os em roda. Com uma bola na mão, coloque-se no centro da roda e diga seu nome, sobrenome, o município onde nasceu e algo que você gostava muito quando era menor. Em seguida, jogue a bola para um dos estudantes. Aquele que receber a bola deverá ir ao centro da roda e se apresentar, fornecendo também informações sobre o nome, local de nascimento e algo de que gosta. A brincadeira continua até que todos tenham se apresentado.

Objetivos do capítulo

- Perceber a diversidade étnica, cultural, física e de gênero em seus espaços de convivência.
- Identificar as próprias características físicas e gostos pessoais, bem como os de outras pessoas.
- Reconhecer a importância do respeito às diferenças.
- Conhecer as características básicas dos seres vivos.
- Identificar e nomear diferentes partes do corpo.
- **Atividade 1.** Estimule a reflexão dos estudantes sobre suas características físicas. Peça a eles que, mentalmente, se descrevam: a cor e o formato dos olhos, a altura, a cor do cabelo, a cor da pele etc. Esse é um importante exercício de auto-observação para a realização do autorretrato.
- **Atividade 2.** O intuito é que o estudante tente representar, por meio de um desenho, como ele próprio acha que é. Reforce que o importante não é saber desenhar, mas refletir sobre si e expressar como se enxerga. A representação por meio de desenho também é importante para a formação da percepção da criança a respeito de sua identidade. Estimule o desenho como forma de auxiliar a construção do pensamento abstrato. Se o estudante insistir no desenho, treine a oralidade com a descrição da imagem.

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01CI04

CAPÍTULO

1

COMO VOCÊ É?

VOCÊ JÁ PAROU PARA PENSAR EM COMO VOCÊ É? JÁ REPAROU NO FORMATO DOS SEUS OLHOS, NA COR DOS SEUS CABELOS E NO TAMANHO DAS SUAS MÃOS?

- 1 **OBSERVE O PROFESSOR E OS COLEGAS DA SUA TURMA.**
 - QUE DIFERENÇAS VOCÊ PERCEBE ENTRE ELES E VOCÊ?
Resposta pessoal.
- 2 **AGORA, FAÇA UM DESENHO DE COMO VOCÊ É OU COLE UMA FOTOGRAFIA SUA.**

Resposta pessoal.

16

Texto complementar

Formação da autoestima na infância

O ‘eu’ é construído por imagens e opiniões que os outros significativos lançam através do ‘espelho social’ e que são incorporadas ao *self* desde a mais tenra infância [...]. Nessa perspectiva, as experiências familiares, com o professor e com o grupo social mais estendido, serão o molde para as opiniões que a criança irá formando sobre si e embasarão os valores atribuídos a si mesmo [...].

Dentre os fatores determinantes para o desenvolvimento da autoestima, estão o valor que a criança percebe dos outros em direção a si, expresso em afeto, elogios e atenção; a experiência da criança com sucessos ou fracassos; a definição individual da criança de sucesso e fracasso; a forma desta reagir às críticas [...].

CADA PESSOA TEM AS PRÓPRIAS CARACTERÍSTICAS E JEITO DE SER.

AS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS VARIAM MUITO. ALGUMAS PESSOAS TÊM OLHOS VERDES, OUTRAS TÊM OLHOS CASTANHOS. ALGUMAS PESSOAS SÃO MAIS ALTAS, OUTRAS SÃO MAIS BAIXAS. ALGUMAS TÊM CABELOS CRESPOS, OUTRAS TÊM CABELOS LISOS.

NÃO EXISTE CARACTERÍSTICA BOA OU CARACTERÍSTICA RUIM. AS DIFERENÇAS TORNAM CADA PESSOA ÚNICA. POR ISSO, TODAS AS PESSOAS DEVEM SER RESPEITADAS.

 **3** OBSERVE A IMAGEM ABAIXO.



MILA HORTENCI

- O QUE É DIFERENTE NAS CRIANÇAS MOSTRADAS NA IMAGEM?

Resposta pessoal.

- ESCOLHA UMA CRIANÇA E A DESCREVA.

Resposta pessoal.

 **4** O QUE ACONTECERIA SE TODAS AS PESSOAS FOSSEM IGUAIS?

Resposta pessoal.

17

► A dominação de crianças, a ridicularização, a humilhação, a rejeição e a punição severa tendem a resultar em baixa autoestima. [...] O papel da escola é muito maior do que apenas repassar os conhecimentos científicos. Educar é criar condições para que, na sua interação, a criança possa desenvolver uma relação lógica com o mundo [...]. Nesse sentido, diversos trabalhos têm mostrado a importância do ambiente escolar e do relacionamento entre educadores e alunos como relevantes para a formação da autoestima da criança.

ASSIS, S. G.; AVANCI, J. Q. *Labirinto de espelhos: formação da autoestima na infância e na adolescência*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004. p. 31-32; 37-38.

Explique aos estudantes que as pessoas têm particularidades que as diferenciam umas das outras. Nem mesmo gêmeos idênticos são exatamente iguais. Há sempre uma ou outra característica física que os distingue e que geralmente só são percebidas pela família e por amigos mais próximos.

Enfatize que as diferenças tornam as pessoas únicas e que não as tornam melhores ou piores que ninguém. É importante que os estudantes compreendam que as características físicas não determinam características sociais.

• **Atividade 3.** Espera-se que os estudantes reconheçam características diferentes entre as crianças. Ao explorar a imagem, estimule-os a reconhecer as situações ilustradas e as características físicas das personagens da cena.

• **Atividade 4.** Aproveite para valorizar as diferenças entre as pessoas, enfatizando que todas merecem respeito, independentemente das características físicas ou dos gostos pessoais.

Ao trabalhar com a habilidade EF01CI04, o professor tem a possibilidade de explorar algumas características das pessoas que são comuns a todos os seres vivos. Assim, após realizar a leitura do parágrafo inicial, peça aos estudantes que citem exemplos de seres vivos. Mencione alguns exemplos e questione-os se são seres vivos ou são elementos não vivos. Nessa faixa etária, é comum os estudantes pensarem que seres vivos são apenas aqueles que se deslocam ou se movem, como os animais. Mostre fotografias de plantas e fungos (bolores e cogumelos) e comente que eles também são seres vivos, pois nascem, se desenvolvem e morrem.

Aproveite para conhecer melhor a turma. Pergunte se todos têm animais de estimação ou plantas em casa. Deixe que contem suas histórias. Se possível, faça uma roda de conversa para que eles troquem experiências.

- Atividade 5.** O objetivo dessa atividade é que os estudantes identifiquem características que podem distinguir seres vivos de elementos não vivos. Com base nas características assinaladas nos quadros, espera-se que eles concluam que os seres vivos a serem identificados são o pássaro e a árvore.

- Atividade 6.** Os estudantes podem desenhar, por exemplo, outro animal, um ser humano ou uma planta. Depois do desenho, peça a eles que expliquem, oralmente, por que acham que o ser representado é um ser vivo. Peça também que citem uma ou mais características que os tornam diferentes desse ser vivo.

EU SOU UM SER VIVO

NA NATUREZA, EXISTEM SERES VIVOS E ELEMENTOS NÃO VIVOS. OS SERES VIVOS SÃO AQUELES QUE TÊM VIDA, OU SEJA, ELES NASCEM, CRESCEM E SE DESENVOLVEM E MORREM.

- 5 FAÇA UM X NAS CARACTERÍSTICAS DO QUE É REPRESENTADO EM CADA IMAGEM ABAIXO.



PRECISA DE AR	
PRECISA DE ÁGUA	
CRESCE	
MORRE	



PRECISA DE AR	
PRECISA DE ÁGUA	
CRESCE	
MORRE	



PRECISA DE AR	X
PRECISA DE ÁGUA	X
CRESCE	X
MORRE	X



PRECISA DE AR	X
PRECISA DE ÁGUA	X
CRESCE	X
MORRE	X

Os estudantes devem circular a ave e a árvore.

TODOS OS SERES HUMANOS SÃO SERES VIVOS. ALGUMAS DE SUAS CARACTERÍSTICAS SÃO: NASCER, CRESCER, RESPIRAR, SE ALIMENTAR E SE REPRODUZIR.

- 6 EM UMA FOLHA, FAÇA UM DESENHO REPRESENTANDO UM SER VIVO DIFERENTE DE VOCÊ.

Os estudantes podem desenhar um animal, uma planta ou outro ser humano.

18

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI04

Sugestão de atividade: Retrato da paisagem

Material: lápis de cor, folhas de papel sulfite, prancheta ou superfícies duras para servir de apoio.

Como fazer: Para desenvolver a capacidade de observação e os conceitos de seres vivos e elementos não vivos, é possível propor aos estudantes que façam um retrato de determinado ambiente, como um jardim ou uma praça. Assim, leve os estudantes para um desses espaços e oriente-os a observem o local. Em seguida, eles devem se sentar e iniciar seus desenhos.



ATIVIDADE PRÁTICA

EXPERIMENTO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

QUAL É O SER VIVO?

ESTAMOS CERCADOS DE SERES VIVOS E ELEMENTOS NÃO VIVOS. COMO VOCÊ FARIA PARA DIFERENCIAR UM BOTÃO, UM FEIJÃO E UMA PEDRA?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

DESCOBRIR QUAL DOS TRÊS ELEMENTOS É UM SER VIVO.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ 3 COPOS PLÁSTICOS
- ✓ 3 GRÃOS DE FEIJÃO
- ✓ 3 PEDRAS PEQUENAS
- ✓ 3 BOTÕES
- ✓ ALGODÃO
- ✓ ÁGUA



ILUSTRAÇÕES: FABIO EU SIRASIMA

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. COLOQUE NO FUNDO DE CADA COPO UM POUCO DE ALGODÃO.
2. PEÇA PARA UM ADULTO ESCREVER O NOME DO QUE SERÁ COLOCADO EM CADA COPO.
3. COLOQUE TODOS OS GRÃOS DE FEIJÃO EM UM COPO, AS PEDRAS EM OUTRO COPO E OS BOTÕES EM OUTRO.
4. ACRESCENTE UM POUCO DE ÁGUA EM CADA UM DOS COPOS. OS ALGODÕES DEVEM SER UMEDECIDOS DIARIAMENTE.
5. OBSERVE O QUE ACONTECE DURANTE SETE DIAS.



PARA VOCÊ RESPONDER

1. MARQUE UM X NAS CARACTERÍSTICAS QUE VOCÊ OBSERVOU EM UM DOS ELEMENTOS. *Resposta variável.*

ELE NASCEU. ELE CRESCEU. ELE MORREU.

2. QUAL DOS ELEMENTOS APRESENTOU ESSAS CARACTERÍSTICAS?

FEIJÕES BOTÕES PEDRAS

3. QUAL É O SER VIVO? *Espera-se que os estudantes percebam que são os feijões.*

19

► Oriente os estudantes a usarem lápis de cor para fazer o desenho. Para desenhar seres vivos, por exemplo, eles podem usar a cor vermelha; para desenhar elementos não vivos, podem usar a cor azul.

Dessa forma, os estudantes devem evidenciar sua compreensão sobre os conceitos de seres vivos e elementos não vivos. Atente para eventuais representações incorretas e discuta-as coletivamente, sem individualizar as correções.

Objetivos da seção

- Seguir instruções para a realização de um experimento simples.
 - Acompanhar a germinação do feijão e identificar características de um ser vivo.
- Como desdobramento da habilidade EF01CI04, os estudantes vão observar e comparar características visando identificar seres vivos. Inicie a atividade conversando sobre as diferenças entre um botão, uma pedra e o feijão. Estimule a oralidade com perguntas como: Qual é a cor do botão? Existem botões de outras cores? E formatos? Pergunte como seria possível identificar qual desses elementos é um ser vivo, registrando as principais ideias dos estudantes.

Faça uma leitura pausada das instruções e auxilie-os na montagem dos copos. Comente que não é necessário cobrir os elementos com o algodão e que os copos devem ser mantidos em local fresco e arejado. Deve-se evitar luz direta do Sol, que prejudicará a germinação.

Observe os copos diariamente com os estudantes, verificando e registrando a situação dos copos por meio de desenhos. Nas primeiras mudanças do feijão, questione-os sobre o que está acontecendo e o que acontecerá nos próximos dias.

Ao fim do experimento, a terra e os demais elementos podem ser reaproveitados. Caso optem por manter a muda, plantem-na em um vaso maior para que se desenvolva.

Questione-os sobre as características dos seres vivos e peça que identifiquem quais foram constatadas no experimento. Eles devem concluir que presenciaram o nascimento e o desenvolvimento inicial da planta. Caso a muda de feijão tenha seu ciclo de vida interrompido por algum motivo, acrescentem essa característica nos resultados obtidos.

O texto e as atividades das páginas 20 e 21 trabalham com a identificação de partes do corpo e suas respectivas funções. Dessa forma, esse conteúdo colabora com o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.

Explore, com a turma, de que formas costumamos utilizar algumas partes do corpo, como os pés, a cabeça, os braços etc. Por exemplo: com as pernas nos locomovemos, com as mãos manipulamos objetos, na cabeça estão os olhos, orelhas, boca e nariz.

Crianças dessa faixa etária ainda não têm consciência de todos os detalhes do corpo. As atividades que trabalham esses aspectos contribuem para que elas desenvolvam sua consciência corporal. A música e a dança atuam como instrumentos de expressão corporal e colaboram com o autoconhecimento.

• Atividade 7. Conte à turma que você vai ler versos de uma canção que menciona diferentes partes do corpo. Realize uma primeira leitura sem interrupção e, ao fim, pergunte às crianças se gostaram da canção e se identificaram as palavras que se referem a nomes de partes do corpo. Em uma segunda leitura, incentive cada estudante a ler um dos versos em voz alta e a sublinhar as palavras identificadas. Os estudantes devem sublinhar: pé, joelho, mão e nariz.

Avalie a possibilidade de criar uma coreografia na qual todos devem mostrar as partes do corpo citadas na música. Desafie-os a comporem novas rimas identificando outras partes do corpo, como panela/canela, jerimum/bumbum etc. Assim, a música contribui para promover a socialização e o desenvolvimento da linguagem, importantes no processo de alfabetização.

AS PARTES DO CORPO

VOCÊ CONHECE O SEU CORPO? SABE COMO SE CHAMA CADA PARTE DELE? O CORPO TEM OLHOS, NARIZ, MÃOS, PÉS, ENTRE OUTRAS PARTES.

- 7 ACOMPANHE A LEITURA DA CANTIGA E SUBLINHE AS PARTES DO CORPO EM QUE A FORMIGA SUBIU. DEPOIS, VOCÊ VAI REPETIR UM DOS VERSOS EM VOZ ALTA.

FUI AO MERCADO

FUI AO MERCADO COMPRAR CAFÉ
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU PÉ
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR UM ESPELHO
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU JOELHO
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR MAMÃO
E A FORMIGUINHA SUBIU NA MINHA MÃO
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR UM GIZ
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU NARIZ
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

DA TRADIÇÃO POPULAR.

HORA DA LEITURA

- O CORPO, DE MICHELE LONGOUR, EDITORA SALAMANDRA, 2003.

20

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI02**

Texto complementar

Consciência corporal

Consciência corporal é o reconhecimento, a identificação e a diferenciação da localização do movimento das inter-relações das partes do corpo e articulações, também é a consciência que se tem da orientação espacial e da localização percebida do corpo no ambiente. [...]

Para executar atividades da vida diária, bem como desempenhar habilidades complexas, é

 8 DESENHE UMA FORMIGA EM CADA PARTE DO CORPO CITADA NA CANTIGA.

As formigas devem ser desenhadas no nariz, na mão, no joelho e no pé.

 9 VOCÊ SABE PARA QUE SERVE CADA UMA DAS PARTES DO CORPO?

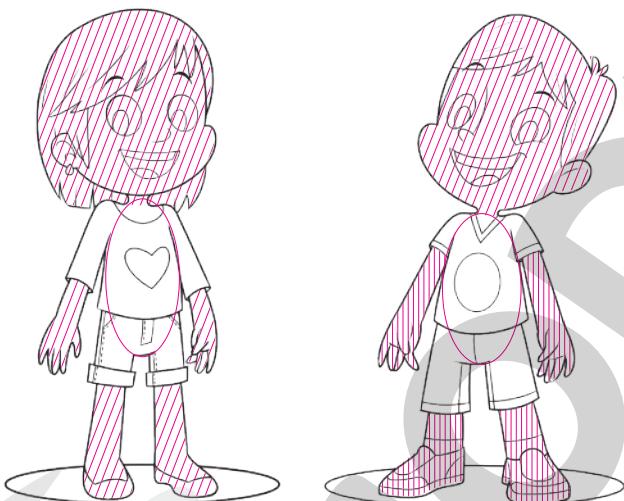
- CONVERSE COM UM COLEGA E DISCUTAM A FUNÇÃO DAS PARTES DO CORPO CITADAS NA CANTIGA.



ARTUR FLUITA

O CORPO HUMANO É DIVIDIDO EM QUATRO PARTES PRINCIPAIS: CABEÇA, PESCOÇO, TRONCO E MEMBROS.

10 PINTE A CABEÇA, O PESCOÇO E OS MEMBROS DO CORPO.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO EUÍ SIRASUMA

- CERQUE COM UMA LINHA A PARTE DO CORPO CHAMADA TRONCO.

HORA DA LEITURA

- *NINGUÉM É IGUAL A NINGUÉM*, DE REGINA OTERO E REGINA RENNÓ, EDITORA DO BRASIL, 2000.

21

► necessário ter uma consciência do corpo, de suas várias partes e de suas dimensões. Um aspecto da consciência corporal é a identificação das partes do corpo.

À medida que as crianças se tornam mais velhas, elas conseguem denominar corretamente as principais partes do corpo [...] e designar partes corporais com maior especificidade. A velocidade com que uma criança aprende a denominar as partes corporais resulta, em grande parte, da quantidade do tempo que os pais ou outros adultos praticaram com ela. [...]

As crianças também necessitam de uma sensação das dimensões espaciais do corpo, como em cima e embaixo. Elas normalmente dominam essas duas dimensões primeiro, depois em frente e atrás e, por fim, ao lado. [...]

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 219.

Oriente os estudantes a se basearem nas palavras que sublinharam na atividade 7 para que possam realizar a atividade 8 mais facilmente. A importância da consciência corporal é abordada no Texto complementar.

• **Atividade 8.** Observe se os estudantes desenharam a formiguinha nas partes corretas do corpo. Esta é uma boa oportunidade para você avaliar o grau de consciência corporal dos estudantes. Caso perceba que alguns estudantes não acertaram, peça a eles que troquem seus livros com os colegas para ver se os resultados foram parecidos. Assim, eles mesmos poderão perceber e discutir as escolhas feitas. Pode-se também reencenar a música como forma de correção, auxiliando na capacidade dos estudantes de relacionar as partes do próprio corpo com o desenho, focando assim nas similaridades.

• **Atividade 9.** Incentive os estudantes a conversarem sobre como usam as partes do corpo no dia a dia. dessa forma, eles poderão, por meio da experiência, dizer as funções principais dessas partes do corpo.

• **Atividade 10.** Os estudantes devem pintar cabeça, pescoço, braços e pernas. O tronco se estende dos ombros até a cintura.

Educação em valores

• **Valorização das diferenças.** Ao trabalhar com as características do corpo, é fundamental desencorajar atitudes preconceituosas que possam surgir. É um importante momento para valorizar as diferenças entre as pessoas.

Objetivos da seção

- Comparar as próprias mãos com as dos colegas para constatar diferenças.
- Refletir sobre diferenças físicas entre as pessoas.

Nesta atividade prática, direcione o olhar dos estudantes para diferenças físicas entre si e os colegas. Optou-se por analisar o formato da mão, pois essa abordagem permite desenvolver habilidades de fazer registros (desenho) e compará-los. Se julgar conveniente, proponha outros tipos de comparação: altura, comprimento do braço, cor dos olhos, entre outros. Cuide para não atribuir valor a nenhuma característica, como melhor ou pior, apenas apontar as diferenças. Essa atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI04**.

Faça uma leitura pausada de cada passo do experimento, pois é importante que os desenhos sejam feitos segundo essas instruções. Assim, auxilie os estudantes a compreenderem como devem alinhar o pulso com o desenho. Caso o alinhamento não esteja correto, não será possível comparar o comprimento das mãos. Ajude-os a escolherem a mão direita ou a esquerda para a realização da atividade. Para saber mais sobre lateralização no desenvolvimento das crianças, leia o texto sugerido.

ATIVIDADE PRÁTICA EXPERIMENTO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

TAMANHO DAS MÃOS

O TAMANHO DAS MÃOS É UMA CARACTERÍSTICA DIFERENTE PARA CADA PESSOA.

QUAL COLEGA VOCÊ ACHA QUE TEM A MAIOR MÃO? E A MENOR?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

COMPARAR O TAMANHO DAS SUAS MÃOS COM AS MÃOS DOS COLEGAS.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ FOLHAS DE PAPEL SULFITE BRANCO
- ✓ LÁPIS DE COR OU GIZ DE CERA

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. FORME GRUPOS COM TRÊS OU QUATRO COLEGAS.
2. CADA INTEGRANTE DO GRUPO VAI ESCOLHER UMA COR DIFERENTE DE LÁPIS OU GIZ DE CERA.
3. NA FOLHA EM BRANCO, O PRIMEIRO ESTUDANTE VAI CONTORNAR A MÃO DELE A PARTIR DO PULSO.
4. O PRÓXIMO INTEGRANTE DO GRUPO VAI POSICIONAR O PULSO NO MESMO LOCAL QUE O COLEGA ANTERIOR, DE FORMA QUE UMA MÃO FIQUE EM CIMA DO CONTORNO DA OUTRA. TODOS OS INTEGRANTES DO GRUPO DEVEM CONTORNAR A PRÓPRIA MÃO.



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

22

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01CI04

Texto complementar

A lateralização no desenvolvimento infantil

[Liliane] Lurcat estudou as relações entre o esquema corporal e o espaço sob a perspectiva do desenvolvimento infantil, contribuindo para o entendimento das relações espaciais e de suas implicações na lateralização, localização e orientação. A autora adverte que o meio ambiente é “lateralizado” a partir dos vetores do esquema corporal: frente/atrás, direita/esquerda, acima/abaixo. Segundo ela, os lados direito e esquerdo são percebidos simultaneamente pela criança, porém frente/atrás não, pois a passagem da frente para trás supõe uma conversão. No esquema corporal, há uma polarização do campo superior e da frente devido aos movimentos de alimentação ►

PARA VOCÊ RESPONDER Respostas pessoais.**1. A SUA MÃO É A MAIS LARGA?**

SIM

NÃO

2. A SUA MÃO É A MAIS COMPRIDA?

SIM

NÃO

3. A SUA MÃO É A MENOR DO GRUPO?

SIM

NÃO

4. A SUA MÃO É IGUAL À DOS COLEGAS?

SIM

NÃO

5. AGORA, COMPAREM AS FOLHAS DE TODOS OS GRUPOS E RESPONDAM.

- EXISTE MUITA DIFERENÇA NO TAMANHO DAS MÃOS?
- O COLEGA COM A MAIOR MÃO FOI O QUE VOCÊ INDICOU NO INÍCIO DA ATIVIDADE? E O COLEGA COM A MENOR MÃO?
- AS MAIORES MÃOS PERTENCEM ÀS CRIANÇAS MAIS ALTAS?

Respostas variáveis.



ILUSTRAÇÃO: FABIO EBU SIRASUMA

23

• **Atividades 1 a 4.** Peça aos estudantes que justifiquem suas respostas baseando-se na observação comparativa dos desenhos. Espera-se que os estudantes percebam que uma mão pode ser maior, outra menor, uma mais comprida, outra mais larga. Notem porém, que as mãos também têm características semelhantes: são membros do corpo, possuem unhas, os dedos possuem digitais, servem para pegar objetos, levam a comida à boca etc.

• **Atividade 5.** Nesta atividade os estudantes devem verificar se os resultados que eles encontraram foram os mesmos que eles tinham previsto antes de começá-la. Comente que, muitas vezes, relacionamos o tamanho de uma pessoa com o tamanho de sua mão. Assim, explore os resultados obtidos procurando evidenciar que nem sempre há correspondências entre certas características do corpo.

Para encerrar a atividade, peça aos estudantes que mencionem outras diferenças que eles percebem entre si. Encaminhe a conversa de modo a fazê-los perceber a diversidade de corpos. Pergunte se alguma dessas características físicas influencia na personalidade da pessoa. Leve-os a concluir que diferenças físicas não tornam uma pessoa legal ou chata, por exemplo.

► e à ação dos órgãos faciais. Lurcat constatou que o amadurecimento da lateralidade ocorre pela projeção gradativa do esquema corporal, primeiro do eixo frente/atrás, depois direita/esquerda.

ALMEIDA, R. D. Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos.
In: ALMEIDA, R. D. (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2007. p. 147.

Para o estudante ler

OTERO, R.; RENNÓ, R. *Ninguém é igual a ninguém*. São Paulo: Editora do Brasil, 2008.
O livro apresenta, de forma lúdica, como é bom podermos ser nós mesmos.

Objetivos do capítulo

- Identificar e nomear diferentes partes do corpo.
- Relacionar os órgãos dos sentidos às suas funções.

Neste capítulo, serão apresentados os órgãos dos sentidos e suas funções. Com isso, é favorecido o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.

Inicie o assunto do capítulo explorando as imagens da página. Peça aos estudantes que descrevam o que veem em cada uma. Depois, questione-os sobre cheiros, sabores, sons, cores e texturas de que mais gostam e como acham que percebem essas sensações. É possível que os estudantes associem essas sensações aos órgãos dos sentidos. Neste momento, no entanto, não exija respostas corretas; use o questionamento para verificar noções prévias dos estudantes.

Comente sobre a importância dos sentidos para a sobrevivência e questione, por exemplo, como os sentidos da visão e da audição podem ser usados para evitar perigos. Comente que, sempre que vamos atravessar uma rua, devemos olhar os dois lados para identificar se não há nenhum carro se aproximando, além de manter-nos atentos aos sons de sirenes e buzinas, que também alertam para a proximidade de veículos.

Educação em valores

Inclusão. Ao comentar sobre a importância da visão e da audição, mencione que há pessoas com deficiências e que não conseguem enxergar ou ouvir como as demais. Esclareça que existem muitos recursos que ajudam essas pessoas a ter autonomia e levar uma vida normal. Caso exista algum estudante com deficiência visual ou auditiva na sala, peça que explique aos colegas como realiza algumas das atividades diárias. Promova um ambiente de respeito, para que ninguém se sinta constrangido.

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI02

CAPÍTULO

2

EU PERCEBO O AMBIENTE

EXISTEM DIFERENTES MANEIRAS DE PERCEBER O MUNDO.

- OBSERVE AS IMAGENS E DIGA O QUE CADA UMA REPRESENTA.
Respostas variáveis.



CHEIRANDO.



COMENDO OU BEBENDO.



OUVINDO.



TOCANDO.



OBSERVANDO.

ILUSTRAÇÕES: MILAHORTENCO

24

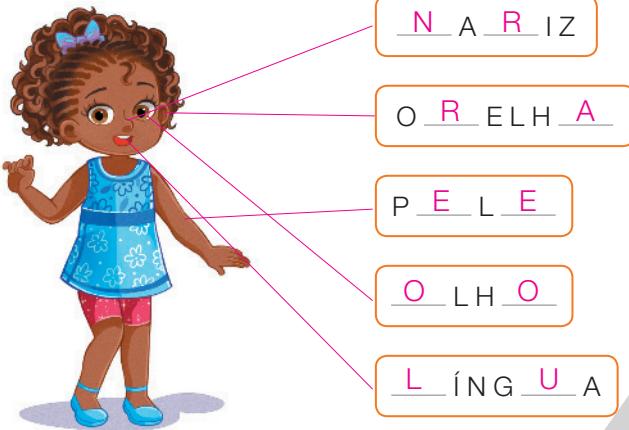
Sugestão de atividade: Trabalho com os sentidos

Para o tato, por exemplo, coloque, em uma caixa de sapato, objetos como papel, pedaço de madeira, lixa, borracha etc. Faça um buraco na tampa da caixa e feche-a com um pedaço de tecido, de modo que os estudantes não vejam o conteúdo. Assim, um por vez, eles devem colocar a mão no buraco e sentir os objetos para adivinhar o que são.

Para o olfato, prepare pedaços de algodão embebidos em diferentes líquidos: café, leite com achocolatado, suco de limão etc. Coloque cada algodão em um copo distinto e feche-os com gaze e elástico. Com os olhos vendados, os estudantes deverão sentir o aroma em cada copo e tentar identificá-lo.

PARA SENTIR O QUE NOS RODEIA, USAMOS DIFERENTES PARTES DO CORPO, COMO A PELE, A LÍNGUA, AS ORELHAS, OS OLHOS E O NARIZ.

- 1** COMPLETE OS NOMES DAS PARTES DO CORPO. DEPOIS, LIGUE O NOME DA PARTE À REGIÃO CORRESPONDENTE NO DESENHO DO CORPO DA MENINA.



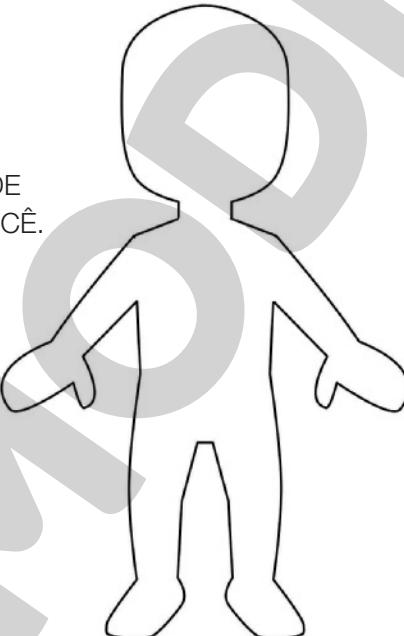
- EXPLIQUE A FUNÇÃO DE CADA PARTE DO CORPO IDENTIFICADA ACIMA.

- 2** MARQUE NA FIGURA AO LADO AS PARTES DO CORPO EM QUE VOCÊ SENTE MAIS CÓCEGAS.

- COMPLETE E Pinte o desenho de forma que ele represente você.
• DESEMBARALHE AS LETRAS DO QUADRO E COMPLETE A FRASE ABAIXO.

E P L E

EU SINTO CÓCEGAS POR
MEIO DA _____ pele



25

► Quanto à gustação, ofereça alimentos, como frutas de diferentes texturas e sabores, para os estudantes provarem. Antes, certifique-se de que não tenham nenhum tipo de alergia aos alimentos selecionados.

Para a audição, leve objetos que emitam sons característicos, como buzina e chocalho. Peça aos estudantes que, com os olhos vendados, ouçam os sons e identifiquem os objetos que os emitem. Outra alternativa é que levem diferentes tipos de grãos (arroz, feijão, ervilha, milho), pequenas rochas, entre outros objetos pequenos para serem colocados dentro de latas. Ao balançar cada uma delas, eles podem analisar o tipo de som emitido pelos materiais.

Para a visão, mostre folhas de papel pintadas com cores diferentes e peça aos estudantes que identifiquem essas cores.

Incentive os estudantes a refletem sobre as diferentes possibilidades de usar o corpo para perceber o mundo e se comunicar. Apresente situações do cotidiano para que os estudantes identifiquem a importância dos cinco sentidos para nos relacionarmos com o mundo e questione-os: Como sabemos a cor de uma flor? Como sabemos que algo está seco ou molhado? Como sabemos que algum colega nos chamou para brincar? É importante que os estudantes reconheçam que ver, ouvir, sentir o gosto, o cheiro e o toque da pele constituem mecanismos fundamentais da experiência humana, pois, por meio dos sentidos, somos capazes de compreender o ambiente que nos cerca.

• **Atividade 1.** O objetivo desta atividade é que os estudantes completem os nomes das partes do corpo com as letras faltantes, contribuindo assim para a sua alfabetização. Espera-se que os estudantes mencionem as funções de cada parte do corpo na percepção do ambiente.

• **Atividade 2.** É possível que os estudantes mencionem principalmente as axilas, a barriga e os pés. Essa atividade tem por objetivo nomear partes do corpo humano e perceber como a palavra “pele” é escrita, além de identificar uma de suas funções, que é perceber o toque. Outro objetivo é que o estudante faça um autorretrato, aproveitando para reconhecer e apreciar as próprias características.

As atividades 1 e 2, ao proporcionarem oportunidades de localizar e nomear partes do corpo, favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.

Promova uma leitura compartilhada das adivinhas. Você pode dizer as adivinhas e depois pedir aos estudantes que leiam cada uma delas, uma a uma. O aprimoramento da habilidade de leitura é importante para o processo de alfabetização dos estudantes. Em seguida, estimule-os a imaginar a resposta e deixe que eles apresentem suas ideias antes de fornecer a resposta correta.

- Atividade 3.** Essa atividade pode ser abordada de forma interdisciplinar com Língua Portuguesa, para que eles trabalhem a oralidade, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades relacionadas à **competência geral 4**. Ao ler as palavras do quadro e registrá-las por escrito, também é possível trabalhar o processo de alfabetização com os estudantes.

- Tarefa de casa.** Oriente-os a repetirem as adivinhas em casa. Eles poderão recontar o que se lembram delas ou, ainda, ler as adivinhas a um adulto. Não deixe de perguntar para eles, no dia seguinte, como foi essa experiência.

Comente que a pele recobre todo o corpo, mas a sensibilidade é diferente nas diversas partes. Os lábios e as pontas dos dedos, por exemplo, são muito mais sensíveis que as costas ou a barriga.

3 COM A AJUDA DO PROFESSOR, LEIA AS ADIVINHAS ABAIXO. DEPOIS, COPIE A PALAVRA QUE RESPONDE A CADA ADIVINHA.

NARIZ OLHOS PELE ORELHAS LÍNGUA

TEM CHEIRO BOM.

TEM CHEIRO RUIM.

QUAL É A PARTE DO CORPO
QUE SENTE CHEIRO PARA MIM? **Nariz.**



ILUSTRAÇÕES: ARTUR FUJITA

COM ELA, SINTO O GOSTO
DE MAMÃO, FEIJÃO E PÃO.
SE A COLOCO PARA FORA,
PODE SER FALTA DE EDUCAÇÃO. **Língua.**



NÃO VEJO NADA COM OS DOIS FECHADOS.
SÓ VEJO QUANDO ESTÃO ABERTOS.
QUE PARTE DO CORPO
EU USO PARA VER
DE LONGE E DE PERTO? **Olhos.**



COM ELA, SINTO O CALOR E O FRIO
E A PEDRA ÁSPERA EM UM RIO.
CONSIGO SABER SE É MACIO OU NÃO
O PELO DO MEU CÃO.
QUAL PARTE DO CORPO É ESSA? **Pele.**



NA CABEÇA, TENHO DUAS.
NÃO SÃO AS SOBRANCELHAS.
COM ELAS ESCUTO MUITAS COISAS,
INCLUSIVE O BARULHO DAS OVELHAS. **Orelhas.**



- CONTE A UM ADULTO AS ADIVINHAS QUE VOCÊ APRENDEU.

26

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI02

Para o estudante ler

QUEIRÓS, B. C. de. *Os cinco sentidos*. São Paulo: Global, 2009.

Livro sobre os cinco sentidos e como eles interferem em nossa forma de perceber o mundo.

- 4** CERQUE COM UMA LINHA O QUE TEM O CHEIRO QUE VOCÊ PREFERE ENTRE AS REPRESENTAÇÕES ABAIXO.

Resposta pessoal.



ILUSTRAÇÕES: MONTO MAN

- 5** CERQUE COM UMA LINHA VERMELHA OS DESENHOS DE ALIMENTOS DOCES E DE AZUL OS DESENHOS DE ALIMENTOS SALGADOS.

Azul: sopa e frango.

Vermelho: picolé e barra de chocolate.



MILA HORTÉNCIO



ILUSTRAÇÕES: MONTO MAN

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

- 6** DESENHE A PARTE DO CORPO USADA PARA ENXERGAR.

Os estudantes devem desenhar os olhos.



27

Para o estudante assistir

Não tenha medo do escuro. *Mimi e Lisa*. Disponível em: <<https://vimeo.com/265356225>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

Lisa conhece Mimi, uma garota com deficiência visual. Juntas, se divertem e vivem aventuras.

Ao realizar as **atividades 4 e 5**, questione os estudantes sobre qual órgão percebe os cheiros. Pergunte se eles já perceberam que, quando estamos gripados, não conseguimos sentir direito o cheiro e o sabor dos alimentos. Comente que, quando o nariz fica “entupido”, isto é, cheio de muco, não conseguimos perceber bem os aromas. Isso influencia na percepção do sabor dos alimentos, que depende do olfato e da gustação. Pode-se também relacionar o tato à gustação, comentando que, ao colocar alimentos na boca, é possível sentir se eles estão quentes ou frios.

- **Atividade 4.** Peça aos estudantes que tentem descrever o cheiro de cada alimento representado nas imagens. Esse tipo de atividade, além de ajudar a enriquecer o vocabulário, é importante para que todos percebam como as preferências das pessoas variam e, assim, entendam e respeitem as preferências dos outros.

- **Atividade 5.** Pergunte como todos conseguiram responder a essa atividade sem provar os alimentos representados nos desenhos. Notem que foi preciso usar a visão para identificá-los, e a memória para classificá-los. Ou seja, os estudantes já teriam que ter experimentado os alimentos para conhecer o seu sabor.

- **Atividade 6.** Antes de iniciar o desenho, peça aos estudantes que se reúnam em duplas e observem os detalhes dos olhos uns dos outros. Aproveite essa atividade para nomear algumas partes dos olhos, como pálpebras, cílios, sobrancelhas etc.

Objetivos da seção

- Produzir um quadro relacionando texturas aos elementos representados.
- Investigar diferentes texturas.

Tendo por base a habilidade **EF01CI02**, os estudantes terão a oportunidade de explorar e identificar diferentes texturas por meio de um dos órgãos do sentido, a pele. Para isso, separe a turma em grupos de três ou quatro estudantes e inicie a leitura das instruções do experimento, pausadamente.

Oriente-os para que façam um desenho grande na cartolina, pois ele facilitará o preenchimento dos espaços com os diversos materiais.

Os estudantes devem escolher os materiais para preencher cada parte do desenho do quadro. Podem, por exemplo, escolher materiais que tenham uma textura ou uma cor parecida com a parte representada. Assim, questione-os sobre os critérios que eles pretendem usar para selecionar os materiais e peça que reflitam sobre suas escolhas. Não é necessário impor nenhum tipo de regra nesse sentido; deixe-os livres para criar.

Ao final da atividade, peça aos estudantes que observem e toquem as criações de outros grupos. Eles devem descrever as sensações tátteis que cada material proporciona. Aproveite para explorar outros sentidos, pedindo que toquem os materiais com os olhos abertos e, depois, com os olhos fechados e comentem se perceberam alguma diferença. Pedir a eles que relatem essas experiências permite estimular a oralidade e a organização das ideias dos estudantes.

Comente com os estudantes que, em museus e exposições, geralmente é proibido tocar nas obras de arte para evitar danos.

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI02

ATIVIDADE PRÁTICA**PESQUISA**

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

QUADRO DE TEXTURAS

QUANDO PASSAMOS A MÃO EM UMA SUPERFÍCIE, PODEMOS PERCEBER SE ELA É LISA, ONDULADA, ÁSPERA OU MACIA. O QUE SENTIMOS AO TOCAR EM ALGO É A TEXTURA DO MATERIAL.

O QUE VOCÊ VAI FAZER

UM QUADRO DE TEXTURAS.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ CARTOLINA
- ✓ CANETAS COLORIDAS
- ✓ COLA
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ PAPÉIS DE DIFERENTES TEXTURAS: JORNAL, CREPOM ETC.
- ✓ DIFERENTES TIPOS DE MATERIAL: RETALHOS DE TECIDOS, AREIA, ALGODÃO, FITAS, BARBANTES ETC.

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. FAÇA UM DESENHO NA CARTOLINA.
2. EM VEZ DE PINTAR, COLE CADA MATERIAL EM UMA PARTE DO DESENHO, SEM MISTURÁ-LOS. OS DIFERENTES MATERIAIS VÃO DAR COR E TEXTURA AO DESENHO.
3. COM OS COLEGAS, ORGANIZE UMA EXPOSIÇÃO PARA TODOS VEREM E SENTIREM OS QUADROS.

PARA VOCÊ RESPONDER

- ESCOLHA UM DESENHO DA EXPOSIÇÃO E TOQUE NELE.
- ✓ O QUE É POSSÍVEL SENTIR AO TOCÁ-LO?
- ✓ QUE TIPOS DE TEXTURA VOCÊ PERCEBE?

Respostas pessoais.

28

**Texto complementar****Como ler para estudantes com deficiência visual**

[...] A escritora Alessandra Roscoe promove leituras para bebês cegos ou com deficiências visuais severas.

Ela usa vários artifícios sonoros, como instrumentos musicais, caixinhas de música, chocalhos e outros instrumentos criados para imitar barulho de chuva, de sininhos; cria ambientes envolventes, espalhando perfume quando fala de flores, por exemplo; oferece objetos para serem manipulados com diferentes texturas e cores, tudo para atrair a atenção dos pequenos. [...]

Além de fazer a leitura com as crianças, a autora [dá dicas para] estimular o hábito entre as crianças. [...] ▶

ÁLBUM DE CIÊNCIAS

ACOMPANHE A LEITURA DO TEXTO E CONVERSE COM O PROFESSOR SOBRE AS PALAVRAS QUE VOCÊ NÃO CONHECE.

PESSOAS COM DEFICIÊNCIA TÊM DIREITO DE IR À ESCOLA

COMO QUALQUER CIDADÃO, AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA OU INTELECTUAL TÊM DIREITO DE FREQUENTAR A ESCOLA.

VEJA ALGUNS DIREITOS DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO:

- FREQUENTAR AS AULAS E TER O APOIO NECESSÁRIO.
- TER MATERIAL DIDÁTICO ACESSÍVEL.
- UTILIZAR TRANSPORTE ACESSÍVEL.
- PARTICIPAR DE TODAS AS ATIVIDADES DA ESCOLA.



A ESCOLA DEVE SER ACESSÍVEL A ESTUDANTES CADEIRANTES. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, EM 2017.

TODOS TÊM DIREITO À EDUCAÇÃO.
DISTRITO DE CAPÃO REDONDO
NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO,
SÃO PAULO, EM 2021.



PARA LER EM BRAILE É PRECISO SENTIR COM A PELE DOS DEDOS OS PONTINHOS EM RELEVO NO PAPEL. EXISTE MATERIAL DIDÁTICO EM BRAILE.



- CONTE A UM ADULTO O QUE AS IMAGENS DO TEXTO MOSTRAM.
Resposta pessoal.

29

- **atentar para os cinco sentidos:** a leitura pode ser uma experiência sensorial quando se experimenta usar sons, objetos para serem tocados, aromas e sabores de dentro do livro;
- **permitir que a criança “entre” na história:** para isso, é preciso tirar os elementos do livro, fazendo com que ela sinta que faz parte daquele mundo imaginário;
- **criar um ambiente propício para a história:** um lugar calmo, uma música de fundo, de preferência sentados no chão, sob um tapete e de bom humor; [...].

FRANZIN, A. Como ler para bebês cegos? Portal EBC. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/infantil/para-pais/2013/10/como-ler-para-bebes-cegos>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

Objetivos da seção

- Conhecer direitos das pessoas com deficiência.
- Compreender e exercitar o respeito às diferenças.

Um desdobramento da habilidade **EF01CI02** é trabalhar com pessoas com deficiência, ou seja, pessoas que apresentam diferenças em relação a partes e funções do corpo humano. A seção é um dos momentos de trabalho do tema **formação cidadã**, com uma abordagem atual de relevância e pertinente ao conteúdo.

Realize a primeira leitura do texto sem interrupção e pergunte o que entenderam dele. Depois, explore cada imagem. Esclareça as possíveis dúvidas sobre o vocabulário e verifique se todos compreendem o significado da palavra *direito*.

Nessa análise com os estudantes, questione se conhecem algum cadeirante. Pergunte como acham que essas pessoas realizam algumas tarefas. Caso exista algum colega com deficiência na turma, peça que conte aos demais sobre seu cotidiano.

Explique que o material didático acessível para pessoas com deficiência visual, por exemplo, pode ser feito em braile ou ter audiodescrição. O transporte acessível refere-se a veículos preparados para transportar pessoas cadeirantes ou com outras deficiências. Oriente os estudantes a comentarem essas informações na atividade proposta para casa.

Educação em valores

Direitos humanos. Comente com os estudantes que as pessoas com deficiência devem ser incluídas na escola regular, respeitando diferenças, garantindo a acessibilidade e condições de ensino adequadas. A educação inclusiva é um direito de toda pessoa com deficiência e um dever do Estado.

Para o estudante assistir

Leitura em braile. *Multicultura*. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nv2-ZAGNrel>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

Vídeo apresentando pessoas com deficiência visual lendo em braile e falando da importância da leitura em suas vidas.

Objetivos do capítulo

- Compreender que o corpo humano se modifica ao longo da vida.
- Reconhecer diferentes fases da vida humana.

Ao trabalhar a habilidade **EF01CI04**, é possível ampliar a percepção dos estudantes sobre as suas características, explorando aquelas que se modificam ao longo da vida.

Leia o texto para os estudantes e pergunte como são as pessoas representadas nas imagens e também pessoas que eles conhecem em cada uma das fases da vida. Peça que descrevam algumas características de crianças, adolescentes, adultos e idosos que conhecem.

Converse com os estudantes sobre os idosos. Comente que o corpo fica mais frágil nessa idade, por isso é preciso ter mais cuidado ao realizar tarefas e atenção maior com a saúde. Há muito o que aprender com pessoas mais idosas pela grande experiência adquirida ao longo da vida.

Incentive os estudantes a falem sobre o que brincam, o que fazem no tempo livre e o que gostavam de fazer quando eram mais novos. Pergunte se têm recordações de quando eram menores, o que comiam, o que conseguiam fazer, os passeios que realizavam etc.

Pergunte a eles como acham que serão em cada uma das fases apresentadas. Esse exercício de imaginação ajuda a desenvolver a consciência de que o corpo está em modificação e continuará mudando por muitos anos.

- **Atividade 1.** Comece a atividade indicando crianças para lerem em voz alta as informações sobre as fases da vida, identificando dificuldades relacionadas à leitura. Retome a análise das imagens e peça a eles que descrevam mais características da infância. Proponha a criação de um mural para desenharem atividades relacionadas à infância.

CAPÍTULO
3

FASES DA VIDA

AO LONGO DA VIDA, OS SERES HUMANOS CRESCEM, APRENDEM MUITAS COISAS E O CORPO SE MODIFICA.



VIDEO1/GETTY IMAGES

A INFÂNCIA É O PERÍODO QUE VAI DESDE O NASCIMENTO ATÉ CERCA DE 12 ANOS. OS BEBÊS, LOGO QUE NASCEM, DEPENDEM MUITO DOS ADULTOS.



JIM ESPOSITO/GETTY IMAGES



RUBBERBALL 2008/GETTY IMAGES

DOS 12 AOS 18 ANOS, APROXIMADAMENTE, O SER HUMANO ESTÁ NA ADOLESCÊNCIA.



COFFEEANDMILK/GETTY IMAGES

A FASE ADULTA VAI DOS 19 AOS 60 ANOS.



PLUME CREATIVE/GETTY IMAGES

A VELHICE TEM INÍCIO DEPOIS DOS 60 ANOS. NESSA FASE, O CORPO COMEÇA A ENFRAQUECER.

1 OUÇA O PROFESSOR LER OS QUADROS ACIMA EM VOZ ALTA.

- EM QUAL FASE DA VIDA VOCÊ ESTÁ?
Espera-se que os estudantes respondam que estão na infância.

30

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI04

Texto complementar

Linguagem e a compreensão da passagem do tempo pelas crianças

[...]

O uso do tempo convencional pelas crianças mostrou estar fortemente relacionado ao uso dos pais. Fazemos aqui a distinção entre conceitos temporais que parecem ser apreendidos no cotidiano junto com o desenvolvimento da linguagem e os conceitos que dependem de outras

 **2** OBSERVE DANILO EM DIFERENTES FASES DA VIDA.

infância



infância



fase adulta



velhice



adolescência

fase
adulta

- PINTE OS QUADROS DE ACORDO COM A LEGENDA:



INFÂNCIA



ADOLESCÊNCIA



FASE ADULTA



VELHICE

 **3**

VOCÊ ACHA QUE MUDOU MUITO DESDE QUE NASCEU?

- NA MOLDURA ABAIXO, COLE UMA FOTOGRAFIA OU FAÇA UM DESENHO DE QUANDO VOCÊ ERA BEBÊ.



MILA HORTENSO

31

• **Atividade 2.** Aproveite esta atividade para verificar se os estudantes reconhecem a importância da passagem do tempo (sucessão de dias, meses e anos) para o desenvolvimento das pessoas. Ao final, peça a eles que identifiquem a sequência cronológica das imagens.

• **Atividade 3.** Aproveite esta atividade para reforçar a noção de que o corpo dos estudantes está em transformação. Estimule-os a observarem a fotografia escolhida e a falarem sobre as diferenças que eles veem ao comparar características de quando eram bebês às suas características atuais.

► variáveis para se desenvolverem. No caso da linguagem, quanto mais desenvolvida, maior será a familiaridade da criança com certos conceitos temporais (os que chamamos aqui de experientiais). A mediação do outro no desenvolvimento tanto da linguagem como do pensamento é crucial. Há indicação aqui de que a mediação pode variar entre famílias e que esta variação pode ter impacto maior no desenvolvimento de alguns conceitos temporais do que em outros.

EISENBERG, Z. W. O desenvolvimento de noções temporais através da linguagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (1), 2011, p. 88.

Objetivos da seção

- Conhecer alguns direitos das crianças segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente.
- Compreender e exercitar o respeito às diferenças.
- Produzir um cartaz sobre os direitos das crianças.

A seção é um dos momentos de trabalho do tema **formação cidadã**, com uma abordagem atual de relevância e pertinente ao conteúdo. Ao longo de todo o volume, espera-se que a abordagem dos direitos de crianças, adolescentes, adultos e idosos, assim como dos portadores de necessidades especiais trabalhados na seção **Álbum de Ciências** da página 29, contribua para desenvolver noções sobre direitos e deveres como cidadão e o respeito à diversidade, e está relacionado à **competência específica 5** e à **competência geral 7**. O tema também permite explorar características das fases da vida e o respeito às diferenças, de acordo com aspectos da habilidade **EF01CI04**.

Leia o texto pausadamente com os estudantes e esclareça dúvidas de compreensão e vocabulário. Ao explorar as imagens, pergunte o que eles compreendem sobre os direitos apresentados. Questione se eles acreditam que esses direitos lhes são garantidos, explicando a resposta.

É importante conscientizá-los de que todos têm direitos assegurados pela lei. A noção de que eles são cidadãos com direitos e que devem ser respeitados auxilia na construção da identidade das crianças.

O MUNDO QUE QUEREMOS



DIREITOS EM TODAS AS FASES DA VIDA

EM TODAS AS FASES DA VIDA, AS PESSOAS TÊM DIREITOS PARA GARANTIR SEU BEM-ESTAR.

OS IDOSOS TÊM DIREITO A TRANSPORTE PÚBLICO GRATUITO A PARTIR DE 60 OU 65 ANOS (DEPENDENDO DO MUNICÍPIO), ATENDIMENTO PREFERENCIAL NO SISTEMA DE SAÚDE, ENTRE OUTROS DIREITOS.

O ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE GARANTE OS DIREITOS DAS CRIANÇAS, COMO O DIREITO À CONVIVÊNCIA FAMILIAR E COMUNITÁRIA, À ALIMENTAÇÃO, AO ATENDIMENTO MÉDICO PRIORITÁRIO E AO ACESSO A UMA ESCOLA.

FERNANDO FAVORRETO/CBRAZ IMAGEM



DIREITO À ALIMENTAÇÃO.

FERNANDO FAVORRETO/CBRAZ IMAGEM



DIREITO AO LAZER.

ILUSTRAÇÕES: DANIEL KLEIN



DIREITO À EDUCAÇÃO.

32

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI04

Texto complementar

O que é Constituição?

Constituição é o conjunto de normas básicas de um país. Estas normas básicas estabelecem a forma de governo, a forma de Estado, como os representantes do povo são eleitos, as pessoas que podem votar e ser votadas, assim como os direitos das pessoas e da sociedade. Tratam também dos deveres do poder público e da maneira como ele se relaciona com a população. A atual Constituição Brasileira foi promulgada em 1988. [...]

ADENE SANCHEZ/GETTY IMAGES

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

Após a realização do primeiro bloco de atividades, questione os estudantes sobre outros direitos que, na opinião deles, deveriam ser assegurados às crianças e aos adolescentes. Escute as ideias e proponha questionamentos simples com o intuito de levar os estudantes a perceber como a existência dos direitos afeta a comunidade.

• **Atividades 1 e 2.** Essas atividades verificam se o estudante compreendeu o texto que foi lido para ele e recuperam assuntos e informações pontuais em situações de escuta formal de textos. Aproveite para avaliar se os estudantes são capazes de localizar e retirar informações do texto e se fazem inferências a partir delas.

• **Atividade 3.** Peça aos estudantes que justifiquem suas respostas, sem exigir rigor na argumentação. O intuito da atividade é trabalhar com a leitura de imagens e fazer os estudantes refletirem sobre a importância de cada um dos direitos.

• **Atividade 4.** Se julgar conveniente, releia o texto pausadamente para os estudantes e peça que sublinhem os direitos das crianças mencionados. Depois, solicite que escolham um desses direitos para realizar a atividade.

Educação em valores

Cidadania. A noção de direitos e responsabilidades é necessária para o exercício pleno da cidadania. Trabalhe a noção de que todos os cidadãos têm direitos que devem ser garantidos e respeitados, assim como os direitos das crianças e dos idosos. Estes últimos não dizem respeito diretamente aos estudantes, mas eles devem compreender que também exercem a cidadania quando respeitam os idosos e seus direitos.

COMPREENDA A LEITURA

- 1 O ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE GARANTE OS DIREITOS DE:



CRIANÇAS.



ADULTOS.



IDOSOS.

- 2 COMPLETE A FRASE COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

FAMILIAR

CRIANÇAS

UM DOS DIREITOS DAS crianças ÉA CONVIVÊNCIA familiar E COMUNITÁRIA.

- 3 NAS IMAGENS DA PÁGINA ANTERIOR, CIRCULE A QUE MOSTRA O DIREITO MAIS IMPORTANTE EM SUA OPINIÃO. EXPLIQUE A SUA ESCOLHA. *Resposta pessoal.*

FAÇA SUA PARTE

QUE TAL FAZER UMA EXPOSIÇÃO SOBRE OS DIREITOS DAS CRIANÇAS?



- 4 ESCOLHA UM DOS DIREITOS CITADOS NO TEXTO OU NAS IMAGENS E FAÇA UM DESENHO QUE O REPRESENTE.

- CRIE UMA MOLDURA PARA COLOCAR EM SEU DESENHO. PARA ISSO, USE PAPEL COLORIDO OU GIZ DE CERA, LÁPIS DE COR OU CANETINHA.
- DEPOIS, O PROFESSOR VAI ORGANIZAR UMA EXPOSIÇÃO SOBRE OS DIREITOS DAS CRIANÇAS. ASSIM TODOS PODERÃO EXPLICAR SEU DESENHO AOS COLEGAS.



FABIO EU/SIRASIMA

33

O que são direitos humanos?

Conjunto mínimo de direitos necessários para assegurar a vida digna do ser humano. O rol de direitos humanos é vasto e abrange, entre outros, o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à educação, à saúde, à moradia, entre outros. Tais direitos são universais (são de todos, não importando a nacionalidade, credo, etnia, opinião política etc.), indivisíveis (não é possível proteger um direito e vulnerar outro) e interdependentes (os direitos se inter-relacionam). Direitos humanos são todos aqueles que precisam ser reconhecidos pelo Estado, necessariamente, para que as pessoas vivam com dignidade. [...]

MATO GROSSO. *Todos têm direito a ter direitos: cartilha sobre os direitos do cidadão.*
Mato Grosso: Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana, 2009. p. 8-9.

Objetivos da seção

- Retomar os objetivos estudados na unidade e o vocabulário aprendido.
- Avaliar o processo de aprendizagem em relação aos conteúdos abordados na unidade.
- **Atividade 1.** Estimule os estudantes a observarem a imagem com atenção para identificarem diferenças entre as crianças representadas. Depois, incentive-os a encontrarem semelhanças entre as crianças que estão representadas no desenho e pessoas que eles conhecem. Peça também que imaginem outras características das personagens que não sejam apenas físicas. Não deixe de verificar se as crianças emitem juízo de valor a respeito das características dos colegas ou se percebem que não há atributos bons ou ruins, cada um contribui para a individualidade. Lembre os estudantes que é importante respeitar as diferenças e não julgar as pessoas.
- **Atividade 2.** Estimule os estudantes a pensar nas mais diversas atividades para elencar o máximo de possibilidades que conseguirem na descrição das funções da mão.

O QUE VOCÊ APRENDEU

1 OBSERVE A IMAGEM.



FABIO EU SIRASIMA

- APONTE UMA DIFERENÇA ENTRE AS CRIANÇAS. **Respostas pessoais.**
- AS CRIANÇAS SE PARECEM COM ALGUÉM QUE VOCÊ CONHECE? EXPLIQUE.
- É POSSÍVEL DIZER QUE AS CARACTERÍSTICAS DE UMA DAS CRIANÇAS SÃO MELHORES OU PIORES QUE AS CARACTERÍSTICAS DA OUTRA? EXPLIQUE.

2 DESENHE AO LADO A PARTE DO SEU CORPO QUE VOCÊ UTILIZA PARA ESCREVER.

- ALÉM DE ESCREVER, QUAIS SÃO AS OUTRAS FUNÇÕES DESSA PARTE DO CORPO?
Os estudantes podem responder que utilizam a mão para carregar objetos, jogar, sentir os animais etc.

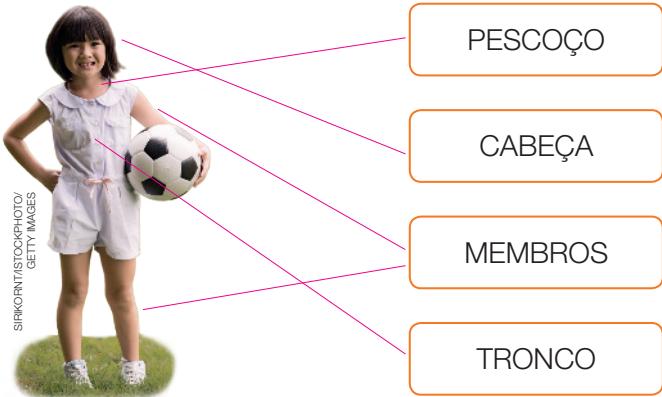
Os estudantes devem desenhar a mão.

34

BNCC em foco:
EF01CI02, EF01CI04

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

- 3** LOCALIZE AS PARTES DO CORPO NA IMAGEM ABAIXO. DEPOIS, LIGUE CADA PARTE AO NOME CORRESPONDENTE.



- 4** OBSERVE A IMAGEM A SEGUIR.

- PINTE OS SERES VIVOS. *Seres vivos: crianças, patos e plantas.*
- CERQUE COM UMA LINHA OS ELEMENTOS NÃO VIVOS. *Elementos não vivos: banco, pedras e a água do lago.*



35

• **Atividade 3.** Verifique as respostas dos estudantes e explique que o quadro “membros” pode ser ligado a mais de uma parte do corpo (braços e pernas). Se desejar complementar a atividade, solicite a eles que nomeiem outras partes do corpo que conseguem identificar na fotografia. Caso você identifique alguma dificuldade nesta atividade, faça a atividade complementar sugerida acompanhando e ajudando as crianças a realizarem cada uma das etapas propostas.

• **Atividade 4.** Os estudantes devem pintar as pessoas, os demais animais e as plantas. Devem circular as pedras, a água e o banco. Podem circular outros elementos, como roupas e o livro. Questione os estudantes sobre os critérios que eles usaram para realizar essa classificação. Para auxiliar as crianças nessa aprendizagem, escreva cada característica dos seres vivos na lousa e depois faça uma leitura compartilhada de todas elas.

BNCC em foco:
EF01CI02

Sugestão de atividade complementar

Confecione um quebra-cabeça com as seguintes partes: cabeça, pescoço, tronco e membros (pernas e braços). Você pode montá-lo a partir do contorno do corpo do estudante em papel Kraft, por exemplo. Depois de recortar as partes do corpo, providencie fichas com o nome das partes do corpo, com letras maiúsculas, e entregue ambos os materiais ao estudante. A criança deverá montar o quebra-cabeça e fazer a leitura dos nomes nas fichas, posicionando-as corretamente sobre o desenho do corpo humano no quebra-cabeça, montado.

• **Atividade 5.** Auxilie os estudantes na leitura das características apontadas em cada alternativa. Ao identificar cada uma delas, eles devem julgar se elas fazem parte ou não das características dos seres vivos. Caso o professor identifique alguma dificuldade na realização da atividade, retome os quadros da página 18 do Livro do Estudante. Depois, verifiquem se todos os seres vivos pintados na atividade 4 apresentam essas características.

• **Atividade 6.** As respostas vão depender de como os estudantes interpretam a imagem. Atente para que as explicações fornecidas por eles correlacionem corretamente os órgãos dos sentidos às suas funções. Por exemplo, na primeira imagem, podem citar o barulho que o líquido faz ao cair na xícara, o cheiro e o gosto da bebida, a temperatura da xícara antes e depois de colocar o líquido.

5 ASSINALE O QUADRO QUE APRESENTA CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SERES VIVOS.



PRECISAM DE ALIMENTO / PRECISAM DE ÁGUA / NÃO PRECISAM DE AR / CRESCEM / PODEM SE REPRODUZIR



PRECISAM DE ALIMENTO / PRECISAM DE ÁGUA / PRECISAM RESPIRAR / CRESCEM / PODEM SE REPRODUZIR / MORREM

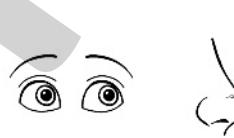
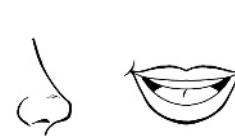


PRECISAM DE ALIMENTO / PRECISAM DE ÁGUA / CRESCEM / NÃO PODEM SE REPRODUZIR / MORREM



NÃO PRECISAM DE ALIMENTO / PRECISAM DE ÁGUA / PODEM SE REPRODUZIR / MORREM

6 PINTE O DESENHO DA PARTE DO CORPO USADA EM CADA SITUAÇÃO.


6

Resposta variável.

6

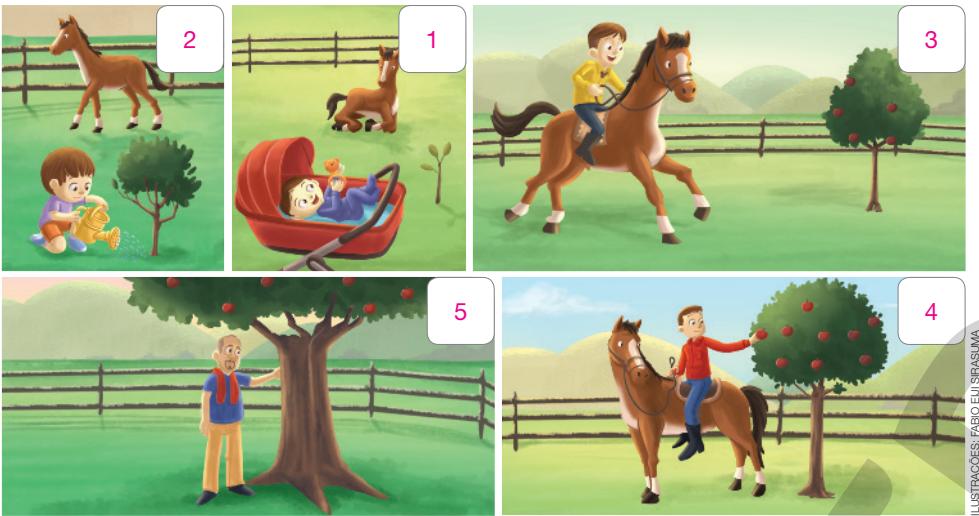
EXPLIQUE A FUNÇÃO DAS PARTES DO CORPO PINTADAS ACIMA.
Resposta pessoal.

36

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI02

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

7 VEJA A HISTÓRIA DE LÉO.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO EHL/SIBASUMA

- NUMERE CADA CENA NA ORDEM DAS FASES DA VIDA DE LÉO.
 - QUAL O NÚMERO DA CENA QUE CORRESPONDE À VELHICE? _____

8 IDENTIFIQUE A FASE DA VIDA EM QUE ESTÁ CADA PESSOA DAS IMAGENS A SEGUIR



N FÂN C | A FASE A D U L T A

- DEPOIS, EXPLIQUE PARA UM COLEGA AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE ESSAS FASES DA VIDA. *Resposta pessoal.*

37

Sugestão de atividade complementar

Disponibilize aos estudantes materiais com imagens para recorte (revistas, jornais e outros). Solicite a cada estudante que encontre gravuras de pessoas em diferentes fases da vida (infância, adolescência, fase adulta e velhice). Pendure quatro cartazes feitos de cartolina, cada um deles com o nome de uma das fases da vida. Por fim, ajude os estudantes a recortarem as imagens escolhidas e peça a eles que coleem cada um dos recortes no cartaz correspondente. Com os cartazes preenchidos será possível explorar e valorizar a diversidade das pessoas em cada fase da vida.

- **Atividade 7.** Permite que as crianças utilizem números naturais como indicador de ordem em diferentes situações cotidianas; nesse caso, para ordenar a sequência das fases da vida. Para isso, os estudantes devem reconhecer cada uma delas por meio da leitura de imagens e devem organizá-las em ordem cronológica. Aproveite para incentivar os alunos a identificar e descrever as características de cada uma delas.

Aproveite a atividade 7 e verifique se os estudantes percebem o desenvolvimento do cavalo e da árvore ao longo do tempo, ou seja, eles também apresentam diferentes fases de vida. Comente que outros animais crescem e envelhecem, como cães e gatos. Se julgar oportuno, retome o fato de que a morte é uma etapa no ciclo de vida de todos os seres vivos. No último quadro, a ausência do cavalo significa que ele morreu, pois vive em média 30 anos.

- **Atividade 8.** Além de os estudantes reconhecerem as diferentes fases da vida de cada pessoa, o preenchimento das letras para completar o nome favorece o desenvolvimento da alfabetização. Espera-se que os estudantes comentem não apenas diferenças físicas entre as fases, mas também mencionem a autonomia para realizar diferentes atividades em cada fase da vida. Uma possibilidade para trabalhar o tema está na sugestão de atividade complementar.

Educacão em valores

Respeito ao idoso. Ao tratar da velhice, pergunte aos estudantes como são os idosos que eles conhecem. Explique que, com a idade, o corpo tende a se tornar mais frágil, e alguns idosos precisam de ajuda para executar determinadas tarefas. Isso, no entanto, não deve ser a única ou principal característica associada à velhice. Comente que as pessoas mais velhas têm bastante experiência de vida e podem nos ensinar muitas coisas. Essa característica deve ser respeitada e valorizada.

Conclusão da Unidade 1

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; portfólios; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

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

Ficha de acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda: S: Sim N: Não P: Parcialmente

Objetivo	Desempenho	Observação
Percebe a diversidade étnica, física, cultural e de gênero em seus espaços de convivência, principalmente no espaço escolar?		
Identifica as próprias características físicas e os gostos pessoais e os de outras pessoas?		
Reconhece a importância do respeito às diferenças?		
Conhece características básicas dos seres vivos?		
Identifica e nomeia diferentes partes do corpo?		
Relaciona os órgãos dos sentidos às suas funções?		
Compreende que o corpo humano se modifica ao longo da vida?		
Reconhece diferentes fases da vida humana?		
Compreende e exercita o respeito às diferenças?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Realiza corretamente as etapas de um experimento?		
Adota os cuidados necessários ao realizar experimentos científicos?		
Compara comprimentos, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, entre outros, para ordenar objetos?		
Lê trechos de textos em voz alta?		
Produz e comprehende textos orais?		
Localiza informações explícitas em textos?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

Fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, podem ser aplicadas ao final de cada unidade. O professor pode fazer os ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
NOME:	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.			
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICO?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			
11. SEI IDENTIFICAR MINHAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E DOS MEUS COLEGAS?			
12. SEI IDENTIFICAR, NOMEAR E CITAR AS FUNÇÕES DE PARTES DO CORPO HUMANO?			
13. SEI A FUNÇÃO DAS PARTES DO CORPO QUE UTILIZO PARA PERCEBER O AMBIENTE?			
14. CONSIGO PERCEBER QUE O CORPO SE MODIFICA?			
15. RECONHEÇO AS PRINCIPAIS FASES DA VIDA?			

Introdução da Unidade 2

Nesta unidade, os estudantes têm contato com temas relacionados aos cuidados pessoais e à importância da higiene diária, como escovar os dentes, tomar banho, lavar as mãos, entre outros, e hábitos cotidianos, como cortar as unhas e os cabelos. Além disso, os estudantes vão estudar noções de cuidados em casos de doença e cuidados psicológicos, como a importância de manter relacionamentos saudáveis. Assim, para o alcance da habilidade EF01CI03, referente ao objeto de conhecimento **Corpo humano**, espera-se que na Educação Infantil os estudantes tenham consolidado os hábitos de autocuidado, de modo a valorizar atitudes relacionadas à higiene, à alimentação, ao conforto e aos cuidados com a aparência, além de demonstrar características de seu próprio corpo nas diversas atividades de que participa.

No 1º ano, iniciam-se também trabalhos com conteúdos e conceitos de **Escalas de tempo**. As habilidades EF01CI05 e EF01CI06 são introduzidas neste ano, auxiliando o estudante na compreensão de fenômenos observáveis no céu e regularidades de tempo. Assim, aproveitando o tema de atividades cotidianas, esta unidade explora os conceitos dos períodos diurno e noturno, bem como a diferenciação de hábitos diários e hábitos frequentes.

A Unidade 2 também se propõe a discutir formas de descarte e de reaproveitamento de diferentes materiais, o que possibilita abordar o cuidado com a saúde por meio dos cuidados com o ambiente, além do desenvolvimento de aspectos da habilidade EF01CI01.

As seções didáticas e atividades de cada capítulo oportunizam o aprendizado e a avaliação de conteúdos procedimentais e atitudinais, na perspectiva da avaliação formativa, fundamentais para o desenvolvimento das competências e habilidades associadas às Ciências da Natureza. Assim, os estudantes vão conhecer conceitos científicos básicos com os quais podem entender os fenômenos naturais e perceber as relações entre os seres vivos e entre eles e o ambiente, reconhecendo, por exemplo, a forma de transmissão de algumas doenças. Eles devem se interessar pelos cuidados com o corpo e aplicar os conhecimentos científicos em benefício próprio e da coletividade, o que implica adotar hábitos saudáveis e demonstrar posturas de respeito consigo e com as outras pessoas. Os estudantes serão levados a refletir sobre a importância das brincadeiras e o fato de haver brincadeiras ditas de menino e de menina. A partir de um pensamento cidadão, devem considerar a possibilidade de brincar juntos, reconhecendo no outro semelhanças que permitem o convívio harmonioso. As *Atividades práticas* vão trabalhar a atitude investigativa, como a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações. Assim, espera-se que os estudantes observem, formulem hipóteses, façam diagnósticos e proponham soluções, colocando em prática aprendizados conceituais, procedimentais e atitudinais que possam influenciar as dimensões sociais e culturais. Algumas delas, por exemplo, visam ao desenvolvimento de atitudes e valores que contribuam para a preservação do planeta e a promoção do desenvolvimento sustentável. De modo geral, as atividades valorizam o trabalho em equipe, a ação cooperativa e respeitosa para a construção coletiva do conhecimento.

Competências gerais favorecidas

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
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.

Competências específicas favorecidas

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

Sugestão de roteiro de aula

De acordo com o conteúdo, as habilidades e os objetivos de aprendizagem que se pretende desenvolver nas seções, nos conteúdos apresentados e nas atividades, as possibilidades de dinâmicas em sala de aula variam e podem demandar uma organização individual, em duplas, em grupos ou coletiva. Além disso, elas requerem boas estratégias de gestão de tempo, de espaço e um planejamento prévio detalhado. Também é preciso estabelecer uma série de combinados que devem ser respeitados por todos, para garantir que os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, cada página propõe um novo desafio ao professor e aos estudantes.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros de cada unidade estão planejados para o período de 8 semanas, mas devem ser adaptados em função do calendário escolar, das características da turma e dos recursos disponíveis.

As habilidades deste ano dão subsídios para o desenvolvimento de noções sobre o corpo humano e servirão de base para os estudos em fisiologia, anatomia e saúde.

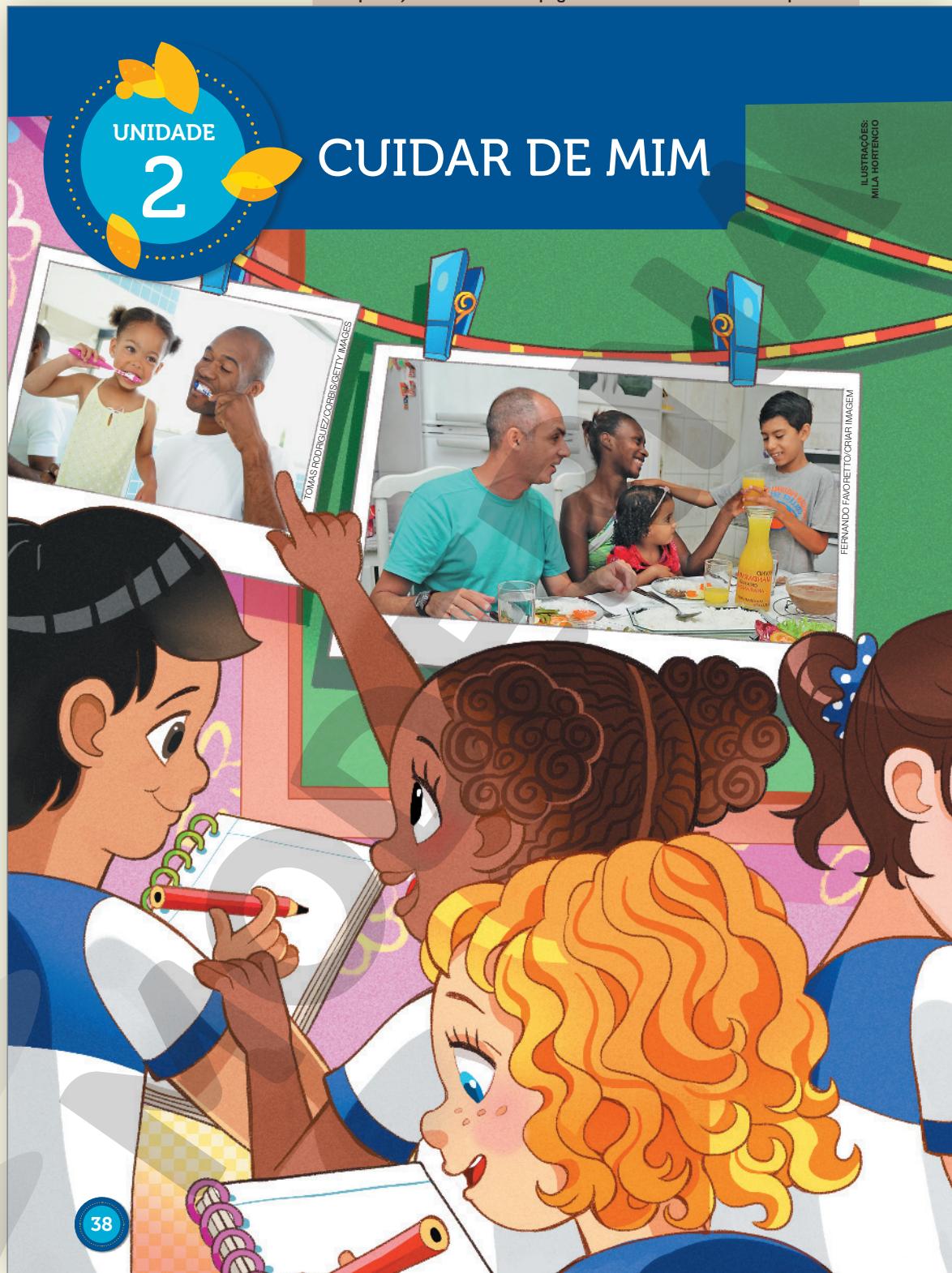
Capítulo	Aula	Páginas	Roteiro de aula
1	1	38-39	Leitura e discussão da proposta de abertura.
	2	40-41	Leitura dialogada da seção <i>Investigar o assunto</i> e realização das atividades. Sugestão de atividade (opcional).
	3	42-43	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	4	44-45	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	5	46	Leitura dialogada da seção <i>Álbum de Ciências</i> . Exploração das imagens com comentários dos estudantes.
	6	47	Conversa sobre a tarefa de casa. Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	7	48	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade em grupos. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	8	49	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
2	9	50-51	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	10	52	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	11	53	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	12	54-55	Leitura dialogada da seção <i>O mundo que queremos</i> com a resolução das atividades e realização das ações propostas. Sugestão de atividade (opcional).
3	13	56-57	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala. Orientação para a atividade prática da aula 15.
	14	58-59	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	15	60	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade em grupos. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	16	61-63	Realização da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> e conversa com a turma.

Objetivos da unidade

- Compreender que cuidar do corpo previne o contato com microrganismos que fazem mal à saúde.
- Compreender o que é higiene.
- Identificar quais são os hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde.
- Refletir sobre a importância do banho para nos mantermos limpos.
- Valorizar os hábitos de cuidado com o bem-estar.
- Reconhecer a importância de brincar.
- Compreender que cuidar do ambiente também é cuidar de nossa saúde.
- Conhecer os termos *repensar, reduzir, reutilizar e reciclar*.

O conceito de saúde permeia o ensino de Ciências desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Por isso, é importante que os estudantes compreendam que saúde não é simplesmente o estado de um organismo livre de doenças. Na verdade, o termo saúde não deve ser definido em relação à doença.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde consiste em um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas ausência de enfermidades. A saúde indica um equilíbrio dinâmico entre o organismo e o ambiente em que ele se encontra, gerando disposição física e psíquica. Um organismo saudável tem vitalidade e energia para desenvolver seu potencial.



BNCC em foco:
EF01CI01, EF01CI03, EF01CI05, EF01CI06



Ajude os estudantes a formarem duplas para responder às questões da abertura. Peça a eles que contem o que observam em cada fotografia e veja quais relações eles fazem entre as fotografias e as ilustrações que representam crianças. Estimule também a leitura das imagens considerando as partes do corpo e suas funções, aproveitando para verificar conhecimentos prévios sobre esses conteúdos.

Vamos conversar

1. Incentive-os a contarem para o colega que atividades eles identificam nas imagens e quais delas eles realizam. Eles devem relatar atividades relacionadas a hábitos de higiene, de convívio e de lazer.
2. Nesta atividade, deixe os estudantes falarem livremente sobre os hábitos que eles consideram saudáveis. Não se preocupe em corrigi-los; esse momento é para levar conhecimentos prévios. Assim, aproveite para investigar o que eles pensam sobre o conceito de saúde.
3. Esta atividade tem por objetivo levar os estudantes a terem consciência do seu processo de aprendizagem.

Proponha aos estudantes que façam uma exposição semelhante à proposta na imagem da abertura. Para isso, eles devem trazer fotografias ou fazer desenhos de atividades que realizam no dia a dia e que eles consideram que fazem bem à saúde. Essas imagens podem ficar expostas na sala de aula durante o trabalho com a unidade e serem retomadas a cada capítulo, de forma que os estudantes possam ir relacionando o seu cotidiano ao conteúdo estudado.

Objetivos da seção

- Investigar habilidades que possuem e habilidades que vão aprender.
- Identificar hábitos de cuidado com a saúde.

Pergunte aos estudantes quais hábitos são necessários para manter uma boa saúde. Utilize as respostas para fazer um diagnóstico dos conhecimentos prévios dos estudantes, que servirão de subsídios para o trabalho com a habilidade EF01CI03, foco deste capítulo. Incentive-os a pensar sobre a importância de ter hábitos saudáveis.

Pergunte aos estudantes o que é uma pessoa saudável. Aproveite esse momento para trabalhar com a ideia de que ser saudável não é apenas não ter doenças, mas também se sentir bem e feliz.

Ao propor a atividade investigativa, peça aos estudantes que leiam todas as alternativas antes de pintar os quadradinhos e sugira a eles que pintem uma cor de cada vez, começando pelo vermelho. Ressalte que o vermelho deve ser usado para as atividades que eles já fazem sozinhos. Depois, diga que eles podem passar para a próxima cor; eles deverão pintar de azul o que estão aprendendo a fazer. Por último, informe às crianças que elas devem pintar de verde o que vão aprender quando forem mais velhas. Espera-se que todos os quadradinhos sejam coloridos.

Comente com os estudantes que cada criança tem seu momento de aprendizado, e que não existe tempo exato para aprender cada coisa. Isso varia de pessoa para pessoa. Crianças que aprendem certas tarefas antes que as demais podem aprender outras tarefas depois. Aproveite a oportunidade para perguntar sobre outras habilidades que os estudantes já possuem. Pergunte também o que eles gostariam de aprender. Esse é um bom momento para conhecê-los melhor e para estimular a oralidade.

INVESTIGAR O ASSUNTO



O QUE EU POSSO FAZER PARA CUIDAR DE MIM?

CONFORME CRESCEMOS, APRENDEMOS NOVAS HABILIDADES E FICAMOS CADA VEZ MAIS INDEPENDENTES.

O QUE VOCÊ VAI FAZER

INVESTIGAR AS SUAS HABILIDADES.

COMO VOCÊ VAI FAZER



• PENSE SOBRE SUAS HABILIDADES E PINTE OS QUADRADINHOS DE ACORDO COM A LEGENDA.

- ✓ PINTE DE VERMELHO O QUE VOCÊ JÁ FAZ SOZINHO.
- ✓ PINTE DE AZUL O QUE VOCÊ ESTÁ APRENDENDO A FAZER.
- ✓ PINTE DE VERDE O QUE VOCÊ VAI APRENDER QUANDO FOR MAIS VELHO. *Respostas pessoais.*



FABIO EUSSASIMA

ACORDAR COM O DESPERTADOR.

ESCOVAR OS DENTES.

LAVAR AS MÃOS.

COMER.

ATRAVESSAR A RUA.

TELEFONAR PARA CASA.

TELEFONAR PARA FAMILIARES OU AMIGOS.

GUARDAR OS BRINQUEDOS QUE USOU.

ORGANIZAR OS MATERIAIS DA ESCOLA.

TOMAR BANHO.

ARRUMAR A MESA PARA AS REFEIÇÕES.

AMARRAR O CADARÇO DO TÊNIS.

IR ATÉ O MERCADO OU À PADARIA PARA FAZER PEQUENAS COMPRAS.

40

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI03

Sugestão de atividade: Adivinhe o que estou fazendo

Prepare cartões com os nomes dos hábitos citados na atividade da página 41. O número de cartões deve ser igual ao número de estudantes da classe. Caso seja necessário, alguns hábitos podem ser repetidos. Coloque esses cartões em um saco ou em uma caixa.

Peça a uma das crianças que escolha um dos cartões, leia só para si o hábito e faça a mímica correspondente. Se necessário, auxilie os estudantes no momento de ler o cartão. O restante da classe tem de adivinhar qual é o hábito em questão. Repita o mesmo com os demais estudantes.

PARA VOCÊ RESPONDER

-  • REPRESENTE COM DESENHOS OU PALAVRAS O QUE VOCÊ FAZ PARA CUIDAR DE SI MESMO EM CADA SITUAÇÃO. **Respostas pessoais.**

O QUE POSSO FAZER...



41

Comente com os estudantes que as respostas da atividade são individuais e ajude-os a pensar como vão representar essas situações nos quadros. Para auxiliá-los com o entendimento do que se pede, dê um exemplo do que você faz para cuidar da saúde. Conte um exemplo para cada situação: o que você faz para se exercitar, o que faz para ser um bom amigo, o que faz para comer bem etc.

Possibilidades de resposta:

Para se exercitar: Brincar, correr, nadar, pular corda, jogar bola, ir andando até a escola, passear no parque etc.

Para ser um bom amigo: Ouvir os colegas, apoiar quando preciso, defendê-los, ser confiável, ser pontual em horários etc.

Para comer bem: comer alimentos saudáveis, como frutas, legumes e verduras, mastigar bem, não comer muito doce, lavar os alimentos etc.

Para relaxar a mente: ler um livro, ouvir uma música, jogar videogame, brincar, conversar com um colega ou familiar, dançar etc.

Para se manter limpo: Tomar banho, usar roupas limpas, escovar os dentes etc.

Para ser feliz: Rir de brincadeiras, passear com a família, participar de um grupo, ter amigos etc.

Se houver disponibilidade, verifique se algum estudante gostaria de contar à classe o que ele desenhou. Nessa idade, muitas crianças gostam de compartilhar seus hábitos com os colegas. É interessante incentivar esse comportamento e estimular o diálogo entre eles. Manter hábitos saudáveis muitas vezes é mais efetivo quando compartilhados com os colegas. Por exemplo, se algum deles desenhar frutas e verduras no item de alimentação saudável, estimule-o a falar por que pratica este hábito e por que os colegas deveriam praticá-lo também.

Objetivos do capítulo

- Compreender que cuidar do corpo previne o contato com microrganismos que fazem mal à saúde.
- Compreender o que é higiene.
- Identificar quais são os hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde.
- Refletir sobre a importância do banho para nos mantermos limpos.
- Reconhecer a importância da vacina.

Comece o estudo do capítulo perguntando aos estudantes o que eles entendem por microrganismos. Explique que há inúmeras formas de seres vivos que não conseguimos enxergar a olho nu e que estão nos mais diversos ambientes, inclusive habitando o nosso corpo. É importante trabalhar a noção de que os microrganismos, em grande parte, não são nocivos, muitos trazem benefícios, mas há uma parte deles que causa prejuízos ao nosso corpo.

• **Atividade 1.** Espera-se que os estudantes façam desenhos representando algum hábito de higiene, como lavar as mãos, cortar as unhas, tomar banho. É importante que, antes que eles aprendam os hábitos comuns de higiene, reconheçam atividades que consistem em hábitos de higiene. Esse caminho de aprendizagem pode facilitar a compreensão do assunto.

• **Atividade 2.** Oriente os estudantes a formarem duplas para mostrarem seus desenhos aos colegas. Peça que expliquem por que escolheram desenhar aquele cuidado. Você pode sugerir que troquem de duplas algumas vezes. Depois diga a eles que conversem sobre outros cuidados importantes para o corpo que também poderiam ter sido representados e ressalte a importância de todos os cuidados com a higiene.

CAPÍTULO

1

CUIDADOS COM MEU CORPO

EXISTEM SERES MUITO PEQUENOS CHAMADOS DE MICRORGANISMOS. ALGUNS DELES, QUANDO ENTRAM EM CONTATO COM O NOSSO CORPO, PODEM CAUSAR:

- CHEIRO RUIM NOS PÉS E NAS AXILAS;
- COCEIRA NO CORPO;
- DIARREIA.

PARA EVITAR ESSES PROBLEMAS, É PRECISO MANTER O CORPO E O AMBIENTE SEMPRE LIMPOS.



FABIO EBU SIRASUMA



- 1 FAÇA UM DESENHO PARA MOSTRAR COMO VOCÊ CUIDA DA LIMPEZA DO SEU CORPO.**

Resposta pessoal.



- 2 MOSTRE O DESENHO PARA UM COLEGA.**

- VOCÊS DESENHARAM O MESMO CUIDADO COM O CORPO?
- QUAIS OUTROS CUIDADOS VOCÊ ACRESCENTARIA EM SEU DESENHO? **Respostas pessoais.**

42

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI03

Texto complementar**O cuidar e a criança pequena**

Autocuidado: cuidado consigo mesmo (cuidado do corpo, da mente, dos sentimentos). Tanto na saúde quanto na educação se defende a necessidade de uma educação que tenha um olhar especial sobre a pessoa humana em sua totalidade. E é na infância que se desenvolvem os hábitos mais saudáveis de alimentação, higiene física e mental e melhoria na qualidade de vida. [...]

HIGIENE

OS CUIDADOS COM A LIMPEZA DO NOSSO CORPO SÃO CHAMADOS DE HÁBITOS DE HIGIENE.

- 3** O PROFESSOR VAI LER AS LEGENDAS DA IMAGEM. REPITA EM VOZ ALTA ALGUNS HÁBITOS DE HIGIENE. DEPOIS, PINTE O DESENHO.



43

Explique aos estudantes o que são hábitos de higiene e a sua importância para a prevenção de doenças. Explore os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do tema.

Converse também sobre os hábitos de higiene que devem ser realizados diariamente e quais devem ser realizados mais de uma vez por dia.

• **Atividade 3.** Antes de pintar o desenho, realize a leitura de cada legenda, explorando os elementos da respectiva imagem, e peça aos estudantes que repitam o trecho lido. É possível fazer uma pintura direcionada do desenho. Por exemplo, peça a uma ou duas crianças que repitam em voz alta a legenda relacionada ao hábito de escovar os dentes e, então, peça a todos que pintem a escova e a pasta; chame outras crianças para repetirem a legenda sobre lavar as mãos e peça que pintem a pia; e assim por diante, até finalizar o desenho.

Oriente-os a não usarem hastas flexíveis ou objetos com pontas finas para limpar o canal auditivo. Explique a eles que assoar o nariz ajuda a tirar a sujeira do nariz e permite respirar melhor.

Para o estudante ler

ROBERTS, David. *Sujo, eu?* São Paulo: Editora Ibeb Nacional, 2006.

O livro traz a história de Bebeto, que tinha hábitos pouco saudáveis, e de como sua família se esforçava para que ele cuidasse melhor de sua higiene.

► **Altercuidado:** cuidado do outro, das relações com o outro. [...] “cuidar de outrem possibilita cuidar de si”. [...] “O cuidado deve ser nutrido, cultivado, compartilhado! Na dimensão do cuidar do outro destacar-se-á os seguintes aspectos:

1. A relação de cuidado criança × criança.
2. A relação cuidado professor × criança. [...]

Ecocuidado: cuidado com o ambiente em que estamos inseridos, preocupação com as redes que sustentam a vida. [...] Se a criança aprende as questões básicas de respeito à natureza, à medida que for crescendo vai absorvendo e aprendendo novos conhecimentos. [...]

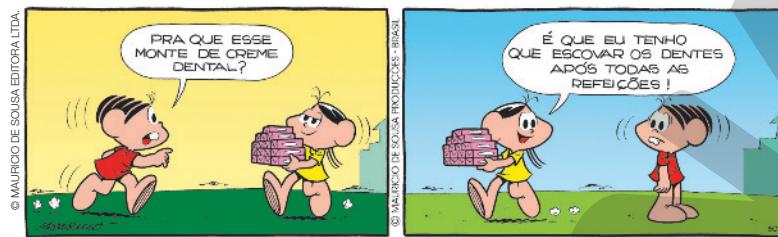
• **Atividade 4.** Para responder à atividade, os estudantes devem atentar à característica da personagem Magali. Assim, relembrar as características das quatro personagens principais: Mônica é a líder da turma e a mais nervosa, Cebolinha troca o “R” pelo “L”, Cascão tem medo de água e Magali gosta muito de comer.

As histórias em quadrinhos, em geral, contribuem com o processo de alfabetização, pois têm textos curtos e linguagem simples, além de imagens que facilitam a sua compreensão. Assim, aproveite esta atividade para realizar uma leitura compartilhada e certifique-se de que todos compreendem as fala das personagens. Uma forma de avaliar esse entendimento é pedindo aos estudantes que contem a história a um colega. Espera-se que eles compreendam que, de acordo com a tirinha, Magali está levando uma grande quantidade de creme dental para casa pois ela come muito e precisa escovar os dentes muitas vezes.

Na questão seguinte, os estudantes devem responder que ela está fazendo certo, já que sabe que deve escovar os dentes após todas as refeições. Nesta atividade é trabalhada a habilidade **EF01CI03**, pois espera-se que os estudantes compreendam a necessidade de realizar um hábito de higiene importante para a manutenção da saúde.

• **Atividade 5.** converse com os estudantes sobre a quantidade apropriada de creme dental em cada escovação. Comente que o excesso de creme dental faz mal aos dentes e à gengiva. Após essa conversa, peça a eles que respondam à pergunta.

- 4** ACOMPANHE A LEITURA DA TIRINHA. CONTE A UM COLEGA O QUE A MÔNICA PERGUNTOU E QUAL FOI A RESPOSTA DA MAGALI. A MAGALI É UMA PERSONAGEM QUE GOSTA MUITO DE COMER.



TIRINHA TURMA DA MÔNICA, DE MAURÍCIO DE SOUSA.

- POR QUE SERÁ QUE A MAGALI ESTÁ CARREGANDO TANTOS TUBOS DE CREME DENTAL? FAÇA UM X NA RESPOSTA CERTA.
 - ELA COME MUITAS VEZES AO DIA, POR ISSO ESCOVA MUITO OS DENTES.
 - ELA COLOCA CREME DENTAL DEMAIS NA ESCOVA.
 - ELA ESTÁ LEVANDO CREME DENTAL PARA A FAMÍLIA INTEIRA.
- NA SUA OPINIÃO, ELA ESTÁ FAZENDO CERTO OU ERRADO? MARQUE COM UM X A RESPOSTA CERTA.
 - ELA ESTÁ FAZENDO ERRADO, PORQUE DEVEMOS ESCOVAR OS DENTES SOMENTE 1 VEZ AO DIA.
 - ELA ESTÁ FAZENDO CERTO, PORQUE DEVEMOS ESCOVAR OS DENTES APÓS TODAS AS REFEIÇÕES.

- 5** QUAL QUANTIDADE DE CREME DENTAL DEVEMOS USAR EM CADA ESCOVAÇÃO? Pinte a resposta certa.



44

BNCC em foco:
EF01CI03

Para o estudante ler

CORNAVACA, A. *Já escovou os dentes hoje?* São Paulo: Gaudí Editorial, 2016.

O livro conta a história de Cauã, Iara e Tupã, três sapinhos que vivem nas lagoas do Pantanal. Trabalha com a temática de saúde e higiene, além de mostrar a beleza do Pantanal Mato-Grossense.

BANHO

O BANHO FAZ BEM PARA A SAÚDE, NOS DEIXA LIMPOS, CHEIROSOS E É UM HÁBITO DIVERTIDO.

PARA TOMAR UM BOM BANHO, DEVEMOS ESPALHAR O SABONETE E ESFREGAR BEM O CORPO TODO. NÃO PODEMOS NOS ESQUECER DOS LUGARES QUE NÃO VEMOS, COMO ENTRE OS DEDOS DOS PÉS, ATRÁS DO PESCOÇO E DAS ORELHAS. AO LAVAR O CABELO, É PRECISO ESFREGAR BEM O COURO CABELUDO.

SABONETE, XAMPU E CONDICIONADOR EM EXCESSO NÃO FAZEM BEM À NOSSA PELE. ALÉM DISSO, ESSES PRODUTOS PODEM POLUIR O AMBIENTE QUANDO CHEGAM A RIOS, LAGOS E MARES.



FERNANDO FAVORETTO/criar imagem

O CHUVEIRO ELÉTRICO FOI CRIADO PARA AQUECER A ÁGUA DO BANHO E HOJE É USADO EM MUITAS RESIDÊNCIAS. QUANDO O BANHO É DEMORADO, AUMENTA O CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA.

- 6** ABAIXO, CERQUE COM UMA LINHA O(S) PERÍODO(S) DO DIA EM QUE VOCÊ COSTUMA TOMAR BANHO. *Resposta pessoal.*



45

BNCC em foco:
EF01CI03, EF01CI06

Para o estudante ler

MONARI. M. *Tomar banho é uma encrenca*. São Paulo: Caramelo, 2012.

A leitura do livro estimula a reflexão sobre a importância do banho. Nessa história o protagonista evita tomar banho e, para ele, quanto mais seco, melhor.

Antes de iniciar a leitura do texto, procure saber quais os principais benefícios deste hábito de higiene na opinião dos estudantes. Assim, durante a leitura, trabalhe a importância de cada recomendação e de cada cuidado que devemos ter ao nos banharmos. Ao final, comente sobre os produtos que utilizamos em nossa higiene, alertando para cuidados que devemos ter ao utilizá-los, como evitar a sua ingestão ou o contato com os olhos. Da mesma forma, mencione os danos que esses produtos podem causar quando lançados em corpos de água, como a poluição de rios.

Chame a atenção para a fotografia do texto e pergunte aos estudantes o que eles observam. Comente que a invenção do chuveiro permitiu que as pessoas tomassem banho dentro de suas moradias e que, depois, com a chegada dos chuveiros elétricos, a água do banho passou a ser aquecida. Mencione que, inicialmente, os chuveiros eram feitos inteiramente de metal, porém esquentavam demais e provocavam choques. Eles foram melhorados e passaram a ser feitos de plástico, oferecendo maior segurança. Ao final, verifique se todos percebem que, quando passamos muito tempo em um banho com o chuveiro elétrico ligado, desperdiçamos água e energia.

- **Atividade 6.** O período do dia em que os estudantes tomam banho pode variar de acordo com a rotina deles. Neste exercício é possível trabalhar, mesmo que superficialmente, como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias, como tomar banho, de acordo com a habilidade EF01CI06.

Objetivo da seção

- Reconhecer que povos têm culturas diferentes.

Realize uma leitura pausada do texto e pergunte aos estudantes se eles se identificam com o modo de tomar banho dos povos indígenas e das comunidades ribeirinhas. Para isso, após a leitura, pergunte sobre a frequência do banho dos povos indígenas e peça que observem características desse hábito nas fotografias. Em seguida, verifique se as crianças se identificam com alguma delas. É provável que alguns estudantes mencionem que costumam tomar banho ou brincar em rios, lagos ou piscinas. Outros podem contar sobre o hábito de usar utensílios como cuias para se molhar. Explore esses e outros hábitos mencionados pelas crianças e, se possível, apresente novos exemplos.

Aproveite a oportunidade para debater os hábitos de higiene dos estudantes e reforçar a importância do banho diário. Valorize a cultura indígena durante a leitura do texto, estimulando o respeito a diferentes culturas. Faça uma roda de conversa mencionando outras contribuições da herança indígena para a cultura local de onde residem, como alimentos, brincadeiras e palavras. Essa atividade permite trabalhar a competência geral 9 e a competência específica 7.

Tarefa de casa. Observe se os estudantes entendem o significado da palavra herança. Certifique-se de que eles relacionam o termo com a ideia de costumes que são passados de uma geração para outra e que podem ser difundidos entre diferentes culturas. Dessa forma, incentive-os a contar aos familiares o que aprenderam, comentando também sobre os seus próprios hábitos.

ÁLBUM DE CIÊNCIAS

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

HERANÇA INDÍGENA

CADA POVO POSSUI SEUS PRÓPRIOS COSTUMES E MODOS DE VIDA.

QUANDO OS PORTUGUESES CHEGARAM AO BRASIL, ESTRANHARAM O HÁBITO DOS POVOS INDÍGENAS DE TOMAR BANHO TODOS OS DIAS. COM O PASSAR DO TEMPO, OS PORTUGUESES FORAM SE ACOSTUMANDO COM ISSO E PASSARAM A SE BANHAR DIARIAMENTE.

ESSE HÁBITO SE MANTEVE E EXISTE ATÉ HOJE.



NAS COMUNIDADES INDÍGENAS, O BANHO DE RIO É UM HÁBITO FREQUENTE. O CONTATO COM A ÁGUA ACONTECE DESDE A INFÂNCIA. OS RIOS TAMBÉM SÃO LOCAIS DE BRINCADEIRAS PARA AS CRIANÇAS. MUNICÍPIO DE GAÚCHA DO NORTE, MATO GROSSO, EM 2018.

EM MUITAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS, AS CUIAS SÃO USADAS PARA TOMAR BANHO. OS RIBEIRINHOS TAMBÉM USAM AS CUIAS PARA PEGAR ÁGUA DO RIO, COZINHAR, TIRAR ÁGUA DA CANOA E CONSUMIR ALIMENTOS. MUNICÍPIO DE QUERÊNCIA, MATO GROSSO, EM 2018.



- CONTE A UM ADULTO A ORIGEM DO HÁBITO DE TOMAR BANHO TODOS OS DIAS. CONVERSE SOBRE OS HÁBITOS QUE VOCÊS TÊM.
Resposta pessoal.

46

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI03, EF01CI06

Para você acessar

Instituto de Pesquisa e Formação Indígena. Disponível em: <<https://institutoiepe.org.br/>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Nesse site, é possível encontrar informações relevantes sobre a cultura indígena, povos e sua região, bem como materiais como e-books e cartilhas.

ROTINA DE HIGIENE

ALGUNS HÁBITOS DE HIGIENE SÃO REALIZADOS MAIS DE UMA VEZ POR DIA. OUTROS, BASTA UMA VEZ POR DIA. ALGUNS ACONTECEM SÓ DE VEZ EM QUANDO.

-  7 OBSERVE AS IMAGENS E CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE ESTES HÁBITOS. FAÇA UM X NOS CUIDADOS QUE DEVEMOS TER COM O CORPO MAIS DE UMA VEZ POR DIA.



COLOCAR ROUPAS LIMPAS.



CORTAR AS UNHAS.



CORTAR OS CABELOS.



ESCOVAR OS DENTES.

ILUSTRAÇÕES: ARTUR FUJITA

-  8 DESTAKE O TABULEIRO DA PÁGINA 111 E CHAME UM COLEGA PARA JOGAR.

- ESCOLHA UMA TAMPA DE GARRAFA PARA USAR COMO PEÇA.
- PARA VERIFICAR QUANTAS CASAS CADA UM DEVE ANDAR, USE UMA MOEDA. SE TIRAR CARA, ANDE UMA CASA; SE TIRAR COROA, ANDE DUAS CASAS.
- AO CAIR EM UMA CASA, O JOGADOR DEVE DIZER O HÁBITO DE ROTINA QUE A IMAGEM REPRESENTA E O HORÁRIO EM QUE ELE OCORRE. SE ERRAR, TERÁ UMA CHANCE DE ACERTAR NA PRÓXIMA RODADA.
- GANHA QUEM CHEGAR PRIMEIRO AO FINAL DO TABULEIRO.

47

Sugestão de atividade: Jogo da mímica

Material: tiras de papel, canetas e saco plástico.

Como fazer: Os estudantes devem escrever hábitos de higiene ou produtos de higiene em uma tira de papel. Peça que coloquem todas as tiras em um saco. Divida a turma em duas equipes. Cada estudante retira uma tira de papel, sem mostrá-la aos colegas. Em seguida, tem um minuto para fazer mímicas para que os integrantes da equipe adivinhem a qual hábito ou produto de higiene ele se refere. Se os colegas acertarem, a equipe ganha um ponto. As equipes devem se revezar até que todos tenham participado. Ganha a equipe que fizer mais pontos.

Antes de iniciar as atividades, converse com os estudantes sobre a rotina de higiene deles, pedindo que mencionem, quando possível, os horários dos eventos. Fique atento ao uso de marcadores temporais (manhã, tarde, noite, semana, mês) e de frequência de realização de atividades (uma vez por dia, uma vez por semana). Destaque sempre que um estudante mencionar esses termos.

Atividade 7. Peça aos estudantes que conversem sobre os cuidados com o corpo representados nas imagens e depois assinalem apenas aqueles que eles praticam mais de uma vez por dia. Cuide para que as crianças não julguem a rotina dos colegas. Note que alguns podem escovar os dentes mais de uma vez por dia, enquanto outros podem escovar apenas uma vez. Explique que o ideal é escovar os dentes após cada refeição. O mesmo ocorre com a troca de roupas: há pessoas que usam o mesmo pijama por vários dias e há quem prefira trocá-lo com mais frequência. Escute as rotinas de higiene e cuidados com o corpo para orientar os estudantes. Depois, avalie se todos se apropriaram da noção de frequência, pedindo que desenhem no caderno um hábito de higiene que não realizam todos os dias. Nesta proposta, eles podem se desenhar cortando as unhas, cortando os cabelos, indo ao dentista, entre outras atividades que não são feitas diariamente.

Atividade 8. O jogo busca desenvolver noções de rotina relacionadas à manutenção da saúde do corpo e da mente. Para isso, os estudantes vão identificar uma sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando os horários dos eventos. Será necessário auxiliá-los na leitura dos horários indicados no tabuleiro.

Objetivos da seção

- Simular a transmissão de microrganismos.
- Construir ideias e argumentos com base em evidências e conhecimentos científicos.

Inicie a leitura e certifique-se de que todos entendem o termo *simular*. Conte que eles vão usar tintas para simular a presença dos microrganismos em uma superfície e, assim, verificar se as mãos podem ajudar a espalhá-los. Prosseguindo verificando se os estudantes entendem o que será feito em cada etapa. Ao realizar a atividade, oriente-os a retomarem as etapas, pedindo a eles que as recontem. No momento de fixar os papéis, peça que o acompanhem e ajudem a indicar os lugares onde encostam ao sair do banheiro. Isso ajuda a trazer a atividade para perto da realidade deles. Cerca de 5 folhas coladas são suficientes para o resultado esperado. Não demore muito entre o primeiro e o segundo estudante, para que a tinta não seque.

- **Atividade 1.** A tinta representa os microrganismos contidos nas mãos do estudante 1 que, ao sair do banheiro sem lavar as mãos, contaminou os locais em que tocou.
- **Atividade 2.** Espera-se que os estudantes tenham notado que a luva do estudante 2, por mais que estivesse limpa no começo, ficou suja de tinta ao encostar nos mesmos lugares em que o colega encostou.
- **Atividade 3.** Os estudantes podem responder que a tinta representa os microrganismos que podem causar doenças e que os espalhamos no ambiente. Se algum deles não compreender a simulação, retome a situação, explicando que ao sairmos do banheiro sem lavar as mãos carregamos sujeira ou microrganismos, deixados nos lugares em que encostamos; as pessoas que encostarem nesses lugares depois também poderão carregar essa sujeira.

A atividade proposta nesta seção envolve a formulação de hipóteses e investigações, com procedimentos da investigação científica, visando estabelecer formas de evitar a transmissão de certas doenças. Estas atividades estão relacionadas à competência específica 2 e à competência geral 2.

BNCC em foco na dupla de páginas:

EF01CI03

ATIVIDADE PRÁTICA EXPERIMENTO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

MÃOS LIMPAS, MÃOS SUJAS

UTILIZAMOS AS MÃOS PARA PERCEBER E INTERAGIR COM O AMBIENTE. O CONTATO DAS MÃOS COM DIFERENTES SUPERFÍCIES PODE ESPALHAR SUJEIRA E MICRORGANISMOS?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

SIMULAR A TRANSMISSÃO DE MICRORGANISMOS.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ TINTA PARA PINTURA A DEDO
- ✓ 2 PARES DE LUVAS DESCARTÁVEIS
- ✓ FOLHAS DE PAPEL SULFITE



MONITO MAN

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. SERÃO SORTEADOS DOIS ESTUDANTES PARA COLOCAREM AS LUVAS.
2. O PROFESSOR FIXARÁ AS FOLHAS DE PAPEL NOS LUGARES ONDE COLOCAMOS AS MÃOS QUANDO SAÍMOS DO BANHEIRO.
3. O ESTUDANTE 1 VAI PASSAR A TINTA NAS LUVAS E PERCORRER O CAMINHO INDICADO PELO PROFESSOR, COLOCANDO AS MÃOS NAS FOLHAS FIXADAS.
4. LOGO DEPOIS, O ESTUDANTE 2 DEVERÁ PÔR AS LUVAS LIMPAS. ELE DEVE PERCORRER O MESMO CAMINHO COLOCANDO AS MÃOS EXATAMENTE NOS MESMOS LUGARES QUE O ESTUDANTE 1.

PARA VOCÊ RESPONDER

1. QUAL DOS ESTUDANTES REPRESENTA UMA PESSOA QUE SAIU DO BANHEIRO SEM LAVAR AS MÃOS?



ESTUDANTE 1



ESTUDANTE 2

2. VOCÊ OBSERVOU TINTA NA LUVA DO ESTUDANTE 2?



SIM



NÃO

3. EM SUA OPINIÃO, O QUE A TINTA REPRESENTA? **Resposta pessoal.**

48

Textos complementares

A importância de lavar as mãos

Crianças pequenas estão descobrindo o mundo ao seu redor e não se contentam em usar apenas a visão [...]. 80% das doenças infecciosas, provocadas por bactérias, vírus ou outros parasitas, podem ser transmitidas pelas mãos. [...]

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), é possível reduzir em até 40% a incidência de problemas como diarreia, conjuntivites e resfriados com o simples ato de lavar as mãos.

MALACARNE, J. A importância de lavar as mãos. *Revista Crescer*. Disponível em: <<http://revistacrescer.globo.com/Os-primeiros-1000-dias-do-seu-filho/noticia/2015/10/importancia-de-lavar-maos.html>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

PROTEÇÃO CONTRA DOENÇAS

COM AÇÕES SIMPLES, COMO MANTER AS MÃOS LIMPAS, PODEMOS EVITAR QUE MICRORGANISMOS CAUSADORES DE DOENÇAS SE ESPALHEM NO AMBIENTE. ESSAS AÇÕES CONTRIBUEM PARA PROTEGER DE DOENÇAS AS PESSOAS AO NOSSO REDOR.

- 9** ALGUNS MICRORGANISMOS QUE CAUSAM DOENÇAS SÃO ENCONTRADOS NA SALIVA. PINTE OS DESENHOS DAS AÇÕES QUE PODEM PROTEGER AS PESSOAS AO REDOR CONTRA ESSES MICRORGANISMOS. *Os estudantes devem pintar a primeira e a segunda ilustrações.*



COBRIR A BOCA
AO TOSSIR.



USAR UM LENÇO
AO ESPIRAR.



AFASTAR AS MÃOS
AO ESPIRAR.

MILA HORTENCI

REPRODUÇÃO

OUTRO CUIDADO IMPORTANTE COM O CORPO É TOMAR VACINAS. ELAS PREVINEM ALGUNS TIPOS DE DOENÇA. AO NASCER, TODA CRIANÇA RECEBE UMA CADERNETA DE VACINAÇÃO. NELA, SÃO REGISTRADAS TODAS AS VACINAS QUE A CRIANÇA TOMA.

REGISTRO DAS VACINAS DO CALENDÁRIO BÁSICO

Doses/ vacinas	BCG-ID	Hepatite B	Antípolio	Tetravalente	Rotavírus	Pneumocócica
1ª Dose	Data: 19/01/2013 Lote: CB29 Unid: HMP Ass.: Sarah	Data: 19/01/2013 Lote: 1107151 Unid: HMP Ass.: Sarah	Data: 19/03/2013 Lote: XD765 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 19/03/2013 Lote: 040852 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 19/04/2013 Lote: h0183466 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 19/03/2013 Lote: 98534056 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>
2ª Dose	Data: 19/03/2013 Lote: CB593 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 20/05/2013 Lote: LN487 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: 20/05/2013 Lote: DP987 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: / /	Data: / /	Data: 20/05/2013 Lote: 91978546 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>
3ª Dose	Data: 19/03/2013 Lote: CB653 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: 19/04/2013 Lote: CB687 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: 19/04/2013 Lote: CC737 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: 19/04/2013 Lote: CC737 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pedro</i>	Data: 19/05/2013 Lote: CV2854 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 20/05/2013 Lote: 9325187 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>
Reforço						
1ª Dose ou reforço	Data: 19/04/2013 Lote: 208438 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Jônatas</i>	Data: 16/03/2014 Lote: 559324 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Jônatas</i>	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: 02/05/2014 Lote: CV2854 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>	Data: 02/05/2014 Lote: 9325187 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Pompeu</i>
2ª Dose ou reforço	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: 05/02/2014 Lote: 30415 Unid: USP, Paster Ass.: <i>Jônatas</i>	Data: / / Lote: Unid: Ass:	Data: / / Lote: Unid: Ass:
Febre amarela dose inicial						
Febre amarela 10-10 anos						
Varicela						
Meningocócica C						
dT 10-10 anos						

CADERNETA DE VACINAÇÃO.

49

O que são as vacinas

[...] As vacinas podem ser produzidas a partir de organismos enfraquecidos, mortos ou alguns de seus derivados.

As vacinas podem ser aplicadas por meio de injeção ou por via oral (pela boca). Quando a pessoa é vacinada, seu corpo detecta a substância da vacina e produz uma defesa, os anticorpos. Esses anticorpos permanecem no organismo e evitam que a doença ocorra no futuro. Isso se chama imunidade. [...]

TOSCANO, C.; KOSIN, L. *Cartilha de vacinas*: para quem quer mesmo saber das coisas. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cart_vac.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

• **Atividade 9.** A atividade possibilita verificar se os estudantes compreenderam os conhecimentos trabalhados, considerando que uma das formas de evitar a transmissão de certas doenças é impedir que os microrganismos causadores se espalhem no ambiente. Estimule os estudantes a observarem cuidadosamente os desenhos para identificar a situação que menos espalha os microrganismos presentes na saliva. O importante é impedir que os microrganismos se espalhem no ambiente.

Pergunte se os estudantes se lembram da última vacina (oral ou injetável) que tomaram e peça que relatem como foi.

Explique a importância de seguir o calendário de vacinas recomendado pelo Ministério da Saúde. Elas são eficazes para prevenir doenças em todas as fases da vida: na infância, na adolescência, na vida adulta e na velhice. Comente que a vacinação protege toda a população, pois, quanto mais pessoas ficarem protegidas, menor será a probabilidade de outras pessoas serem contaminadas.

Na caderneta de vacinação, há informações que fazem parte da história da pessoa. A observação dos registros das vacinas e das datas em que foram tomadas permite conhecer o acesso a tal cuidado.

Para você acessar

• **BRASIL. Ministério da Saúde.** *Caderneta de saúde da criança*. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/menino_final.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Nesse documento há informações relevantes sobre a saúde da criança.

• **Todos pelas vacinas.** Disponível em: <<https://www.todospelasvacinas.info/>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Portal de conteúdos sobre vacinação com vídeos, artes, textos e local para fazer perguntas.

Objetivos do capítulo

- Valorizar os hábitos de cuidado com o bem-estar.
- Reconhecer a importância de brincar.

Inicie o capítulo pedindo aos estudantes que descrevam o que observam em cada imagem e comentem de que forma eles acham que essas atitudes podem contribuir com a saúde. Dessa forma, será possível ampliar o conceito de saúde desenvolvido a partir da habilidade EF01CI03. Depois, realize uma leitura compartilhada do texto e das legendas dessas imagens.

• Atividade 1. Espera-se que os estudantes julguem importante dormir cedo todos os dias, para que possam manter a saúde da mente. Explique a eles a importância de dormir no mínimo oito horas por noite e os benefícios do descanso diário. Comente que o local do sono deve ser apropriado, confortável e calmo. Nesta atividade é possível trabalhar com a habilidade EF01CI05, pois o estudante é incentivado a identificar e nomear os dias da semana.

CAPÍTULO
2

CUIDADOS COM MEU BEM-ESTAR

DEVEMOS CUIDAR DO NOSSO BEM-ESTAR A VIDA INTEIRA. PARA ISSO, NÃO BASTA SOMENTE CUIDAR DO NOSSO CORPO, PRECISAMOS TAMBÉM CUIDAR DA MENTE.

VEJA AS IMAGENS DE ALGUMAS ATITUDES QUE AJUDAM VOCÊ A CUIDAR DA SAÚDE DA MENTE.



CONVIVER COM AS PESSOAS.



DORMIR AO MENOS 8 HORAS POR DIA.



BRINCAR AO AR LIVRE.



SABER EM QUEM PODEMOS CONFIAR.

1 FAÇA UM X NOS DIAS DA SEMANA EM QUE VOCÊ DORME CEDO.

SEGUNDA-FEIRA

QUINTA-FEIRA

DOMINGO *Resposta pessoal.*

TERÇA-FEIRA

SEXTA-FEIRA

QUARTA-FEIRA

SÁBADO

SIM

NÃO

50

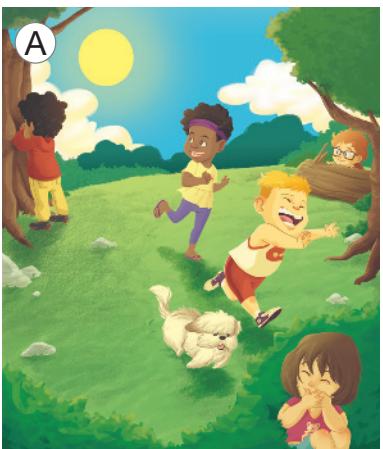
BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI03, EF01CI05, EF01CI06

Texto complementar

Exercícios físicos na infância são fundamentais

A prática de atividade física deve ser um的习惯 presente em pessoas de todas as idades – inclusive nas crianças. Nos pequenos, os esportes ajudam a desenvolver a inteligência, a formação de caráter e a afetividade, estimulam a socialização, oferecem melhora na qualidade de vida, auxiliando no domínio do próprio corpo e no aumento da autoestima. [...]

2 OBSERVE AS IMAGENS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



ILUSTRAÇÕES: DANIEL ZEPPO

- EM QUAL DAS IMAGENS AS CRIANÇAS ESTÃO BRINCANDO DE DIA?

A

B

- EM QUAL PERÍODO DO DIA VOCÊ PREFERE BRINCAR? **Resposta pessoal.**

DE MANHÃ.

À TARDE.

À NOITE.

- EM QUAL DAS IMAGENS AS CRIANÇAS ESTÃO USANDO PIJAMAS?

A

B

- NÓS USAMOS PIJAMAS:

DE DIA.

DE NOITE.

3 PENSE EM UMA BRINCADEIRA QUE VOCÊ CONHECE E DA QUAL GOSTA MUITO DE BRINCAR.

- REÚNA-SE COM UM COLEGA E CONTE PARA ELE COMO SE BRINCA DESSA BRINCADEIRA. **Resposta pessoal.**

4 ESCREVA O NOME DE UMA PESSOA COM QUEM VOCÊ GOSTA DE CONVIVER.

Resposta pessoal.

51

- A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda 60 minutos diários – e, preferivelmente, de 5 a 6 vezes por semana – de atividades aeróbicas para crianças e adolescentes entre os cinco e 17 anos de idade. É essencial, também, que o jovem possua uma rotina alimentar saudável. [...]

PEDIATRIA ORIENTA. *Exercícios físicos na infância são fundamentais.* Sociedade de Pediatria de São Paulo.
Disponível em: <<http://www.pediatraorienta.org.br/exercicios-fisicos-na-infancia-sao-fundamentais/>>.

Acesso em: 20 mar. 2021.

Para o estudante ler

DAVES, K. *Esportes: brincando com meus amigos.* Cotia: Usborne, 2013.
Personagens divertidos e atividades que tratam do mundo dos esportes.

• **Atividade 2.** Antes de os estudantes responderem às questões, peça que descrevam o que as crianças estão fazendo na primeira e na segunda imagem. Pergunte a eles se conhecem essas brincadeiras e se já brincaram. A atividade trabalha com a habilidade EF01CI05, pois o estudante deve identificar e nomear os períodos diários (manhã, tarde, noite) e relacioná-los com os ritmos de atividades diárias de seres humanos, conforme a habilidade EF01CI06.

• **Atividade 3.** Aproveite para explicar aos estudantes que as brincadeiras que movimentam o corpo podem ser consideradas atividades físicas. Comente sobre a importância das atividades físicas para a saúde das pessoas. A prática diária de atividades físicas contribui para o controle do peso corporal, promove o bem-estar mental, diminui o risco de doenças como infarto e pressão alta, contribui para o fortalecimento de ossos e músculos, reduz o estresse, entre outros benefícios. Pergunte aos estudantes quais brincadeiras eles conhecem que movimentam o corpo.

• **Atividade 4.** Comente com os estudantes que eles podem escolher qualquer pessoa de seu convívio (familiares, colegas de classe, vizinhos etc.). Uma forma de complementar essa atividade é levar um conjunto de letras para a sala de aula e deixar que os estudantes formem com elas o nome das pessoas com quem gostam de conviver. Caso formem nomes de animais de estimação, diga que eles são importantes também, são seres vivos, mas não são pessoas.

O conteúdo das páginas 50 e 51, assim como as atividades propostas nas páginas 52 e 53, consistem em desdobramentos da habilidade **EF01CI03**, amplamente trabalhada nesta unidade. Assim, para que os estudantes compreendam de maneira mais completa o conceito de saúde, eles devem reconhecer que, além dos hábitos de higiene, é preciso ter cuidados especiais com o corpo e com a mente. Espera-se que eles identifiquem atividades prazerosas e relações de convívio como importantes situações de serem cultivadas no dia a dia.

- **Atividade 5.** Os estudantes deverão desenhar dentro do contorno da palma de sua mão as pessoas em quem podem confiar. Esta atividade é muito importante para que a criança reconheça sua rede de apoio e para que o professor também tenha a oportunidade de identificar caso haja algum problema entre a criança e as pessoas de seu convívio próximo. Sempre que for detectada a necessidade, entre em contato com o conselho tutelar da região.

Se julgar necessário, convide algum psicólogo para dar palestra aos pais, para que ensinem as crianças a zelar pela própria segurança, orientando-os sobre o que fazer em caso de aproximação de uma pessoa que eles não conhecem. É importante também conversar sobre segurança on-line, pois muitas vezes os estudantes tomam menos cuidados em sites de jogos virtuais ou outros ambientes das redes e os perigos são os mesmos fora desses ambientes.

Para você acessar

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Internet segura.** Disponível em: <<https://internetsegura.br/criancas/>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

O portal dá dicas de segurança on-line para crianças com atividades lúdicas, guias e muitos outros.

5 É MUITO IMPORTANTE SABER EM QUEM CONFIAR.

- IMAGINE QUE VOCÊ CONSEGUISSE COLOCAR NA PALMA DE SUA MÃO AS PESSOAS EM QUEM CONFIA. QUEM VOCÊ COLOCARIA? CONTE PARA SEUS COLEGAS.
- FAÇA UM CONTORNO DE SUA MÃO NO ESPAÇO ABAIXO. DEPOIS DESENHE DENTRO DO CONTORNO AS PESSOAS EM QUEM VOCÊ CONFIA. **Resposta pessoal.**

ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL

52

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI03

Texto complementar

Desenvolvimento das emoções

As emoções apresentam-se como principais elementos no funcionamento humano, ocupando um lugar de destaque no desenvolvimento cerebral e em vários aspectos do foro psicológico e social, influenciando toda a vivência diária e quotidiana do ser humano. O ser humano em desenvolvimento vai-se envolvendo em novas experiências e interagindo com os diferentes elementos que constituem o seu espaço relacional e os sistemas emocionais vão-se constituindo e

6 CERQUE COM UMA LINHA AS AÇÕES QUE VOCÊ FAZ PARA SER UM BOM AMIGO. *Resposta pessoal.*



ENSINO.



DIVIDO.



SOU GENTIL.



ESCUTO.



DOU RISADA JUNTO.

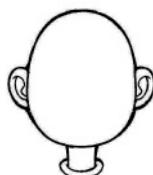


AJUDO.

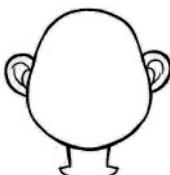
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.605 de 19 de fevereiro de 1998.



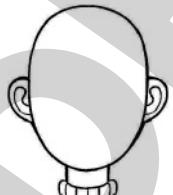
7 DESENHE AS EXPRESSÕES QUE COMBINAM COM CADA UMA DAS EMOÇÕES INDICADAS ABAIXO. *Resposta pessoal.*



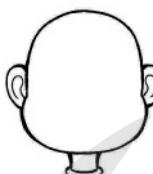
ESTOU FELIZ.



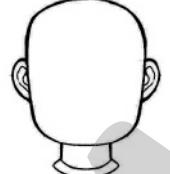
ESTOU TRISTE.



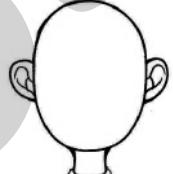
ESTOU ASSUSTADO.



ESTOU COM SONO.



ESTOU BRAVO.



ESTOU COM FOME.

ILUSTRAÇÕES: MÍLA HORTÉNCIO



8 RESPONDA.

- O QUE VOCÊ FAZ QUANDO SE SENTE BRAVO?
- O QUE VOCÊ FAZ QUANDO UM AMIGO OU ALGUÉM DO SEU CONVÍVIO ESTÁ TRISTE? *Respostas pessoais.*

53

• **Atividade 6.** Espera-se que os estudantes identifiquem algumas ações que eles fazem para ser um bom amigo. Depois, estimule-os a exercitarem todas as atitudes, assinaladas ou não, nos próximos dias. Você pode pedir também que citem ou representem outras ações importantes para ter uma boa amizade.

• **Atividade 7.** Espera-se que os estudantes façam desenhos apresentando diferentes posições das sobrancelhas, formato da boca, abertura dos olhos. É importante perceberem que é possível notar as emoções ao analisar as expressões humanas. Caso você identifique dificuldade ao realizarem os desenhos, sugira a eles que identifiquem imagens de pessoas com essas expressões em livros ou revistas, por exemplo.

• **Atividade 8.** É importante conversar com os estudantes a respeito de suas emoções, para que possam desenvolver o autoconhecimento e ter repertório para lidar com situações difíceis. Veja mais informações no texto do rodapé.

As atividades dessa página relacionam-se à competência geral 8.

► criando novas ligações com outros sistemas, como o cognitivo ou o linguístico. [...] A família e todos os sistemas sociais, [...], devem estar atentos à problemática das emoções, pois estas envolvem um conjunto de competências e habilidades que são tão importantes como qualquer outra capacidade e, portanto, a criança enquanto sujeito em constante aprendizagem, deve ser livre de expressar as suas emoções e, ao lhe serem apresentadas atividades e comportamentos adequados, ela vai adquirir conhecimento e controle emocional. O conhecimento das emoções também pode auxiliar o Educador relativamente às crianças, proporcionando-lhe uma maior percepção sobre a personalidade de cada uma e, naturalmente, qual a melhor maneira de interagir com elas [...]

CATARREIRA, C. S. S. R. *As emoções das crianças em contexto de educação pré-escolar.* Instituto Politécnico de Portalegre, 2015. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9201/1/C%C3%A1tia%20Sofia%20S%C3%A1%20Rato%20Catarreira.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

Objetivos da seção

- Conhecer uma música sobre uma brincadeira infantil.
- Refletir sobre brincadeiras de meninos e de meninas.

Assim como ter acesso a uma alimentação e a uma educação de qualidade, além de um atendimento médico adequado, são direitos da criança, o brincar também precisa ser considerado um direito essencial ao desenvolvimento infantil. A seção é um dos momentos de trabalho do tema **formação cidadã**, com uma abordagem atual de relevância e pertinente ao conteúdo. Ampliando o trabalho com a habilidade **EF01CI03**, a seção aborda a importância do brincar, com especial enfoque para brincadeiras atreladas a determinados gêneros.

Inicie a leitura da letra da canção “O boneco e a boneca”. Você pode pedir aos estudantes que repitam cada um dos versos, em uma segunda leitura. Caso tenha disponibilidade, mostre também o vídeo que apresenta a música, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4hmTy4mTCtc>> (acesso em: 20 mar. 2021) e incentive-os a cantar acompanhando os versos no texto.

Depois, pergunte aos estudantes se preferem brincar só com meninos, só com meninas ou se gostam de brincar independentemente de a companhia ser de um menino ou de uma menina. Deixe que eles expliquem o porquê de suas escolhas. Ressalte que brincar com pessoas diferentes, em relação a gênero, gostos, idade, entre outras características, é importante para termos novos pontos de vista e aprendermos coisas novas.

O MUNDO QUE QUEREMOS



A BONECA E O BONECO

É MUITO IMPORTANTE TER AMIGOS E BRINCAR.
MENINAS E MENINOS PODEM BRINCAR JUNTOS.
ACOMPANHE A LEITURA DA LETRA DA CANÇÃO.

O BONECO E A BONECA

A BONECA DELA É BELA
MORA NUMA CASA AMARELA
[...]

BONECO DELE É VALENTE
VOA COMO A ESTRELA CADENTE
[...]

BONECA DELA TAMBÉM É
FORTE COMO UM TOURO DE PÉ
E O BONECO DELE PODE SER
MEIGO FEITO O VENTO DA MARÉ
[...]

BONECOS DELES SE DÃO BEM
SE DIVERTEM COMO NINGUÉM
ELES FAZEM UMA BELA DUPLA
COMBATENDO O MAL COM TERNURA
COMO É BOM INVENTAR HISTÓRIA
JUNTO A GENTE FAZ A FARRA
BRINCA DE CASINHA AGORA
E DEPOIS SE AVENTURA.

O BONECO E A BONECA, DE MUNDO BITA.
MR. PLOT PRODUÇÕES, 2015.

FÁBIO EU SIRASUMA

54

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI03

Educação em valores

Formação cidadã. É importante que os estudantes compreendam que, independentemente do gênero, nenhuma criança deve ser excluída das brincadeiras de que quiser participar.

COMPREENDA A LEITURA

- 1** LIGUE OS DESENHOS DO BONECO E DA BONECA ÀS CARACTERÍSTICAS ABAIXO, MOSTRADAS NA LETRA DA CANÇÃO.

ILUSTRAÇÕES: FABIO ELIAS RASUMA

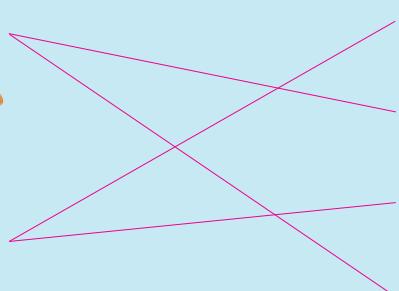


VALENTE

FORTE

MEIGO

BELA



- 2** MARQUE COM UM X O QUE OS MENINOS E AS MENINAS PODEM FAZER JUNTOS.



BRINCAR DE CASINHA.



CRIAR AVENTURAS.

- 3** VOCÊ ACHA QUE EXISTE BRINCADEIRA DE MENINO E BRINCADEIRA DE MENINA? *Resposta pessoal.*

FAÇA SUA PARTE

- 4** MENINOS E MENINAS PODEM BRINCAR JUNTOS E DECIDIR COMO QUEREM BRINCAR.

1. FORMEM DUPLAS DE UM MENINO E UMA MENINA.
2. PENSEM EM UMA BRINCADEIRA PARA VOCÊS FAZEREM JUNTOS.
3. DECIDAM JUNTOS AS REGRAS DA BRINCADEIRA.
4. DEPOIS, CADA DUPLA DEVE APRESENTAR SUA BRINCADEIRA PARA OS COLEGAS.
5. O PROFESSOR VAI PROPOR UM DIA PARA QUE TODOS POSSAM BRINCAR.

55

• **Atividade 1.** Observe se os estudantes identificam as informações no texto e realizam as correspondências corretamente. Eles devem ligar a boneca a: forte e bela; e o boneco a: valente e meigo. Para ajudá-los a fazer a relação, você pode pedir a eles que marquem no texto as palavras em destaque na atividade.

• **Atividade 2.** Espera-se que os estudantes marquem as duas opções. Caso existam respostas diferentes, aceite-as e, na questão a seguir, peça a eles que expliquem o motivo da resposta.

• **Atividade 3.** converse com os estudantes sobre as brincadeiras que meninos e meninas podem brincar; explique que as crianças podem brincar de todas as brincadeiras que sentirem vontade. Depois da explicação, veja se eles gostariam de mudar a resposta da atividade anterior.

• **Atividade 4.** O intuito desta atividade é promover a interação entre meninos e meninas, para que eles vejam que é possível se divertir juntos e também desenvolver um projeto (nesse caso a brincadeira).

Sugestão de atividade: Música das brincadeiras

Com as brincadeiras lembradas pelos estudantes em *Faça sua parte*, eles podem criar uma canção.

Como fazer: Depois que eles terminarem a atividade do *Faça sua parte*, escreva na lousa o nome de todas as brincadeiras. Sorteie as brincadeiras entre as duplas que já estavam formadas; evite que a dupla pegue a mesma brincadeira que lembrou.

Peça a eles que criem um trechinho de música de quatro versos para a brincadeira que sortearam. Depois que todos tiverem escrito seus versos, junte todos eles em uma ou duas canções e escreva na lousa. Depois, cantem juntos a música criada.

Objetivos do capítulo

- Compreender que cuidar do ambiente também é cuidar da nossa saúde.
- Conhecer os termos *repensar, reduzir, reutilizar e reciclar*.

A pesquisa que introduz este capítulo permitirá aos estudantes conhecerem alguns cuidados com o ambiente e identificar quais deles praticam no dia a dia. Por meio dessa e de outras atividades pretende-se que os estudantes percebam como os cuidados com o ambiente também são importantes para a saúde, trabalhando desdobramentos da habilidade EF01CI03. Ao propor a contagem da quantidade de crianças registradas para cada parâmetro, o professor também estará trabalhando com o ensino de habilidades de matemática básica.

• Atividade 1. Para realizar esta atividade, peça aos estudantes que plantam árvores que levantem as mãos; conte, anote esse valor na lousa e auxilie-os a pintar a quantidade de quadrinhos equivalente na tabela do livro. Proceda de forma semelhante com as demais ações. Depois de preenchida a tabela, contem o número de quadradinhos de cada coluna e comparem os dados obtidos para cada cuidado. Depois, organize uma roda de conversa para refletirem sobre os resultados encontrados e para pensarem em outras formas de cuidar do ambiente que poderiam ser praticadas por todos. Esta atividade pode ser realizada de maneira interdisciplinar com Matemática, para auxiliar o desenvolvimento da habilidade EF01MA21 (Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples).

CAPÍTULO
3

CUIDADOS COM O AMBIENTE

UM AMBIENTE SAUDÁVEL TAMBÉM É IMPORTANTE PARA A NOSSA SAÚDE. EXISTEM ATITUDES QUE PODEMOS TOMAR PARA CUIDAR DO AMBIENTE AO NOSSO REDOR.

1 VOCÊ E SEUS COLEGAS VÃO FAZER UMA PESQUISA.

- PERGUNTE A CADA COLEGA QUE AÇÕES CITADAS ABAIXO ELE FAZ. PINTE UM QUADRINHO DA COLUNA INDICADA PARA CADA AÇÃO. AO FINAL, CONTE O NÚMERO DE QUADRINHOS PINTADOS E DESCUBRA AS ATITUDES MAIS PRATICADAS PELA TURMA.

Resposta pessoal.



FONTE DOS DADOS: ESTUDANTES DA TURMA.

56

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI01, EF01CI03

Texto complementar

O desperdício

O principal aspecto da sociedade moderna relativo ao lixo está voltado para uma cultura comportamental a favor do desperdício e do descartável. As embalagens, nesse contexto, assumem um papel de extrema importância, mas não são as únicas. [...]

Por exemplo, os refrigeradores e eletrodomésticos. [...] Hoje, as peças e a própria estrutura desses aparelhos ditos modernos possuem um tempo de vida útil programado não superior a

UM GRAVE PROBLEMA AMBIENTAL É A GRANDE PRODUÇÃO DE LIXO. OS RESÍDUOS DESCARTADOS NAS RUAS, NOS PARQUES E NOS RIOS PODEM PROVOCAR ENCHENTES E ATRAIR ANIMAIS QUE PODEM CAUSAR DOENÇAS.

O PRIMEIRO PASSO PARA EVITAR ISSO É FAZER O DESCARTE CORRETAMENTE. OUTRA ATITUDE MUITO IMPORTANTE É **REPENSAR** O QUE É REALMENTE NECESSÁRIO. ASSIM, PODEMOS **REDUZIR** A QUANTIDADE DE COISAS QUE USAMOS E PODEMOS **RECUSAR** PRODUTOS DE QUE NÃO PRECISAMOS.

TAMBÉM PODEMOS **REUTILIZAR** OS OBJETOS OU AS EMBALAGENS, DANDO NOVAS FUNÇÕES PARA ELES.



ESSAS CADEIRAS SÃO FEITAS DE PNEUS REUTILIZADOS.



FABIO ELI SIFASUMA

2 JOÃO FEZ COMPRAS NO MERCADO E COLOCOU UM PRODUTO EM CADA SACOLA.

- FAÇA UM X NA SUGESTÃO QUE VOCÊ DARIA A ELE PARA REDUZIR O CONSUMO DE SACOLAS. **Resposta pessoal.**



JOÃO PODE REPENSAR SUA ATITUDE E COLOCAR MAIS PRODUTOS EM UMA MESMA SACOLA.



JOÃO PODE REUTILIZAR SACOLAS RETORNÁVEIS.



JOÃO PODE RECUSAR O QUE NÃO PRECISA E COMPRAR MENOS PRODUTOS.

3 CONVERSE COM SEUS FAMILIARES SOBRE ALGUM OBJETO QUE VOCÊS OU SEUS COLEGAS JÁ REUTILIZARAM. **Resposta pessoal.**

57

► dez anos. Com isso, temos muito mais produtos dessa natureza descartados no meio ambiente e mais recursos naturais sendo utilizados para a produção de novos. E ainda com um agravante sobre as inovações tecnológicas – a cada dia que passa são desenvolvidos produtos com novas qualidades, funções extras, cores e formatos diferentes, o que representa mais e mais produtos抗igos descartados pelos consumidores por “haver um mais moderno”.

[...] Um outro exemplo são os conhecidos copinhos descartáveis, feitos de plástico. As pessoas costumam associá-los à higiene, esquecendo-se de todos os impactos ambientais que uma média de quinze copos/dia por funcionário de um escritório pode representar.

BEI Comunicação. *Como cuidar de seu meio ambiente*. São Paulo: BEI, 2004. p. 216-217.

Proponha uma leitura compartilhada do texto, com pausas para verificar se os estudantes compreendem o vocabulário e se percebem a relação entre um ambiente sujo, por meio do descarte inadequado de resíduos, e a veiculação de doenças. Essa compreensão é importante para discutir o descarte adequado e a necessidade de reduzir a produção de lixo.

Após ler o trecho inicial do texto, pergunte a eles o que entendem pelo termo *resíduo*. Comente que resíduo é o que sobra de processos derivados de atividades humanas e de processos produtivos, como restos de alimentos, lixo doméstico, gases e produtos liberados em processos industriais ou por motores.

Conversem sobre o uso de outros termos, como *repensar*, *reconsiderar*. Por exemplo: pensar que precisa de muitos brinquedos. Então, repensar e repartir o uso dos brinquedos e se divertir juntos.

Se possível, mostre a animação produzida pela WWF-Brasil, trabalhando com desperdício de alimentos, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IN7JB0GtzHc>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

• **Atividade 2.** É importante que os estudantes percebam que o cuidado com o ambiente depende de várias ações. Cada uma das alternativas traz impactos positivos, mas em conjunto podem ser muito mais efetivas.

• **Atividade 3.** É possível que citem reaproveitamento de embalagens de vidro (como copos de requeijão) ou de plástico (potes de margarina, sorvete). Caso tenham hábito de reutilizar embalagens, brinquedos ou outros objetos, pergunte aos estudantes se sabem qual é o destino desses objetos (lixo comum, reciclagem, doação, entre outros). É importante que reflitam sobre a destinação dos objetos gerados por meio do consumo e como podem ser usados de forma mais consciente, de acordo com a habilidade EF01CI01.

• Atividade 4. Esta atividade tem o objetivo de fazer os estudantes pensarem sobre a importância de jogar o lixo no local correto.

Ajude-os na leitura do cartaz. Além das frases, peça a eles que relatem o que observam em sua imagem. Espera-se que identifiquem que o tema da campanha é o descarte de lixo no local correto. converse a respeito de alternativas sobre o que fazer com o lixo caso não haja uma lixeira por perto, como carregá-lo até a lixeira mais próxima, pedir a alguém que o descarte, carregar um saco plástico para jogar seu lixo depois etc.

Ao trabalhar o tema da reciclagem, dúvidas podem surgir quanto ao que pode ou não ser reciclado. Use a lista a seguir para citar exemplos de objetos que podem ou não ser reciclados, de acordo com o material de que são feitos.

Papel: podem ser reciclados jornais, revistas, papéis de caderno e escritório, caixas de papelão, cartolinhas, papéis utilizados em embrulhos etc. Não podem ser reciclados: fotografias, etiquetas adesivas, papel carbono, papéis sujos etc.

Plástico: podem ser reciclados embalagens de todos os tipos, utensílios como baldes, canetas e escovas de dentes etc.

Vidro: embalagens feitas desse material podem ser recicladas, assim como seus cacos. Não podem ser reciclados: espelhos, lâmpadas etc.

Metal: podem ser reciclados tampinhas de garrafa, latas de alumínio e aço, pregos etc. Não podem ser reciclados: esponja de aço, latas de produtos tóxicos etc.

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01**

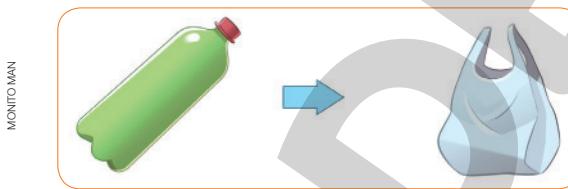
4 OBSERVE O CARTAZ ABAIXO.



CAMPANHA DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO GETÚLIO VARGAS, NO RIO GRANDE DO SUL, EM 2017.

- QUAL É O TEMA DA CAMPANHA? **O tema da campanha é o descarte de lixo no local correto.**
- POR QUE VOCÊ ACHA QUE ALGUMAS PESSOAS NÃO DESCARTAM O LIXO NO LOCAL CORRETO? **Resposta pessoal.**

TAMBÉM PODEMOS SEPARAR OBJETOS QUE NÃO USAMOS MAIS E ENVIAR PARA A **RECICLAGEM**. A RECICLAGEM É UM CONJUNTO DE TÉCNICAS DE REAPROVEITAMENTO DE MATERIAIS DESCARTADOS, QUE SÃO TRANSFORMADOS EM MATERIAL PARA PRODUZIR NOVOS OBJETOS. NO ENTANTO, NEM TODOS OS MATERIAIS PODEM SER RECICLADOS.



GARRAFAS PET TRANSFORMADAS EM MATERIAL PARA FAZER SACOLAS É UM EXEMPLO DE RECICLAGEM.

PARA DESCOBRIR SE UM OBJETO PODE OU NÃO SER RECICLADO, É PRECISO LER SUA EMBALAGEM. OS MATERIAIS MAIS RECICLADOS SÃO: PAPEL, METAL, VIDRO E PLÁSTICO.

ESTE SÍMBOLO INDICA QUE UM OBJETO PODE SER RECICLADO.



HORA DE ASSISTIR

- WALL-E, PIXAR, 2008 (1 H 37 MIN).

O FILME CONTA A HISTÓRIA DE UM ROBÔ CRIADO PARA COMPACTAR LIXO E MOSTRA COMO O NOSSO PLANETA PODE SE TORNAR SEM VIDA NO FUTURO.

58

Texto complementar

A importância da reciclagem na melhoria da qualidade do meio ambiente

A maioria da população brasileira vive hoje em cidades de grande e médio porte e um dos reflexos dessa realidade populacional é o imenso volume de resíduo gerado. São milhares de toneladas de resíduos depositados diariamente em aterros sanitários e outras tantas toneladas jogadas em terrenos baldios, lixões a céu aberto e córregos trazendo problemas sérios à saúde, meio ambiente e qualidade de vida da população. Os brasileiros, mensalmente, jogam fora 76 milhões de toneladas de lixo, 30% poderiam ser reaproveitados, mas apenas 3% vão para a reciclagem. Muitas cidades do Brasil vêm adotando a reciclagem como uma das formas de diminuição da poluição no intuito de evitar danos ao meio ambiente e no panorama visual fazendo com que haja menos desperdícios.

 **5** OBSERVE O DESENHO DOS OBJETOS ABAIXO.



ILLUSTRAÇÕES: ARTUR FLUTA

AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

Garrafa plástica, lata de alumínio, copo de vidro e caderno.

- PINTE OS DESENHOS DE OBJETOS QUE PODEM SER RECICLADOS.
- CERQUE COM UMA LINHA O DESENHO DOS OBJETOS QUE FORAM REUTILIZADOS. **Cadeira de pneus, porta-lápis de lata, vaso de lata e avião de garrafa plástica.**

HORA DA LEITURA

- **POR QUE PROTEGER A NATUREZA?**, JEN GREEN E MIKE GORDON, EDITORA SCIPIONE, 2019.

59

[...]

A reciclagem é uma forma particular do reaproveitamento de matérias-primas, tais como: papel, plásticos, latas de alumínio e de aço, vidro, orgânicos e outros, na qual é produzida uma nova quantidade de materiais a partir do material captado no mercado e reprocessado para ser comercializado, havendo grandes economias em energia e matéria-prima.

[...] Para cada tonelada de papel reciclado são poupanças aproximadamente vinte árvores. Além do que, pode-se aliar proteção ao meio ambiente a resultados econômicos, sociais, ecológicos e de economia de recursos naturais através de uma destinação adequada do resíduo.

SOUZA, D. C. G. et al. *A importância da reciclagem do papel na melhoria da qualidade do meio ambiente*. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2016. p. 2.

- **Atividade 5.** Nesta atividade, os estudantes deverão pintar os objetos que podem ser reciclados, ou seja, a garrafa de plástico, o caderno de papel, o copo de vidro e a lata de alumínio. No outro item, os estudantes devem identificar os demais objetos, ou seja, aqueles que foram reutilizados.

Educação em valores

Reciclagem e reutilização. Vale a pena ressaltar a importância da reutilização de embalagens, material de descarte e outros itens que seriam destinados ao lixo. Explique aos estudantes que a reutilização desses materiais é uma forma de contribuir para a redução da quantidade de resíduos. Comente sobre a reciclagem, explicando de forma simples que os resíduos produzidos pelos seres humanos são utilizados para fabricar novos produtos. Para isso, são separados conforme o tipo de material.

Domínio da linguagem

Vocabulário. Destaque a importância de fazer uso do vocabulário específico da disciplina na fixação do conteúdo, para que os estudantes se apropriem da linguagem dessa área do conhecimento.

Objetivos da seção

- Reutilizar objetos que seriam descartados.
- Compreender o conceito de reutilizar.
- Valorizar a reutilização de materiais.

Aproveite o trabalho com esta seção para reforçar a importância de se diminuir a quantidade de lixo produzida e estimular a criatividade dos estudantes. A atividade também estimula o trabalho em grupo e a capacidade de planejamento. Se os estudantes apresentarem dificuldades em pensar em jogos, apresente algumas ideias que usam peças parecidas com tampinhas, como o jogo de damas, por exemplo. Reforce a importância da higienização do material relacionando ao que foi debatido anteriormente no capítulo.

É possível fazer um trabalho interdisciplinar com o componente Arte, trabalhando as habilidades **EF15AR05** (Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade) e **EF15AR06** (Dialogar sobre a sua criação e as dos colegas, para alcançar sentidos plurais). Termine a atividade com um dia comum de jogos propiciando aos grupos trocar e explicar as ideias que tiveram.

- **Atividade 1.** Ao refletir sobre os materiais utilizados e a importância em atribuir-lhes um novo uso, o estudante terá subsídios para desenvolver a habilidade **EF01CI01**.

ATIVIDADE PRÁTICA

BRINCADEIRA

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

VAMOS REUTILIZAR?

VOCÊ JÁ REPAROU QUE MUITOS OBJETOS QUE DESCARTAMOS SÃO SEMELHANTES A PEÇAS DE JOGOS E BRINQUEDOS?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

REUTILIZAR TAMPAS PLÁSTICAS DE GARRAFAS PET PARA CRIAR UM JOGO.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ TAMPINHAS DE GARRAFA PET
- ✓ CARTOLINA OU PAPEL-CARTÃO BRANCO
- ✓ LÁPIS DE COR OU CANETAS COLORIDAS
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ RÉGUA
- ✓ COLA BRANCA OU COLORIDA



MARCIA MINILLO

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

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. EM GRUPOS, PENSEM NOS JOGOS QUE UTILIZAM PEÇAS SEMELHANTES ÀS TAMPINHAS DE GARRAFAS PET.
2. ESCOLHAM UM JOGO PARA MONTAR E ESTIMEM O NÚMERO, O TAMANHO E A COR DAS TAMPINHAS DE QUE VOCÊS VÃO PRECISAR. CONVERSEM SOBRE COMO FAZER AS OUTRAS PARTES DO JOGO.
3. ARRECADEM AS TAMPINHAS NECESSÁRIAS E NÃO SE ESQUEÇAM DE QUE ELAS PRECISAM SER HIGIENIZADAS.
4. NO DIA MARCADO PELO PROFESSOR, REÚNAM AS TAMPINHAS E OS OUTROS MATERIAIS NECESSÁRIOS. COM A AJUDA DO PROFESSOR, MONTEM O JOGO QUE VOCÊS ESCOLHERAM E DEFINAM AS REGRAS PARA JOGÁ-LO.

PARA VOCÊ RESPONDER

1. CONVERSE COM OS COLEGIAS: POR QUE É IMPORTANTE REUTILIZAR TAMPINHAS DE GARRAFAS PET? **Resposta pessoal.**
 - ORGANIZEM UM DIA PARA CONHECER OS JOGOS FEITOS POR VOCÊ E PELOS COLEGIAS E BRINCAR COM ELES.

60

BNCC em foco:
EF01CI01



O QUE VOCÊ APRENDEU

1 POR QUE É IMPORTANTE TER HÁBITOS DE HIGIENE?

- PARA EVITAR DOENÇAS CAUSADAS POR MICRORGANISMOS.
- PARA EVITAR ESPALHAR MICRORGANISMOS CAUSADORES DE DOENÇAS.
- PARA MANTER OS MICRORGANISMOS CAUSADORES DE DOENÇAS NO CORPO.

2 NO QUADRO, MARQUE COM UM X A FREQUÊNCIA COM QUE VOCÊ PRATICA OS SEGUINTE HÁBITOS DE HIGIENE. *Resposta pessoal.*

ATIVIDADES	FREQUÊNCIA		
	UMA OU DUAS VEZES POR SEMANA	DIARIAMENTE	VÁRIAS VEZES AO DIA
TOMAR BANHO.			
ESCOVAR OS DENTES.			
TROCAR AS MEIAS.			
LIMPAR O NARIZ.			
LAVAR AS MÃOS.			
CORTAR AS UNHAS.			

-  • O QUE PODE ACONTECER SE TOMARMOS BANHO COM POUCA FREQUÊNCIA? Espera-se que os estudantes reconheçam que a falta de banho aumenta o contato do corpo com a sujeira e com microrganismos que podem causar doenças, além de nos deixar sujos e malcheirosos.

61

Objetivos da seção

- Retomar os objetivos estudados na unidade e o vocabulário aprendido.
- Avaliar o processo de aprendizagem em relação aos conteúdos abordados na unidade.
- **Atividade 1.** Esta atividade possibilita ao estudante desenvolver a habilidade **EF01CI03**, pois ele deve refletir e identificar razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo são necessários para a manutenção da saúde.
- **Atividade 2.** Nesta atividade, o estudante poderá avaliar alguns de seus cuidados com higiene e a frequência com que realiza cada um deles. Se possível, verifique a resposta de cada um individualmente. Não exponha para a classe as respostas de cada um. Caso algum estudante tenha respondido algo que é considerado inadequado (por exemplo: escovar os dentes uma ou duas vezes por semana), converse com ele em particular sobre essa resposta e oriente-o sobre o que seria adequado (nesse caso, várias vezes ao dia: ao acordar, depois de todas as refeições e antes de dormir). Avalie também a importância que ele atribui ao hábito de tomar banho.

BNCC em foco:
EF01CI03, EF01CI06

• **Atividade 3.** Essa atividade servirá para lembrar hábitos de cuidado importantes para manter a saúde da mente. Você pode relembrar com os estudantes alguns exemplos, para depois explorar um dos hábitos que as crianças mais gostam: brincar. Após checar a representação da brincadeira preferida de cada um, verifique se os estudantes identificam e citam corretamente um exemplo de hábito de bem-estar. Caso contrário, retome esse conteúdo enfatizando que esses hábitos consistem em atividades prazerosas e que não oferecem riscos à saúde.



3 PARA CUIDAR DA MENTE, PRECISAMOS DE ATIVIDADES PRAZEROSAS, COMO BRINCAR.

- PREENCHA O ESPAÇO ABAIXO COM UM DESENHO OU PALAVRAS QUE VOCÊ CONHEÇA PARA REPRESENTAR A SUA BRINCADEIRA PREFERIDA. *Resposta pessoal.*

- QUE OUTRA ATIVIDADE VOCÊ GOSTA DE FAZER PARA CUIDAR DO SEU BEM-ESTAR? CONTE A UM COLEGA. *Resposta pessoal.*

62

BNCC em foco:
EF01CI03

Sugestão de atividade: Vamos reutilizar?

Converse com os estudantes sobre como subutilizamos muitos objetos, jogando-os fora sem que tenham sido usados em toda sua capacidade. Muitas vezes algum objeto quebra e, em vez de consertarmos, jogamos fora. Essa é uma das atitudes que contribuem para o grande aumento de lixo acumulado. Proponha a atividade a seguir e explore qual dos termos podem ser relacionados a ela: *repensar, reduzir, reutilizar e reciclar.*

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

4 LIGUE A IMAGEM DO GAROTO ÀS ATITUDES QUE ELE PODE TER PARA CUIDAR DO AMBIENTE. FAÇA UM CAMINHO DE CADA COR.

As atitudes para cuidar do meio ambiente são: jogar lixo no lixo, plantar árvores, fechar a torneira ao escovar os dentes e reutilizar materiais (avião de garrafa PET).

JOGAR LIXO NO LIXO.



PLANTAR ÁRVORES.



JOGAR O LIXO NO CHÃO.



MONTO MAN



NÃO FECHAR A TORNEIRA AO ESCOVAR OS DENTES.



COLHER FLORES.



REUTILIZAR MATERIAIS.



FECHAR A TORNEIRA AO ESCOVAR OS DENTES.

- CITE OUTRA ATITUDE QUE O GAROTO PODE TER PARA REDUZIR A QUANTIDADE DE LIXO.
Espera-se que os estudantes mencionem a redução de consumo ou a reciclagem, por exemplo.

63

• **Atividade 4.** Ao final da atividade, pergunte aos estudantes quais atitudes podem prejudicar o meio ambiente (jogar lixo no chão, retirar plantas do seu ambiente e deixar a torneira aberta enquanto escova os dentes) e peça a eles que expliquem suas respostas. Certifique-se de que eles entendem a importância da destinação adequada ao lixo e de reutilizar objetos e materiais. Avalie se eles recordam e citam um exemplo de outra atitude importante relacionada à redução do lixo e se compreendem o seu conceito.

A fim de explorar melhor o tema e os termos estudados, considere a sugestão de atividade apresentada no rodapé da página. Você poderá utilizá-la como parte do processo de avaliação desta unidade, levando em consideração critérios relacionados a conteúdos trabalhados, procedimentos e atitudes.

BNCC em foco:
EF01CI01

► **Material:** água, três copos, canetas hidrocor que não funcionam mais, hastes flexíveis e papel sulfite.

Como fazer: Separe as canetinhas por cor e coloque meio copo de água para cada 3 canetas hidrocor. Deixe as canetinhas destampadas com a ponta mergulhada por dez dias. Depois, descarte as embalagens. Use uma ponta de hastes flexíveis ou um pedacinho de algodão na ponta de um lápis. Mergulhe levemente na tinta para fazer seu desenho. Deixe o desenho secar deitado por cerca de duas horas e pronto!

Conclusão da Unidade 2

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; portfólios; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

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

Ficha de acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda: S: Sim N: Não P: Parcialmente

Objetivo	Desempenho	Observação
Compreende que cuidar do corpo previne o contato com microrganismos que fazem mal à saúde?		
Compreende o que é higiene?		
Identifica quais são os hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde?		
Reflete sobre a importância do banho para nos mantermos limpos?		
Valoriza os hábitos de cuidado com o bem-estar?		
Reconhece a importância de brincar?		
Compreende que cuidar do ambiente também é cuidar de nossa saúde?		
Conhece os termos <i>repensar, reduzir, reutilizar e reciclar</i> ?		
Reconhece que povos têm culturas diferentes?		
Reflete sobre brincadeiras de meninos e de meninas?		
Relata sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos?		
Organiza e registra informações por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Realiza corretamente as etapas de um experimento?		
Adota os cuidados necessários ao realizar experimentos científicos?		
Planeja e produz pesquisas, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor?		
Registra e conta a quantidade de colegas até 100 unidades e apresenta o resultado oralmente?		
Planeja e produz (re)contagens de tiras e histórias em quadrinhos?		
Lê e comprehende, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, textos de campanhas de conscientização destinados ao público?		
Compreende, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, enunciados de tarefas, diagramas, curiosidades, legendas, pequenos relatos de experimentos, entre outros?		
Localiza informações explícitas em textos?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

Fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, podem ser aplicadas ao final de cada unidade. O professor pode fazer os ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
NOME:	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.			
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICO?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			
11. SEI IDENTIFICAR OS HÁBITOS QUE DEVO TER PARA CUIDAR DA MINHA SAÚDE?			
12. SEI COM QUE FREQUÊNCIA PRECISO PRATICAR OS HÁBITOS DE HIGIENE PESSOAL PARA CUIDAR DO MEU CORPO?			
13. ENTENDI QUE PARA TER SAÚDE TENHO QUE CUIDAR DO CORPO E DA MENTE?			
14. ENTENDI A INFLUÊNCIA DO DIA E DA NOITE NAS ATIVIDADES DIÁRIAS?			

Introdução da Unidade 3

Dando continuidade aos conteúdos e conceitos relacionados a **Escalas de tempo** e às habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**, a terceira unidade vai trabalhar com noções iniciais de tempo, observando fenômenos nas escalas semanal, mensal e anual. Os estudantes vão analisar fenômenos naturais, como o dia e a noite, e as atividades mais comuns realizadas nesses períodos. Da mesma forma, eles vão relacionar tais fenômenos ao comportamento de diferentes animais e plantas.

Assim, por meio de atividades práticas e de discussões baseadas em experiências prévias, os estudantes deverão classificar diferentes eventos em diários, semanais e mensais. Noções sobre a divisão do tempo também serão exploradas por meio do calendário anual. A observação do desenvolvimento do alpiste, assim como o estudo do ciclo de vida de alguns animais e plantas, serão conduzidos de modo que os estudantes possam reconhecer a passagem de tempo, identificando certas mudanças que ocorrem nos organismos. No estudo das mudanças ocorridas no ciclo de vida dos seres humanos, será destacada a importância do respeito aos idosos.

Por fim, ao estudarem a diferença entre tempo cronológico e tempo meteorológico, os estudantes serão estimulados a perceber como o tempo meteorológico influencia o dia a dia das pessoas, e interfere na escolha dos materiais usados para confeccionar roupas e acessórios. Dessa forma, a abordagem do tema permitirá trabalhar aspectos da habilidade **EF01CI01**.

As seções didáticas e atividades de cada capítulo oportunizam o aprendizado e a avaliação de conteúdos procedimentais e atitudinais, na perspectiva da avaliação formativa, fundamentais para o desenvolvimento das competências e habilidades associadas às Ciências da Natureza. Nesse sentido, os estudantes vão conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderão entender os fenômenos naturais e perceber as relações existentes entre os seres vivos e entre eles e o ambiente.

A seção *O mundo que queremos*, por meio do tema **Convivência entre crianças e idosos**, vai promover reflexões sobre valores éticos relacionados a princípios, como dignidade do ser humano, igualdade de direitos e corresponsabilidade social, incentivando ações locais em casa, na sala de aula e na comunidade.

As atividades práticas vão desenvolver métodos e procedimentos próprios das Ciências da Natureza, como a atitude investigativa, a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações. Assim, os estudantes serão convidados a observar, formular hipóteses, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática aprendizados conceituais, procedimentais e atitudinais, influenciando as dimensões social e cultural. Essas atividades procuram valorizar o trabalho em equipe, incentivando a ação cooperativa e respeitosa para a construção coletiva do conhecimento.

Competências gerais favorecidas

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Competências específicas favorecidas

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

Sugestão de roteiro de aula

De acordo com o conteúdo, as habilidades e os objetivos de aprendizagem que se pretende desenvolver nas seções, nos conteúdos apresentados e nas atividades, as possibilidades de dinâmicas em sala de aula variam e podem demandar uma organização individual, em duplas, em grupos ou coletiva. Além disso, elas requerem boas estratégias de gestão de tempo, de espaço e um planeja-

mento prévio detalhado. Também é preciso estabelecer uma série de combinados que devem ser respeitados por todos, para garantir que os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, cada página propõe um novo desafio ao professor e aos estudantes.

Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros de cada unidade estão planejados para o período de 8 semanas, mas devem ser adaptados em função do calendário escolar, das características da turma e dos recursos disponíveis.

As habilidades deste ano preparam os estudantes para o desenvolvimento de conceitos relacionados à Terra e ao Universo, bem como para auxiliar na construção de autonomia sobre a própria rotina.

Capítulo	Aula	Páginas	Roteiro de aula
1	1	64-65	Remediação da avaliação processual. Leitura e discussão da proposta de abertura.
	2	66-67	Leitura dialogada da seção <i>Investigar o assunto</i> , montagem e registro da atividade experimental. Orientação para as observações que devem ser realizadas a cada dois dias, durante duas semanas.
	3	68	Observação e registro da seção <i>Investigar o assunto</i> . Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	4	69	Observação e registro da seção <i>Investigar o assunto</i> . Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	5	70-71	Observação e registro da seção <i>Investigar o assunto</i> . Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	6	66-67	Observação e registro da seção <i>Investigar o assunto</i> . Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
	7	72-73	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
2	8	74-75	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	9	76-77	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	10	78-79	Leitura dialogada da seção <i>O mundo que queremos</i> com a resolução das atividades e realização das ações propostas. Sugestão de atividade (opcional).
3	11	80	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	12	81	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	13	82	Leitura dialogada da seção <i>Álbum de Ciências</i> . Exploração das imagens com comentários dos estudantes.
	14	83	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade. Conversa final, de acordo com a pergunta do tópico <i>Para você responder</i> .
	15	84	Realização da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> .
	16	85	Remediação da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> e conversa com a turma. Sugestão de atividade (opcional).

Objetivos da unidade

- Identificar e nomear diferentes escalas de tempo (dia, semana, mês e ano).
- Compreender a periodicidade da realização de algumas atividades.
- Compreender que os diferentes períodos do dia também interferem na atividade de animais e plantas.
- Apresentar a ideia de que os seres vivos passam por mudanças que obedecem a uma ordem e que são comuns a todos.
- Identificar mudanças no corpo como uma das formas de observar a passagem do tempo.
- Ampliar a percepção sobre as mudanças no corpo e o desenvolvimento.
- Diferenciar o tempo cronológico do meteorológico.
- Perceber que o tempo meteorológico influencia na nossa rotina diária.



BNCC em foco:
EF01CI01, EF01CI05, EF01CI06

Vamos conversar

1. A abertura da imagem trata de lembrança do tempo passado e de imaginação do tempo futuro. Os estudantes devem perceber que a menina está olhando o álbum de fotografias de quando era um bebê.
2. A menina está imaginando seu futuro como professora de outras crianças.
3. Por meio da ilustração, conduza os estudantes a perceberem que existe uma linearidade no decorrer da vida das pessoas (são bebês, depois crianças e depois tornam-se adultos) e essas etapas não trocam de ordem. E assim, com o passar do tempo, a criança deve perceber que vai se parecer mais com um adulto do que com um bebê. Aproveite para investigar a percepção de tempo das crianças, questionando-as sobre escalas de tempo que separam as três fases de vida mostradas na imagem.
4. Estimule os estudantes a falarem sobre tudo o que pensaram ou sentiram ao observarem a imagem de abertura. É provável que eles relacionem a imagem com o passado e o futuro imaginado por eles.

Pergunte a eles que outra etapa não está sendo mostrada: auxilie-os a compreender que a fase da velhice não está sendo mostrada na ilustração e que ela ocorre depois da fase adulta.

Para iniciar o assunto, leia para os estudantes as duas primeiras questões do *Vamos conversar*. Depois, incentive-os a lembrar das etapas de vida que já viveram, dando exemplos de atividades que são exclusivas de cada momento da vida, por exemplo: bebês mamam, crianças brincam, adultos trabalham etc.

Você pode promover a integração entre os estudantes convidando-os a contar aos colegas o que lembram de quando eram menores e o que imaginam que vão ser no futuro. Essa é uma boa oportunidade para conhecer melhor a turma.

VAMOS CONVERSAR

1. O QUE A MENINA ESTÁ OLHANDO? *Ela está olhando o álbum de fotografias de quando era bebê.*
2. O QUE ELA ESTÁ IMAGINANDO?
3. COM O PASSAR DO TEMPO, ELA VAI SE PARECER MAIS COM UM ADULTO OU COM UM BEBÊ? *Com um adulto.*
4. O QUE VOCÊ PENSA QUANDO OBSERVA A IMAGEM? *Resposta pessoal.*

65

Elá está imaginando seu futuro como professora de outras crianças.

ILUSTRAÇÕES: MÍA HORTÉNCIO

Objetivos da seção

- Reconhecer mudanças ao longo do tempo.
- Desenvolver noções sobre períodos de tempo.
- Desenvolver habilidades motoras.

Neste experimento, os estudantes são estimulados a notar a passagem do tempo de forma lúdica, guiando-se pela germinação e pelo crescimento de uma planta, o alpiste. Para isso, providencie os materiais indicados e mostre-os aos estudantes, conforme for realizando a leitura do texto.

Ao propor a atividade, considere que o alpiste leva cerca de duas semanas para atingir entre 15 e 20 cm de altura. Em geral, após cerca de três dias, já ocorre a germinação e alguns folíolos podem ser observados. Assim, o ideal é que os estudantes ume-deçam o “boneco” e acompanhem o crescimento do “cabelo de alpiste” a cada 2 dias. Eles devem ser incentivados a anotar as datas de observação e a registrar qualquer modificação no boneco ao longo desse período.

Com relação ao material, pode-se usar uma meia-calça velha, mas que não tenha furos na região dos pés, para que o substrato não escape. Lembre os estudantes de lavar o pincel antes de usar outra cor de tinta.

É necessário molhar a cabeça do boneco em dias alternados, inicialmente para quebrar a dormência das sementes de alpiste e provocar a germinação, e depois para garantir o desenvolvimento da planta.

Aproveite para relacionar conhecimentos prévios, como a discussão realizada no Capítulo 1 sobre as características dos seres vivos. Relembre que o alpiste é uma semente e que formará a planta, um ser vivo, que, portanto, cresce e se desenvolve. Depois desse período, incentive os estudantes a continuarem cuidando dos seus bonecos.

INVESTIGAR O ASSUNTO

ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

CABELEIRA DE ALPISTE

VOCÊ SABIA QUE EXISTEM DIVERSAS FORMAS DE OBSERVAR O TEMPO PASSAR?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

criar um boneco com “cabelo” feito de alpiste e acompanhar o seu crescimento durante um período de tempo.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ✓ UMA MEIA DE SEDA | ✓ TINTA GUACHE OU PLÁSTICA |
| ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS | ✓ PINCEL FINO |
| ✓ PÓ DE SERRAGEM | ✓ BARBANTE |
| ✓ MEIO COPO DE SEMENTES DE ALPISTE | ✓ ÁGUA |
| | ✓ RELÓGIO OU CRONÔMETRO |



COMO VOCÊ VAI FAZER

1. USANDO O CRONÔMETRO, COMECE A CONTAR O TEMPO.
2. CORTE O PÉ DA MEIA, QUE SERÁ A CABEÇA DO BONECO. COLOQUE O ALPISTE DENTRO DESSE RECIPIENTE.
3. COLOQUE O PÓ DE SERRAGEM POR CIMA ATÉ A MEIA FICAR COMO UMA BOLA.
4. AMARRE O BARBANTE PARA FECHAR A MEIA. VOCÊ PODE CORTAR AS SOBRAS DE MEIA (SE HOUVER).
5. USE O PINCEL E A TINTA PARA PINTAR O ROSTO DO BONECO.
6. MOLHE A PARTE DA “CABEÇA” ONDE ESTÁ O ALPISTE.
7. FINALIZE A CONTAGEM DO TEMPO.
8. A CADA DOIS DIAS, MOLHE A “CABEÇA” DO BONECO E OBSERVE O CRESCIMENTO DO “CABELO” DE ALPISTE.



66

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI05, EF01CI06

Texto complementar

Por que e para que ensinar ciências para crianças

Os cidadãos vivenciam atualmente a presença das tecnologias em seu cotidiano e as modificações da vida pessoal, social, profissional, geradas a partir dos avanços do conhecimento científico e tecnológico (MARTINS & PAIXÃO, 2011). Desse modo, democratizar o acesso aos conhecimentos tornou-se primordial para que os sujeitos possam compreender melhor o mundo, realizar escolhas conscientes e intervir responsável no meio em que vivem. (AULER & DELIZOICOV, 2001).

PARA VOCÊ RESPONDER

 1 QUANTO TEMPO VOCÊ LEVOU PARA MONTAR O EXPERIMENTO? *Resposta pessoal.*

2 QUANTO TEMPO O ALPISTE LEVOU PARA GERMINAR?

<input type="checkbox"/>	3 MESES	<input checked="" type="checkbox"/> X 3 DIAS	<input type="checkbox"/>	3 SEMANAS	<input type="checkbox"/>	_____
--------------------------	---------	--	--------------------------	-----------	--------------------------	-------

 3 DESENHE SEU BONECO NOS QUADROS ABAIXO, EM DOIS DIAS DIFERENTES DE OBSERVAÇÃO.

1 ^a OBSERVAÇÃO DATA: ___/___/___	2 ^a OBSERVAÇÃO DATA: ___/___/___
Desenhos pessoais.	

 4 QUANTO TEMPO DUROU ESSA ATIVIDADE PRÁTICA? *Resposta variável.*

 5 AO FINAL DESSA ATIVIDADE, QUE MUDANÇAS VOCÊ NOTOU NO SEU BONECO? *O cabelo (alpiste) do boneco cresceu.*

67

► O ensino de ciências assume, assim, um papel muito importante. Orienta-se para a promoção da cidadania, com vistas ao desenvolvimento dos sujeitos enquanto cidadãos ativos, consumidores e usuários responsáveis da tecnologia existente.

Além disso, o ensino de ciências é fundamental para despertar nos estudantes o interesse pelas carreiras científicas e assim ampliar a possibilidade do país contar com profissionais capazes de produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, que poderão contribuir para o desenvolvimento econômico e social da nação (UNESCO, 2005).

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTTO, M. *Por que e para quê ensinar ciências para crianças.* RBECT, v. 6, n. 2, maio-agosto, p. 214, 2013.

- **Atividade 1.** Peça aos estudantes que identifiquem a hora em que a montagem do experimento começou e anote na lousa para auxiliá-los na contagem do tempo. Faça o mesmo ao final da montagem e ajude-os a estimarem o tempo gasto nesta etapa da atividade.

- **Atividade 2.** As respostas podem ser variáveis; aproveite para identificar as noções de tempo. A estimativa é de que o alpiste comece a nascer por volta do 3º dia. Caso ele tenha germinado em número diferente de dias ou não tenha germinado, auxilie-os a preencherem o último quadrinho, que está em branco.

- **Atividade 3.** Defina os dias de observação e ajude os estudantes a anotarem as datas no espaço indicado, usando números na escrita da data, com dia, mês e ano. Quatro observações podem ser feitas: a 1^a, no dia da montagem do experimento; a 2^a, assim que ocorrer a germinação, em 3 ou 4 dias; outra observação, quatro dias após a germinação; uma última, ao final de duas semanas. Avalie se os dois últimos registros serão feitos no caderno ou em folha avulsa. Esta atividade propicia o desenvolvimento da habilidade EF01CI05, com a identificação da sucessão de dias e semanas a partir do crescimento do alpiste.

- **Atividade 4.** Espera-se que o experimento seja realizado em cerca de duas semanas.

- **Atividade 5.** Espera-se que os estudantes observem o crescimento gradual do alpiste, como se o boneco tivesse desenvolvido cabelos verdes. A atividade promove o trabalho da habilidade EF01CI06, pois se trata de um exemplo de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de crescimento de um ser vivo, nesse caso, uma planta. Essa atividade promove o desenvolvimento da competência específica 3.

Objetivos do capítulo

- Identificar e nomear diferentes escalas de tempo (dia, semana, mês e ano).
- Compreender a periodicidade da realização de algumas atividades.
- Compreender que os diferentes períodos do dia também interferem na atividade de animais e plantas.

É importante que os estudantes percebam as mudanças que ocorrem no céu com o passar das horas. Peça a eles que observem as fotografias e descrevam como está o céu em cada imagem, percebendo quando é dia e quando é noite. Os estudantes também podem comentar sobre como eles acham que está a posição do Sol no céu, nos diferentes períodos do dia.

Depois, faça uma leitura compartilhada da descrição e da legenda de cada imagem, relacionando-as às falas das crianças. Após a leitura do texto, pergunte: Como o dia vira noite? Como a noite vira dia? Preste atenção nas respostas de cada um e busque identificar o que já sabem sobre o conceito de dia e de noite ou do movimento aparente do Sol e da Lua. Nessa fase, as crianças já percebem que há alternância entre o dia e a noite e que, muitas vezes, esse é o sinal mais evidente da passagem do tempo.

Destaque que o céu está sempre com estrelas, mas que o brilho do Sol não permite que vejamos as outras estrelas durante o dia. No entanto, algumas vezes, é possível ver a Lua e as estrelas no céu logo que amanhece ou um pouco antes de anochecer, isso porque nesses períodos o céu está claro, mas o Sol não está aparente no céu.

CAPÍTULO

1

PERÍODOS DO DIA

SE VOCÊ OBSERVAR O CÉU, VAI PERCEBER QUE A APARÊNCIA DELE MUDA AO LONGO DO DIA.

DE **MANHÃ**, O SOL SURGE NO HORIZONTE E COMEÇA A ILUMINAR O AMBIENTE.

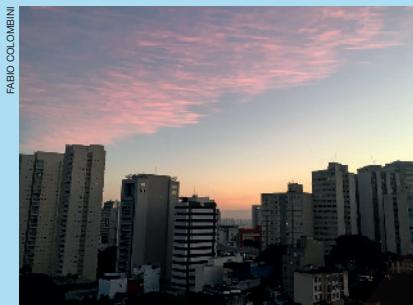


IMAGEM DO AMANHECER NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, EM 2018.

DURANTE O **DIA**, O CÉU ESTÁ CLARO. O SOL ILUMINA E AQUECE O AMBIENTE.



IMAGEM DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NO MEIO DO DIA, EM 2018.

AO FIM DA **TARDE**, O SOL SE PÔE NO HORIZONTE E A APARÊNCIA DO CÉU MUDA.



IMAGEM DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NO FINAL DA TARDE, EM 2018.

QUANDO CHEGA A **NOITE**, O CÉU FICA ESCURO. EM LUGARES ONDE HÁ POUCAS LUZES ARTIFICIAIS, É POSSÍVEL VER A LUA E AS ESTRELAS.

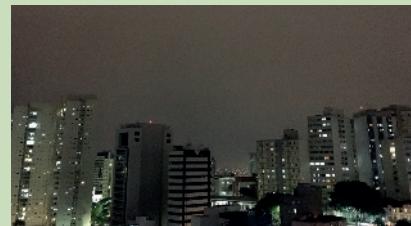


IMAGEM DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO À NOITE, EM 2018.

68

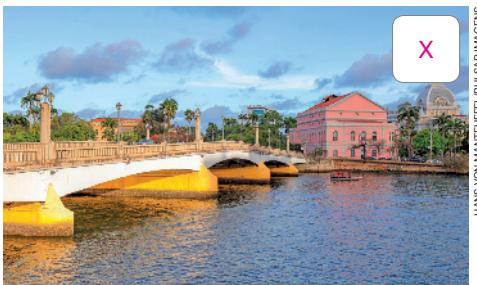
BNCC em foco:
EF01CI05

1 COMPARE AS IMAGENS A SEGUIR.

- FAÇA UM X NA IMAGEM EM QUE É DIA.



MUNICÍPIO DE RECIFE, PERNAMBUCO, EM 2020.



MUNICÍPIO DE RECIFE, PERNAMBUCO, EM 2020.

X

HANS VON MANTENEFEL/PULSAR IMAGENS

- O QUE ILUMINA O LOCAL EM CADA IMAGEM?
O local é iluminado por lâmpadas à noite e pelo Sol durante o dia.

ATIVIDADES DO DIA A DIA

AO LONGO DO DIA, FAZEMOS MUITAS ATIVIDADES. ALGUMAS, COMO ESCOVAR OS DENTES, REALIZAMOS TODOS OS DIAS. OUTRAS, COMO IR AO MÉDICO, ACONTECEM SÓ DE VEZ EM QUANDO.

2 CERQUE COM UMA LINHA A ATIVIDADE QUE VOCÊ FAZ TODOS OS DIAS.

ILUSTRAÇÕES: FÁBIO E LUISSIRASUMA

- QUE OUTRAS ATIVIDADES VOCÊ FAZ TODOS OS DIAS?
Resposta pessoal.

69

BNCC em foco:
EF01CI05, EF01CI06

- **Atividade 1.** Espera-se que os estudantes identifiquem que é dia na segunda imagem, pois a paisagem é iluminada pela luz solar. É possível ver a ponte, o rio ao redor, um teatro e a paisagem ao fundo. Na imagem noturna, eles devem notar que a iluminação é artificial. Essa atividade permite identificar elementos do dia e da noite, contribuindo com o desenvolvimento da habilidade EF01CI05.

Certifique-se de que os estudantes percebam as diferenças entre o dia e a noite. Detalhes como as formas de iluminação de cada período, assim como os hábitos de vida que realizamos em cada um deles, começam a ser explorados aqui. Por isso, vale a pena aproveitar as fotografias das páginas 68 e 69 para falar de atividades diárias e identificar os horários em que são realizadas (por exemplo, almoço, jantar, hora de ir para a escola etc.).

- **Atividade 2.** Aproveite essa atividade para trabalhar a noção de frequência. É esperado que os estudantes compreendam que tomar banho é uma atividade diária, enquanto ir ao dentista é uma atividade menos frequente, ou seja, ocorre em intervalos maiores, como de meses.

Pergunte aos estudantes quais atividades realizam todos os dias e anote-as na lousa. Comente que algumas delas devem ser realizadas mais de uma vez por dia, como escovar os dentes e lavar as mãos.

Procurem identificar atividades comuns a todos, realizadas em um mesmo dia, e comparem em que momento do dia são realizadas por cada estudante. Essa é uma forma de desenvolver a habilidade EF01CI06, pois, com base nos exemplos, é possível compreender como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de cada um.

Reúna a turma em duplas e peça a cada estudante que conte ao colega uma atividade que vê nas imagens, descrevendo o ambiente, os objetos e as ações da cena.

• Atividade 3. A ilustração mostra algumas atividades realizadas por Leandro em diferentes períodos do dia (manhã, tarde e noite). Nessa fase, é comum as crianças relacionarem esses períodos às atividades que realizam costumeiramente ou ao aspecto do céu (se está claro ou escuro), e não a um horário específico. Aproveite para trabalhar as habilidades EF01CI05 e EF01CI06, pois elas exigem que o estudante identifique os períodos e também compreendam que a sucessão desses períodos orienta o ritmo das atividades cotidianas.

Uma forma de trabalhar o conceito de tempo é incentivar os estudantes a relatarem suas principais atividades do dia, organizando-as na sequência cronológica, por exemplo: “De manhã eu acordo, tomo café, vou à escola. À tarde volto para casa e à noite eu vou dormir”.

Questione-os sobre a razão da diferença entre a quantidade de atividades realizadas durante o dia e durante a noite. Espera-se que percebam que, em geral, as pessoas estão habituadas a realizar a maioria de suas atividades durante o dia para que possam dormir à noite. No entanto, comente que há pessoas que trabalham durante a noite, pois certos serviços e estabelecimentos funcionam nesse horário.

OS SERES HUMANOS ORGANIZAM SUAS ATIVIDADES DE ACORDO COM OS PERÍODOS DO DIA.

3 VEJA AS ATIVIDADES DE LEANDRO AO LONGO DO DIA.



- CONTE PARA UM COLEGA QUAIS ATIVIDADES VOCÊ VÊ NAS IMAGENS.

Resposta pessoal.



FÁBIO ELLI SIFASUMA

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

- COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

ACORDA DORME CAFÉ ESCOLA LIÇÃO BANHO BRINCA

DE MANHÃ

LEANDRO acorda,
TOMA café DA MANHÃ
E VAI PARA A escola.

DE TARDE

LEANDRO brinca
COM SEUS AMIGOS E FAZ A lição DE CASA.

DE NOITE

LEANDRO JANTA COM SUA FAMÍLIA, TOMA banho E dorme.

70

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI05, EF01CI06

Domínio da linguagem

Expressão oral. Ao expor oralmente as atividades do dia a dia, é importante que os estudantes sejam capazes de relembrar e ordenar mentalmente as ações que realizam. Caso alguns encontrem dificuldades, ajude-os fazendo perguntas como: Qual é a primeira coisa que vocês fazem logo depois de acordar? Em seguida fazem o quê? Continue até que cheguem ao final do dia. Peça a eles que respondam para si mesmos, em silêncio. Essa sequência de perguntas ajudará a organizarem o pensamento para contar aos colegas.

DIA, SEMANA, MÊS E ANO

A SEMANA É COMPOSTA DE SETE DIAS: DOMINGO, SEGUNDA-FEIRA, TERÇA-FEIRA, QUARTA-FEIRA, QUINTA-FEIRA, SEXTA-FEIRA E SÁBADO.

4 ALINE ORGANIZA SUAS ATIVIDADES AO LONGO DA SEMANA.



- CERQUE COM UMA LINHA VERMELHA OS DIAS EM QUE ALINE NÃO VAI À ESCOLA. *Aline não vai à escola aos sábados e domingos.*
- SUBLINHE DE VERDE AS ATIVIDADES QUE ALINE REALIZA ÀS QUARTAS-FEIRAS. *Às quartas-feiras, Aline vai à escola e ao judô.*

OS MESES SÃO COMPOSTOS DE DIAS. UM MÊS PODE TER 30 OU 31 DIAS. JÁ O MÊS DE FEVEREIRO PODE TER 28 OU 29 DIAS.

O ANO É COMPOSTO DE 365 DIAS. OS MESES DO CALENDÁRIO COMPÕEM O ANO: JANEIRO, FEVEREIRO, MARÇO, ABRIL, MAIO, JUNHO, JULHO, AGOSTO, SETEMBRO, OUTUBRO, NOVEMBRO E DEZEMBRO.

5 QUAL É O MÊS DO SEU ANIVERSÁRIO? QUAL É O MÊS ANTERIOR E O MÊS POSTERIOR A ELE? *Resposta pessoal.*



- CONVERSE COM AS PESSOAS DA SUA CASA PARA SABER SE ELAS FAZEM ANIVERSÁRIO ANTES OU DEPOIS DE VOCÊ. *Resposta pessoal.*

71

Chame a atenção dos estudantes para os balões da ilustração e certifique-se de que todos reconhecem que eles são usados para representar o pensamento das personagens. Se julgar oportuno, explore outros tipos de balões e suas funções. Depois, inicie uma leitura pausada do texto dos balões, ressaltando as palavras que indicam escalas de tempo.

• **Atividade 4.** Complemente pedindo aos estudantes que comentem suas rotinas durante a semana e aos finais de semana. Dê especial atenção para atividades extraclasse. Essa atividade promove o desenvolvimento da habilidade EF01CI05, por meio da nomeação dos dias da semana.

• **Atividade 5.** A data de aniversário costuma ser importante para a criança. Aproveite para retomar noções referentes à passagem do tempo, perguntando: De quanto em quanto tempo fazemos aniversário? O ano é dividido em quantos meses? Peça aos estudantes que compartilhem suas respostas com os colegas. Essa atividade permite identificar a sucessão de meses, favorecendo o desenvolvimento da habilidade EF01CI05.

Pergunte a eles se têm o hábito de comemorar o aniversário e como isso é feito. Destaque que existem muitas formas de comemoração: passeio, almoço especial, lanche com os amigos etc. Enfatize que todas as formas são igualmente importantes.

Cada estudante poderá usar um calendário para identificar o mês do seu aniversário e o de seus familiares. Assim, eles verificam se esse mês vem antes ou depois do seu, trabalhando a habilidade de reconhecer e relacionar meses do ano utilizando calendários. Ao final, podem fazer duas colunas e escrever na 1^a coluna o nome de quem faz aniversário antes e na 2^a de quem faz depois.

Para iniciar a discussão sobre animais de hábitos diurnos e noturnos, você pode fazer perguntas do tipo: Vocês conhecem algum animal que realiza suas atividades durante o dia? E animais que fazem suas atividades à noite?

Ao falar dos animais noturnos, dê outros exemplos, como morcegos, gambás e alguns mosquitos, mariposas, besouros e aranhas. Exemplos domésticos também podem ser usados. Gatos, por exemplo, em geral têm comportamento mais ativo à noite.

Questione também sobre as plantas que abrem suas flores durante o dia e aquelas que o fazem durante a noite. Comente que, em geral, esse comportamento diurno ou noturno das plantas está relacionado aos hábitos diurno ou noturno de animais polinizadores, ou seja, de animais que visitam essas flores em busca de alimento e acabam transportando o seu pólen para outras flores.

Pergunte aos estudantes se eles se lembram de ter visto ou se têm em casa alguma planta cuja flor abre durante à noite. Nesse caso, você pode aproveitar para explorar os animais que eles acham que devem visitar essas plantas durante a noite. Faça o mesmo com as plantas diurnas.

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI06**

ANIMAIS E PLANTAS DO DIA E DA NOITE

ALGUNS ANIMAIS DESCANSAM DURANTE O DIA E REALIZAM A MAIOR PARTE DAS SUAS ATIVIDADES À NOITE, COMO SAIR PARA PROCURAR ALIMENTO. ELES SÃO CHAMADOS DE **ANIMAIS NOTURNOS**.

ANIMAIS QUE SÃO MAIS ATIVOS E SAEM PARA SE ALIMENTAR DURANTE O DIA SÃO CHAMADOS DE **ANIMAIS DIURNOS**. ESSES ANIMAIS SE ABRIGAM OU DORMEM DURANTE A NOITE.

DAVID SAVORY/ALAMY/FOTOFEST

COMPRIMENTO:
12 MILÍMETROS.

O VAGA-LUME SAI EM BUSCA DO SEU ALIMENTO À NOITE.

AS PLANTAS TAMBÉM PODEM SER DIURNAS OU NOTURNAS.

AS FLORES DA PLANTA CONHECIDA COMO ONZE-HORAS ABREM-SE DURANTE O DIA E FECHAM-SE AO ANOITECER. O CACTO FLOR-DE-BAILE ABRE SUAS FLORES AO ENTARDECER E FECHA-AS AO AMANHECER.

BELIZARIS/SHUTTERSTOCK

DIÂMETRO: 3 CENTÍMETROS.

FLOR DA PLANTA ONZE-HORAS ABERTA PELA MANHÃ.

72

Texto complementar

Diurnos ou noturnos?

[...] Os animais raramente estão ativos o tempo todo, alternando atividade e repouso e, em geral, a maior parte dos componentes da atividade se concentra durante o dia ou à noite, dependendo da espécie. Nós nos referimos a esse momento no qual a atividade se concentra como a “fase” do ritmo de atividade. Dependendo dessa fase, os animais são tradicionalmente classificados como diurnos, noturnos ou crepusculares [...].

A fase de atividade é relacionada a especificidades fisiológicas, morfológicas e comportamentais, pois dependendo da hora do dia em que um animal está ativo ele enfrenta desafios ➤



COMPRIMENTO:
35 CENTÍMETROS.

A CORUJA CAÇA DURANTE A NOITE.

OCTAVIO CAMPOS SALLÉS



COMPRIMENTO: 5 CENTÍMETROS.

O BEIJA-FLOR VISITA AS FLORES EM BUSCA DE ALIMENTO DURANTE O DIA.

FABIO COLOMBINI



DIÂMETRO: 25 CENTÍMETROS.

FLOR-DE-BAILE ABERTA À NOITE.

ISKYDANCER/SHUTTERSTOCK

 6 ACOMPANHE A LEITURA DO TEXTO E DEPOIS RESPONDA:



O MORCEGO ORELHUDO
DE OLHAR ESQUISITO
SAI NO ESCURO
PARA SUGAR FRUTA
E COMER MOSQUITO.

CARLA CARUSO. *BICHOS DA NOITE*. BELO HORIZONTE:
EDITORA DIMENSÃO, 1998.

O morcego sai à noite.

- EM QUAL PERÍODO DO DIA O MORCEGO SAI PARA SE ALIMENTAR?
- DO QUE O MORCEGO ORELHUDO SE ALIMENTA? *Frutas e mosquitos.*

7 ESCREVA D PARA DIURNO E N PARA NOTURNO.



ESTA FLOR SE ABRE À NOITE.



A ARARA SE ALIMENTA DURANTE O DIA.



O GAMBÁ SE ALIMENTA DURANTE
A NOITE.



A VACA SE ALIMENTA DURANTE O DIA.

ILLUSTRAÇÕES: MILA HORTENDIO

OS ELEMENTOS DAS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

8 COMO VOCÊ PODE IDENTIFICAR SE UM ANIMAL É DIURNO OU NOTURNO?



PELO LUGAR ONDE
ELE VIVE.



PELO HORÁRIO EM
QUE ELE SE ALIMENTA.

73

► ambientais distintos [...]. Nesse sentido, verificamos, por exemplo, olhos com grande precisão em diversas espécies de aves diurnas, em contraposição a olfato aguçado em mamíferos noturnos, refletindo as diferentes estratégias de orientação espacial durante o dia e à noite. [...]

Apesar de parecer uma característica bastante óbvia, nem sempre é fácil determinar a fase de atividade de uma espécie. [...] Estudos caracterizando padrões na natureza são raros e difíceis de realizar, pois para a correta determinação dos padrões de atividade são necessárias observações em intervalos regulares, durante dias e noites consecutivas [...].

TOMOTANI, B. M.; ODA, G. A. Diurnos ou noturnos? Discutindo padrões temporais de atividade. *Revista da Biologia*. 27 dez. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/114817>>.

Acesso em: 22 mar. 2021.

• **Atividade 6.** Após realizar a leitura do texto, incentive cada estudante a ler um dos seus versos em voz alta. Depois, pergunte se todos já viram um morcego livre em seu ambiente natural ou em zoológicos. Se alguém já tiver visto, questione sobre seu comportamento e o período do dia em que foi avistado. Chame a atenção para o fato de que não devemos tocar nesses animais, pois eles podem transmitir doenças aos seres humanos. Para responder às questões, retome o texto e localize as palavras. Verifique se eles identificam no texto que o morcego sai no escuro, portanto, à noite, e que ele suga fruta e come mosquito. Essa atividade trabalha a habilidade EF01CI06, pois seleciona um exemplo de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades de seres vivos.

Comente com os estudantes que o morcego é um animal de hábito noturno, pois realiza suas principais atividades, como caça e alimentação, nesse período. Durante o dia ele dorme, de ponta-cabeça e sempre em lugares escuros, como cavernas.

• **Atividade 7.** Os estudantes devem reconhecer elementos que indicam o período do dia e a atividade que os seres vivos representados estão realizando, para concluir se são diurnos ou noturnos. A atividade também permite explorar o nome e as formas das letras D e N. Dê outros exemplos de animais ou plantas noturnos e diurnos ou peça aos estudantes que retomen os que foram vistos nesta unidade.

• **Atividade 8.** Espera-se que os estudantes compreendam que é possível reconhecer um animal diurno ou noturno pelo horário em que ele come, pois essa é uma das principais atividades que os animais realizam. Note que o lugar onde o animal vive é o mesmo, estando ele mais ou menos ativo.

Objetivos do capítulo

- Apresentar a ideia de que os seres vivos passam por mudanças que obedecem a uma ordem e que são comuns a todos.
- Identificar mudanças no corpo como uma das formas de observar a passagem do tempo.
- Ampliar a percepção sobre as mudanças no corpo e o desenvolvimento.

Neste momento, é importante que o estudante estabeleça a noção de que todos os seres vivos apresentam os mesmos estágios de desenvolvimento (nascem, crescem, desenvolvem-se, podem se reproduzir, envelhecem e morrem). Assim, além de trabalhar com diferentes escalas de tempo, esse tema aborda a habilidade EF01CI06, pois a sucessão de dias, meses e anos orienta as diferentes fases do desenvolvimento dos seres vivos.

Para trabalhar o processo de desenvolvimento, trabalhe exemplos de ciclos de vida de animais que possuem a fase de larva em seu desenvolvimento, como a borboleta e a mosca-das-frutas. Ciclos de vida com metamorfose apresentam as diferentes fases do desenvolvimento mais evidentes, o que pode ajudar os estudantes a compreender que o desenvolvimento é um processo contínuo e pode ser dividido em etapas. Por outro lado, há seres vivos que nascem parecidos com os parentais, como a galinha. Explore esse exemplo pedindo a eles que caracterizem as fases representadas nas imagens que retratam o crescimento de uma galinha.

- **Atividade 1.** Você pode complementar esta atividade perguntando aos estudantes se têm algum animal de estimativa e se acompanharam o processo de crescimento dele. Peça a eles que falem em qual dos estágios mostrados na atividade acham que esse animal se encontra.

CAPÍTULO

2

AS MUDANÇAS NOS SERES VIVOS

OS SERES HUMANOS SÃO ANIMAIS. TODOS OS ANIMAIS E TODAS AS PLANTAS SÃO SERES VIVOS.

TODOS OS SERES VIVOS NASCEM, CRESCEM E SE DESENVOLVEM, PODEM SE REPRODUZIR E MORREM: É O CICLO DE VIDA.

OBSERVE O CRESCIMENTO DE UMA GALINHA.



CRESCIMENTO DE UMA GALINHA.

1 NUMERE DE 1 A 4 A SEQUÊNCIA DAS MUDANÇAS QUE OCORREM NA VIDA DE UM CACHORRO.



O CACHORRO É ADULTO.



O CACHORRO NASCE E MAMA.



O CACHORRO É IDOSO.



O CACHORRO É FILHOTE.

1

2

3

4

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

74

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI05, EF01CI06

Texto complementar

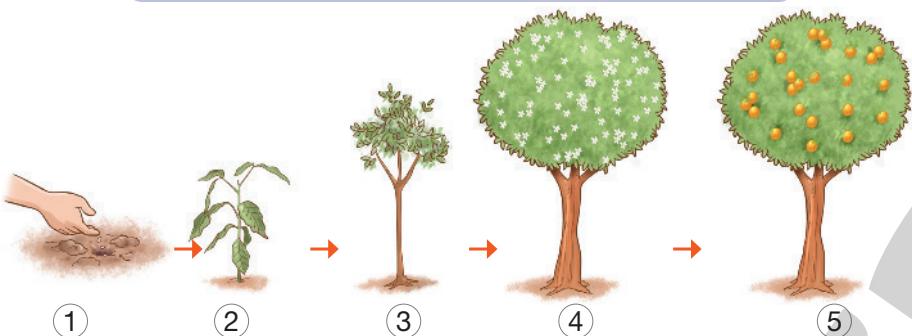
A criança como sujeito

[...] Considerar a criança como sujeito é levar em conta que ela tem desejos, ideias, opiniões, capacidade de decidir, criar, inventar, que se manifestam desde cedo a partir de seus movimentos, expressões, na sua fala.

É através da curiosidade que a criança desenvolve cada vez mais a capacidade de agir, observar e explorar tudo o que encontra ao seu redor. Por isso, necessita de orientações para ter

QUANDO SEMENTES SÃO PLANTADAS NA TERRA E RECEBEM ÁGUA, PODEM GERMINAR, OU SEJA, ORIGINAR UMA NOVA PLANTA. COM ÁGUA, AR, NUTRIENTES DO SOLO E LUZ DO SOL, ELA PODE CRESCER, SE DESENVOLVER E GERAR FLORES E FRUTOS. OS FRUTOS CONTÊM NOVAS SEMENTES.

GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DA LARANJEIRA



GEORGE TUTUMI

UMA SEMENTE DE LARANJA FOI PLANTADA NA TERRA. ELA RECEBEU LUZ DO SOL, ÁGUA E NUTRIENTES DO SOLO. COM O PASSAR DO TEMPO, A SEMENTE SE MODIFICOU.

[] OS ELEMENTOS DA IMAGEM NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

OS FRUTOS ABRIGAM E PROTEGEM AS SEMENTES QUE ESTÃO DENTRO DELES.

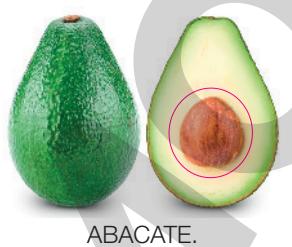


2 O QUE ACONTECEU COM A SEMENTE? *Ela se transformou numa árvore.*

3 CERQUE COM UMA LINHA AS SEMENTES NA IMAGEM DE CADA UM DOS FRUTOS.



LARANJA.



ABACATE.

MAKSIM NARODENKO/SHUTTERSTOCK

AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

HORA DA LEITURA

- JOÃO E O PÉ DE FEIJÃO, RUTH ROCHA, EDITORA SALAMANDRA, 2010.

75

Ao finalizar o texto, faça um paralelo entre os estágios do ciclo de vida das plantas e dos animais para que os estudantes possam assimilar que ambos são seres vivos e se desenvolvem ao longo do tempo.

Lembre os estudantes do experimento “Cabeleira de alpiste” e do plantio do feijão no Capítulo 1. Verifique se o alpiste já está se desenvolvendo e procure caracterizar a fase em que essa planta se encontra.

• **Atividade 2.** Ao observar as imagens, espera-se que os estudantes compreendam que a semente se transformou em árvore. Reforce para eles que uma única semente dá origem a uma planta.

• **Atividade 3.** Deixe evidente a eles que dentro da laranja existem várias sementes e, no abacate, somente uma. Comente que a quantidade de sementes varia de acordo com a planta e o tipo de fruto que ela produz. Comente também que os frutos se originam de flores, ou seja, primeiro surgem as flores e, depois, os frutos. Se julgar pertinente, leve alguns frutos para a sala de aula para que os estudantes possam observar suas sementes. Apenas averigüe com antecedência se há algum estudante alérgico a alguma das frutas que você pretende levar para a sala de aula, a fim de evitar acidentes.

► uma aprendizagem significativa que contribua para o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo, psicomotor e social. [...] Os métodos que contemplam a educação ambiental na educação infantil como linguagem adequada aos alunos, recursos lúdicos, fazem parte do cenário que possibilita a construção do conhecimento. [...]

É fundamental envolver as crianças em questões sobre o meio ambiente, com criatividade e sensibilidade, para que se percebam como elemento importante de transformação onde cada um é responsável e pode fazer a sua parte para que possamos viver num mundo melhor, mais saudável.

[...]

HANSEN, K. S. Metodologias de ensino da educação ambiental no âmbito da educação infantil. *Revista Educação ambiental em ação*, 2013. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1467>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Inicie o trabalho deste tema com uma conversa sobre crescimento. Questione os estudantes sobre o que sentem a cada ano. Verifique se eles percebem que o corpo vai mudando conforme o tempo passa.

• Atividade 4. Proponha uma leitura compartilhada do texto e solicite aos estudantes que contem o que eles entenderam sobre a descrição de cada imagem. Ao praticar a oralidade, os estudantes podem organizar suas ideias, além de experimentar formas de comunicá-las ao professor e aos colegas. Depois, observem atentamente as imagens e citem as mudanças físicas que eles identificaram em Luís, com o passar do tempo. Pode-se perguntar: Que mudanças ocorreram no cabelo de Luís? O que aconteceu com seus dentes desde que ele nasceu? Luís usa o mesmo tipo de roupa que usava quando era bebê?

Pergunte aos estudantes se as mudanças observadas em Luís também ocorreram com eles. Para facilitar a participação dos estudantes, incentive-os a falam sobre o que gostam de fazer no tempo livre e o que gostavam de fazer quando eram mais novos. Pergunte se têm recordações de quando eram menores, o que comiam, o que conseguiam fazer, os passeios que realizavam etc. Incentive os estudantes a se lembrarem de situações que só acontecem quando se é bebê, por exemplo, não falar e engatinhar. É importante que percebam que eles passaram por mudanças físicas e comportamentais e que conquistaram autonomia em situações nas quais eram completamente dependentes dos adultos no passado.

AS MUDANÇAS NO CORPO HUMANO

ALÉM DE OBSERVAR O CÉU E O CALENDÁRIO, OUTRO MODO DE PERCEBER A PASSAGEM DO TEMPO É OBSERVAR AS MUDANÇAS QUE ACONTECEM EM NOSSO CORPO.

OUÇA A LEITURA E OBSERVE ALGUMAS MUDANÇAS QUE ACONTECERAM COM O LUÍS DESDE QUE ELE NASCEU.



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

OS ELEMENTOS DA IMAGEM NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

- 4 CONVERSE COM OS COLEGAS SOBRE AS MUDANÇAS QUE APARECEM EM CADA IMAGEM. *Resposta pessoal.*

76

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI05, EF01CI06**

Para você assistir

O começo da vida. Estela Renner, Luana Lobo, Marcos Nisti. São Paulo: Maria Farinha Filmes, 2016.

Documentário brasileiro que mostra os primeiros anos de diversas crianças ao redor do mundo.

TAMBÉM PERCEBEMOS A PASSAGEM DO TEMPO PRESTANDO ATENÇÃO AO CRESCIMENTO DO CABELO E DAS UNHAS.

OBSERVE O COMPRIMENTO DO CABELO DE NATÁLIA AO LONGO DO TEMPO.



ILLUSTRACÕES ARTUR FUJITA

5 OLHANDO AS IMAGENS, VOCÊ OBSERVA ALGUMA MUDANÇA NO COMPRIMENTO DO CABELO DE NATÁLIA?



SIM



NÃO

- **QUAL?** Espera-se que os estudantes observem que o cabelo de Natália cresceu desde a primeira cena.

6 VOCÊ PERCEBE O CRESCIMENTO DO SEU CABELO? DE QUANTO EM QUANTO TEMPO VOCÊ CORTA OS CABELOS?
Resposta pessoal.

77

Educação em valores

Ritmos de desenvolvimento. Ressalte para os estudantes que cada bebê e criança têm o seu próprio ritmo para atingir determinado marco de desenvolvimento, como rolar, sentar, ganhar dentes, engatinhar, andar, falar etc. Essas particularidades são comuns e devem ser respeitadas por todos.

Explore outras situações, como o crescimento das unhas, dos cabelos, a troca de dentes, para trabalhar a passagem do tempo. Priorize eventos que aconteçam em uma escala de tempo menor, de forma que os estudantes possam reconhecê-los com maior facilidade.

• **Atividade 5.** Antes de responder à pergunta, peça aos estudantes que observem e comparem as características da Natália na sequência de imagens. Explore as mudanças no comprimento dos cabelos da menina nos diferentes momentos do ano. O objetivo é demonstrar que a passagem do tempo pode ser percebida pelas mudanças que ocorrem no corpo humano, como o crescimento dos cabelos. Depois peça a eles que respondam à questão. Espera-se que o estudante perceba que o cabelo de Natália cresceu em meses.

• **Atividade 6.** Caso os estudantes respondam que não percebem o crescimento do próprio cabelo, sugira a eles que tirem fotografias no dia em que vão ao cabeleireiro, antes e depois de cortar o cabelo, e anotem a data (dia, mês e ano). Comente que eles devem tirar novas fotografias a cada mês, de preferência no mesmo dia, para que assim possam comparar o crescimento do seu cabelo ao longo dos meses. Caso algum estudante tenha cortado o cabelo recentemente, peça à turma que observe o seu crescimento, tomando cuidado para não expor nem constranger o estudante.

Objetivos da seção

- Compreender que um dia todos vão se tornar idosos.
- Promover a conscientização de que os idosos têm muito a contribuir com a sociedade a partir de sua experiência de vida.

A seção é um dos momentos de trabalho do tema **formação cidadã**, com uma abordagem atual de relevância e pertinente ao conteúdo. Ela se propõe a dar continuidade ao trabalho, com enfoque nos direitos humanos e no respeito mútuo, contribuindo com o desenvolvimento da **competência geral 9** e da **competência específica 7**. Após abordar o direito em todas as idades, mencionando os direitos dos idosos, e trabalhar com valores como cidadania, especialmente o respeito ao idoso, o tema proposto nesta unidade vai estimular a convivência e situações de trocas entre crianças e idosos. Essa atividade também vai permitir explorar aspectos da habilidade **EF01CI06**, na medida em que incentiva a convivência de crianças e idosos em suas atividades diárias e trabalha a relação entre tempo e experiência de vida.

Leia o texto pausadamente e, em seguida, pergunte aos estudantes se convivem com idosos. Para os que responderem que sim, pergunte o que aprendem com esse convívio. Após terminarem de falar, pergunte o que eles ensinam aos idosos. Use esse momento para sensibilizar os estudantes sobre a troca de conhecimentos entre idosos e crianças.

• **Atividade 1.** Antes de responderem à questão, peça aos estudantes que identifiquem no texto todas as vezes que as palavras *criança* e *idoso* aparecem no texto, e peça que escrevam essas palavras no caderno. Em seguida, questione qual delas indica a fase de vida em que eles se encontram e identifiquem essa fase na resposta da atividade.

• **Atividade 2.** A frase completa passa para os estudantes a mensagem de que crianças e idosos podem ter uma relação muito agregadora.

O MUNDO QUE QUEREMOS



ACOMPANHE A LEITURA DO TEXTO.

CONVIVÊNCIA ENTRE CRIANÇAS E IDOSOS

UM DIA FOMOS BEBÊS, DEPOIS NOS TORNAMOS CRIANÇAS, LOGO VIRAMOS ADULTOS E DEPOIS SEREMOS IDOSOS.

QUANDO CRIANÇAS E IDOSOS CONVIVEM, ELES PODEM APRENDER JUNTOS.

AS CRIANÇAS TÊM A OPORTUNIDADE DE OUVIR NOVAS HISTÓRIAS, E OS IDOSOS PODEM APROVEITAR PARA EXERCITAR SUA MEMÓRIA, POR EXEMPLO.

MESMO ESTANDO EM MOMENTOS DIFERENTES DA VIDA, CRIANÇAS E IDOSOS PODEM SE DIVERTIR BASTANTE JUNTOS.



COMPREENDA A LEITURA

1 ATUALMENTE VOCÊ É:



UM BEBÊ.



UMA CRIANÇA.



UM ADULTO.

2 COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

CRIANÇAS

HISTÓRIAS

MEMÓRIA

IDOSOS

AS crianças TÊM A OPORTUNIDADE DE OUVIR NOVAS

histórias

, E OS idosos

memória

PODEM APROVEITAR PARA EXERCITAR SUA

memória

78

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI06**

Sugestão de atividade: Sentindo na pele

Muitas vezes é difícil para as crianças compreenderem as dificuldades enfrentadas por idosos. A proposta da atividade é simular algumas limitações que os idosos podem ter por causa do envelhecimento do corpo e estimular a compreensão e a solidariedade.

Material: óculos de natação, um par de luvas de borracha grossas, protetor auricular. ►

3 VOCÊ CONVIVE COM ALGUM IDOSO? *Resposta pessoal.*



SIM



NÃO

- SE SIM, QUAL É O NOME DELE?

Resposta pessoal.

4 CONTE AOS SEUS COLEGAS ALGO QUE VOCÊ APRENDEU COM UM IDOSO. *Resposta pessoal.*

VAMOS FAZER

5 PENSE EM UMA ATIVIDADE QUE CRIANÇAS E IDOSOS POSSAM FAZER JUNTOS. SEJA CRIATIVO!

- EM UMA FOLHA DE PAPEL, DESENHE A ATIVIDADE QUE VOCÊ PRETENDE REALIZAR COM UM IDOSO.
- ESCOLHA UM IDOSO DO SEU CONVÍVIO, MOSTRE O DESENHO A ELE E EXPLIQUE A ATIVIDADE.
- CONVIDE-O A FAZER A ATIVIDADE COM VOCÊ.
- VOCÊ PODE COMBINAR UMA VISITA A UM IDOSO DA COMUNIDADE E CONVIDÁ-LO A FAZER A ATIVIDADE COM VOCÊ.



HORA DE ASSISTIR

- UP – ALTAS AVENTURAS, PIXAR, 2009 (1 H 35 MIN).

AOS 78 ANOS, CARL VOA COM SUA CASA PRESA A MILHARES DE BALÕES, ACOMPANHADO POR UM MENINO DE 8 ANOS.

79

► **Como fazer**

1. Peça a um dos estudantes que coloque os óculos, a luva e o protetor auricular.
2. Escreva algumas palavras na lousa e peça a ele que, usando todos esses itens, tente copiá-las no caderno.
3. Diga uma frase e peça a ele que escreva o que você disse.
4. Reveze com os outros estudantes.

Após o final do exercício, converse com os estudantes sobre as dificuldades que eles sentiram ao realizar as atividades. Comente como a diminuição da acuidade da visão, da audição e motora (nesse caso, das mãos) dificulta exercer atividades simples como a que tentaram fazer.

- **Atividades 3 e 4.** É possível propor um encontro entre os estudantes e idosos da comunidade. Juntos, os idosos podem se organizar para contar histórias sobre o bairro ou ensinar algumas de suas habilidades para as crianças; pode ser uma história, uma atividade manual, alguma tradição da comunidade. estimular a convivência é enriquecedor a todos.
- **Atividade 5.** Auxilie os estudantes, realizando um levantamento de ideias ou informações sobre jogos e brincadeiras que poderiam ser feitos com pessoas idosas. Estimule-os a pensar nas qualidades dos idosos, como a experiência e conhecimento, e também a considerar e respeitar algumas limitações que eles podem ter, como de mobilidade, audição etc. Jogos de adivinha, de lógica, de contar história, entre outros do gênero, podem ser as melhores referências para a criação dessas brincadeiras. Depois da atividade, planeje um momento da aula para que os estudantes possam contar suas experiências.

Educação em valores

Crianças e idosos aprendendo juntos. Os idosos, pela experiência que acumulam, têm muito a ensinar para os jovens. E as crianças, por estarem imersas no mundo tecnológico e constantemente aprendendo sobre diversos assuntos, podem transmiti-los aos mais velhos. Ressalte que o relacionamento saudável com idosos em muito contribui para o desenvolvimento. Estimule que contem suas experiências com avós ou com parentes mais velhos.

Para você acessar

BRASIL. Lei n. 10.741/2003. Estatuto do idoso. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Link do documento oficial do Estatuto do idoso.

Objetivos do capítulo

- Diferenciar o tempo cronológico do meteorológico.
- Perceber que o tempo meteorológico também influencia na nossa rotina diária.

Uma das possibilidades de iniciar a abordagem é propondo um trabalho com vocabulário. Pergunte aos estudantes se eles sabem o que a palavra *meteorologia* significa. É a ciência que estuda a atmosfera terrestre, ou seja, a camada de ar que envolve o planeta Terra. Comente que é a ciência responsável, por exemplo, pela previsão do tempo e questione: Será que o significado de tempo, visto anteriormente, é o mesmo na expressão “previsão do tempo”? Explore as ideias dos estudantes e converse com eles visando esclarecer que, nesse novo contexto, o termo *tempo* refere-se ao estado da atmosfera em determinado instante e lugar. Para verificar se eles compreenderam, pergunte como está o tempo hoje e explore algumas de suas características (temperatura, umidade, intensidade de ventos, quantidade de chuva, presença de nuvens etc.). Ressalte que se trata do tempo meteorológico e que ele pode variar durante o dia e a semana.

Peça aos estudantes que citem situações em que uma mudança do tempo meteorológico fez um plano ser interrompido ou modificado.

• **Atividade 1.** Peça aos estudantes que olhem para a janela ou, se possível, saiam da sala para fazer a atividade. Não deixe de comentar que não devem olhar diretamente para o Sol.

• **Atividade 2.** De acordo com as roupas usadas, espera-se que os estudantes reconheçam que o dia está frio. Ao final do exercício, peça a eles que observem suas roupas e digam, a partir delas, como está o tempo, explorando aspectos da habilidade **EF01CI01**.

CAPÍTULO
3

O TEMPO METEOROLÓGICO

VOCÊ JÁ REPAROU QUE HÁ DIAS QUENTES E DIAS MAIS FRIOS?
TAMBÉM HÁ DIAS DE CHUVA E HÁ DIAS NUBLADOS.

OS DIAS NÃO SÃO TODOS IGUAIS. ELES PODEM VARIAR DE ACORDO COM O TEMPO METEOROLÓGICO.

O TEMPO METEOROLÓGICO INDICA SE ESTÁ CHOVENDO OU SE FAZ SOL, SE EXISTEM MUITAS OU POUCAS NUVENS NO CÉU, POR EXEMPLO.

 1 DESENHE COMO ESTÁ O TEMPO METEOROLÓGICO HOJE.

Resposta pessoal.

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

NOS DIAS DE CALOR, VESTIMOS ROUPAS LEVES. SE FORMOS PARA A PRAIA OU PISCINA, É PRECISO USAR CHAPÉU E PROTETOR SOLAR.

NOS DIAS DE FRIO, É NECESSÁRIO USAR AGASALHOS E ROUPAS QUE MANTENHAM O NOSSO CORPO AQUECIDO, COMO AS FEITAS DE LÃ.

 2 OBSERVE A IMAGEM.

- MARIANA ESTÁ indo para a escola em um dia que está QUENTE. FRIO.



FABIO ELI SIRASUMA

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01, EF01CI05, EF01CI06

Texto complementar

Tempo e clima

Segundo o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), existe diferença entre o tempo e o clima. O tempo é o estado físico das condições atmosféricas em determinado momento e local. [...] O clima é o estudo médio do tempo para determinado período ou mês em certa localidade. Também se refere às características da atmosfera inferidas das observações contínuas durante

NOS DIAS DE CHUVA, É IMPORTANTE SAIR COM GALOCHAS (BOTAS DE BORRACHA), GUARDA-CHUVA, CAPA DE CHUVA OU CASACO IMPERMEÁVEL.

OS DIAS NUBLADOS SÃO AQUELES EM QUE HÁ MUITAS NUVENS NO CÉU.

PODE HAVER VENTO TANTO EM DIAS QUENTES QUANTO FRIOS, CHUVOSOS OU NUBLADOS.

O TEMPO METEOROLÓGICO PODE MUDAR DURANTE O DIA. DE MANHÃ PODE ESTAR ENSOLARADO E NO FIM DO DIA PODE ESTAR CHUVOSO, POR EXEMPLO.

POR MEIO DA PREVISÃO DO TEMPO, PODEMOS SABER QUAIS MUDANÇAS PODEM OCORRER COM O TEMPO METEOROLÓGICO AO LONGO DO DIA OU DA SEMANA.

GLOSSÁRIO

IMPERMEÁVEL: QUE NÃO DEIXA A ÁGUA PASSAR.

- **Atividade 3.** Para responder essa atividade, peça aos estudantes que se lembrem de como foram as noites anteriores, pois é comum que as temperaturas sejam relativamente constantes, ou seja, a temperatura da noite de hoje ser parecida com a da noite anterior. No entanto, em algumas situações podem ocorrer mudanças bruscas de temperatura. Caso tenha possibilidade, explore alguns sites que mostram a previsão do tempo e explore-os com os estudantes. Façam a busca pela cidade, identifiquem a data atual e explorem os símbolos e dados relacionados às condições do tempo, especialmente para o período noturno.

- **Atividades 4 e 5.** Pergunte aos estudantes qual característica deve ter o material que é utilizado para fazer capas de chuva, por exemplo. Essa atividade favorece o desenvolvimento da habilidade EF01CI01.

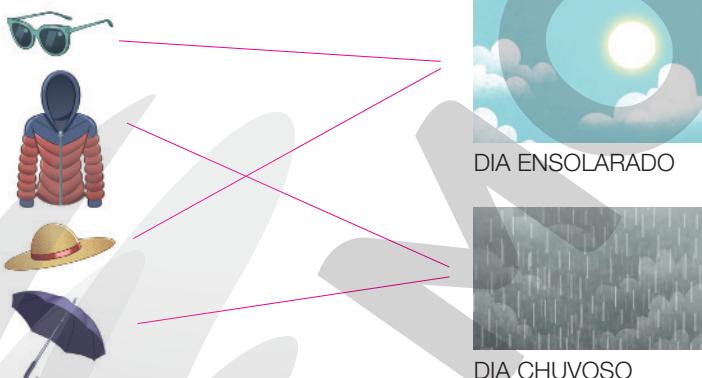
3 COMO VOCÊ ACHA QUE O TEMPO METEOROLÓGICO ESTARÁ HOJE À NOITE? *Resposta pessoal.*

4 CERQUE COM UMA LINHA AS IMAGENS DOS OBJETOS QUE DEVEM SER USADOS EM DIAS DE CHUVA.



ILLUSTRACÕES: MONITO NIAN

5 LIGUE O DESENHO DE CADA OBJETO À SITUAÇÃO EM QUE ELE DEVE SER USADO.



ILLUSTRACÕES: MONITO NIAN

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

81

► certo período. O clima abrange maior número de dados e eventos possíveis das condições de tempo para determinada localidade ou região. Desta maneira, tempo e clima são dois termos que estão intimamente relacionados, mas, mesmo assim, distintos. É bom lembrar que a temperatura, chuva, vento, umidade, nevoeiro, nebulosidade, etc. formam o conjunto de parâmetros do tempo [...], e o clima, portanto, corresponde ao comportamento das condições atmosféricas de determinado lugar por muitos anos sucessivos.

Objetivos da seção

- Compreender que o tempo meteorológico varia de acordo com a região do país.
- Relacionar diferentes modos de brincar com o tempo meteorológico.

Avalie se os estudantes entenderam o significado de “meteorológico”. Leia o texto pausadamente e peça que identifiquem as palavras usadas para caracterizar o tempo meteorológico. Certifique-se de que todos localizem essas informações no texto.

Proponha uma roda de conversa sobre as condições do tempo na região onde moram, tanto em dias recentes como em diferentes períodos do ano, comparando essas condições com as citadas no texto. Observe as condições do tempo que as crianças mencionam e explore como essas condições interagem no modo de vida de cada um. Comente que há regiões do país em que o inverno é mais seco e o verão mais chuvoso. Em outras, o inverno é a estação mais chuvosa. Estimule-os a contar quais atividades fazem nos dois tipos de tempo.

Pergunte que tipo de atividades e brincadeiras eles fazem quando está sol e o que fazem quando chove, procurando saber também as razões de tais escolhas. Depois, veja quais são as atividades ou brincadeiras mais comuns em dias de chuva e aquelas preferidas em dias ensolarados.

Caso tenha disponibilidade, use o vídeo “Barquinhos – Tatajuba, CE” em sala como ponto de partida para explorar a relação de certos brinquedos com as condições do tempo, como o vento. Proponha aos estudantes a confecção de algum brinquedo que também se relacione com o vento, a chuva, as nuvens ou o Sol. Você pode sugerir a biruta, da *Atividade prática* a seguir, pode fazer pipas, barquinhos impulsionados pelo vento, brincadeiras com água etc.

ÁLBUM DE CIÊNCIAS

ACOMPANHE O TEXTO QUE O PROFESSOR VAI LER.

BRINCADEIRAS COM SOL E BRINCADEIRAS COM CHUVA

O TEMPO METEOROLÓGICO TAMBÉM MUDA AO LONGO DO ANO.

A REGIÃO NORTE DO BRASIL, POR EXEMPLO, APRESENTA UMA ÉPOCA MAIS SECA E UMA ÉPOCA MAIS CHUVOSA.

A PRESENÇA DO SOL OU DA CHUVA AJUDA A DECIDIR A BRINCADEIRA E A MELHOR HORA DE BRINCAR.

PARA BRINCAR NO CAMPINHO, JOGAR FUTEBOL, BRINCAR DE RODA, JOGAR TACO, CORRER MUITO, É SEMPRE BOM ESPERAR O SOL BAIXAR. POR FALAR EM CAMPINHO, CADA COMUNIDADE TEM O SEU, MAS NEM SEMPRE DÁ PRA USAR. NO INVERNO, ÉPOCA DE CHUVA, ELE DESAPARECE [...] OU FICA BEM ENLAMEADO [...].

MARIE ANGE BORDAS. *MANUAL DAS CRIANÇAS DO BAIXO AMAZONAS*.

1. ED. SÃO PAULO: LIVROS DA MATRIZ, 2015. P. 54-55.

MAURO PIMENTEL/AF/GETTY IMAGES



CRIANÇAS JOGANDO FUTEBOL NA ÉPOCA SECA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO DO JARAGUÁ, AMAZONAS, EM 2018.

FÁBIO COLOMBO



CRIANÇAS BRINCANDO EM RIACHO NA FLORESTA AMAZÔNICA, NO MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS, EM 2018.

HORA DE ACESSAR

- BARQUINHOS – TATAJUBA, CE. TERRITÓRIO DO BRINCAR.
DISPONÍVEL EM: <<https://territoriobrincar.com.br/videos/territorio-do-brincar-serie-minidocs-barquinhos-tatajuba-ce/>>.
ACESSO EM: 5 JAN. 2020.

USANDO CAIXAS DE ISOPOR QUEBRADAS, AS CRIANÇAS DA COMUNIDADE DE TATAJUBA, NO CEARÁ, FAZEM CANOAS E APROVEITAM O VENTO PARA BRINCAR.

82

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01, EF01CI05, EF01CI06**

Texto complementar

Que tal levar os alunos para fora da sala de aula?

Pode ser no pátio da escola, no seu entorno ou em outros espaços; a ideia é observar as relações da vida nestes ambientes. Estando fora da sala de aula, com um planejamento, as crianças fazem a observação, a comparação e a identificação de semelhanças e diferenças e podem ser mobilizadas a identificar aspectos, regularidades e padrões que despertem sua curiosidade,



ATIVIDADE PRÁTICA CONSTRUÇÃO DE MODELO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

CONSTRUINDO UMA BIRUTA

VOCÊ CONHECE A BIRUTA? A BIRUTA É UM INSTRUMENTO USADO PARA INDICAR A DIREÇÃO DO VENTO.

O QUE VOCÊ VAI FAZER

CONSTRUIR UMA BIRUTA.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ COADOR DE PANO COM ALÇA
- ✓ TIRAS DE PAPEL CREPOM
- ✓ COLA PARA TECIDO
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS



ILUSTRAÇÕES: MILLA HORTENCIÓ

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. CORTE O FUNDO DO COADOR DE PANO. ELE VAI FICAR COM DUAS ABERTURAS.
2. COLE AS PONTAS DAS TIRAS DE PAPEL CREPOM AO REDOR DA REGIÃO CORTADA.
3. CORRA COM A SUA BIRUTA EM VÁRIAS DIREÇÕES E VEJA O QUE ACONTECE.

PARA VOCÊ RESPONDER

- VOCÊ CONSEGUIU IDENTIFICAR A DIREÇÃO DO VENTO?
Resposta pessoal.



83

► elaborando perguntas que podem gerar investigações.

[...] A expressão oral, o registro nas mais variadas formas e, quando possível, a coleta de alguns materiais pode fazer parte dessa atividade. Outras estratégias de ensino e aprendizagem, como a pesquisa e a experimentação, por exemplo, podem ser utilizadas na busca de respostas.
[...]

ROMANATTO, M. C.; VIVEIRO, A. A. Alfabetização científica: um direito de aprendizagem. In: *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização*. Caderno 8. Ministério da Educação. Brasília: MEC/SEB, 2015. p. 9.

Objetivo da seção

- Construir um instrumento usado para indicar a direção do vento.

Existem várias formas de fazer uma biruta. Nessa atividade, descrevemos a biruta em formato clássico, lembrando um cone.

Aproveite a atividade para incentivar a curiosidade dos estudantes sobre o funcionamento do instrumento. A utilização da biruta para verificar a direção do vento é importante em aeroportos, aeródromos e heliportos. Esse objeto tem a função de orientar pilotos durante a decolagem e aterrissagem das aeronaves, pois essas manobras são facilitadas quando realizadas no sentido contrário do vento.

Depois que eles fizerem o teste, pergunte detalhes da observação sobre como funciona o aparelho, quando ele funciona melhor e que materiais eles poderiam adicionar para melhorar o seu funcionamento.

Aproveite a atividade para verificar se os estudantes compreenderam o funcionamento da biruta. Se for possível, deixe uma biruta em exposição no pátio da escola, para que eles possam observar a direção e também a intensidade do vento ao longo dos dias.

Para você acessar

Muito importante para os aviões, o que a biruta faz no aeroporto? Aero por trás da Aviação. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8c21ldt2nks>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Vídeo que mostra o uso da biruta na aviação.

Objetivos da seção

- Retomar os objetivos estudados na unidade e o vocabulário aprendido.
- Avaliar o processo de aprendizagem em relação aos conteúdos abordados na unidade.

Aproveite para identificar e elucidar possíveis dúvidas que os estudantes ainda tiverem sobre os principais conceitos estudados na unidade.

• **Atividade 1.** Caso você identifique alguma dificuldade na realização dessa atividade, mostre um calendário ao estudante. Junto com ele, marquem a data do início do experimento e a data atual. Em seguida, contem a quantidade de dias entre essas duas datas. Comente que a cada 7 dias temos uma semana, e a cada período de cerca de 30 dias, temos um mês. Assim, estimem se o número de dias passados corresponde a uma ou mais semanas ou se chega a completar 1 mês.

• **Atividade 2.** Essa atividade favorece a consolidação da habilidade EF01CI05, ao identificar e nomear os diferentes períodos diários (manhã, tarde, noite), assim como as atividades que são feitas em cada um dos períodos. Verifique se todas as respostas estão de acordo com o esperado; caso contrário, converse com os estudantes e procure saber as razões de suas respostas.

• **Atividade 3.** O morcego é um animal de hábito noturno, ou seja, se alimenta durante a noite.

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1** QUANTO TEMPO PASSOU DESDE QUE VOCÊ FEZ O BONECO COM “CABELO” DE ALPISTE?

DIAS

SEMANAS

MESES

Resposta pessoal.

- 2** ASSINALE EM QUE PARTE DO DIA VOCÊ REALIZA CADA UMA DAS ATIVIDADES A SEGUIR. Resposta pessoal.

- IR PARA A ESCOLA

DE MANHÃ

DE TARDE

DE NOITE

- ESCOVAR OS DENTES

DE MANHÃ

DE TARDE

DE NOITE

- BRINCAR

DE MANHÃ

DE TARDE

DE NOITE

- FAZER A LIÇÃO DE CASA

DE MANHÃ

DE TARDE

DE NOITE

- JANTAR

DE MANHÃ

DE TARDE

DE NOITE

- 3** OBSERVE AS FOTOGRAFIAS DOS ANIMAIS A SEGUIR.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

- CERCUE COM UMA LINHA A IMAGEM DO ANIMAL QUE DORME DURANTE O DIA E SE ALIMENTA DURANTE A NOITE.

84

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI05, EF01CI06

Sugestão de atividade: Campanha do agasalho

Uma maneira de perceber a passagem do tempo é observar quando as roupas ou calçados ficam apertados. Pergunte aos estudantes se eles já observaram que, com o passar do tempo, as roupas ficam mais curtas e os sapatos, mais apertados.

Proponha a organização de uma campanha do agasalho. Sugira que tragam algumas peças de roupa deles ou de seus familiares que não servem mais e combinem um dia para reunir e organizar os itens doados. Primeiramente, peça aos estudantes que organizem

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

4 ENUMERE DE 1 A 4 A SEQUÊNCIA DE CRESCIMENTO DE CLÁUDIA.

ADULTA

3



BEBÊ

1



VELHICE

4



CRIANÇA

2

ILUSTRAÇÕES: MILA HORTENSIO

- CITE UMA MUDANÇA NO DESENVOLVIMENTO DE CLÁUDIA ENTRE A FASE ADULTA E A VELHICE.

Os estudantes podem citar que, entre a fase adulta e a velhice, é possível perceber algumas mudanças em Cláudia: o cabelo ficou grisalho, ela passou a ter mais marcas de expressão e rugas no rosto e talvez tenha parado de trabalhar.

**5** FAÇA UM DESENHO OU ESCREVA PALAVRAS QUE REPRESENTEM O TEMPO METEOROLÓGICO QUE ESTÁ FAZENDO HOJE.

Resposta pessoal.

85

• **Atividade 4.** Essa atividade explora aspectos da habilidade EF01CI06, uma vez que se apresenta um exemplo de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de crescimento e desenvolvimento dos seres humanos. Além de identificar as fases do desenvolvimento, é possível avaliar se os estudantes conseguem ordená-las cronologicamente, por meio de uma sequência indicada por números. Verifique se todos os estudantes citam uma ou mais mudanças no desenvolvimento da Cláudia. Assim, verifique se todos compararam e reconhecem elementos da representação da personagem, nas imagens, entre as duas fases.

• **Atividade 5.** Aproveite para retomar a diferença entre tempo cronológico e meteorológico. Uma possibilidade é incentivar a troca dos desenhos para que os estudantes reconheçam alguns elementos usados de forma semelhante ou diferente pelos colegas. Verifique se eles discordam de alguma representação e conversem sobre ela. Essa estratégia contribui para identificar eventuais equívocos no processo de ensino-aprendizagem.

Para o estudante ler

BANDEIRA, P. *Por enquanto eu sou pequeno*. São Paulo: Moderna, 2002.

Livro narrado por um garotinho que, por meio da poesia, fala sobre seu crescimento.

► as roupas e acessórios de acordo com as condições do tempo mais adequadas ao seu uso, especialmente para dias frios e dias quentes. Depois, peça que separem as roupas de acordo com a fase da vida que eles acham que aquelas roupas seriam indicadas. Em ambas as situações, explore as razões dessas escolhas.

Depois, combinem uma visita a alguma instituição, como creches, para fazer as doações. Lembre os estudantes de que as roupas doadas não devem estar rasgadas nem sujas e de que eles devem ter a autorização dos pais para doá-las.

Conclusão da Unidade 3

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; portfólios; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

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

Ficha de acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda: S: Sim N: Não P: Parcialmente

Objetivo	Desempenho	Observação
Identifica e nomeia diferentes escalas de tempo (dia, semana, mês e ano)?		
Compreende a periodicidade da realização de algumas atividades?		
Compreende que os diferentes períodos do dia também interferem na atividade de animais e plantas?		
Compreende a ideia de que os seres vivos passam por mudanças que obedecem a uma ordem e que são comuns a todos?		
Identifica mudanças no corpo como uma das formas de observar a passagem do tempo?		
Percebe mudanças no corpo e no desenvolvimento?		
Diferencia o tempo cronológico do meteorológico?		
Percebe que o tempo meteorológico influencia a rotina diária das pessoas?		
Promove a conscientização de que os idosos têm muito a contribuir com a sociedade?		
Reflete sobre brincadeiras de meninos e de meninas?		
Organiza e registra informações por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Realiza corretamente as etapas de um experimento?		
Adota os cuidados necessários ao realizar experimentos científicos		
Apresenta dados e resultados de investigações?		
Reconhece e relaciona períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário?		
Planeja e produz (re)contagens de histórias, tiras e histórias em quadrinhos?		
Localiza informações explícitas em textos?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

Fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, podem ser aplicadas ao final de cada unidade. O professor pode fazer os ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
NOME:	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.			
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICHOS?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			
11. SEI IDENTIFICAR OS PERÍODOS DE UM DIA: MANHÃ, TARDE E NOITE?			
12. RECONHEÇO AS ATIVIDADES REALIZADAS EM DIFERENTES PERÍODOS DO DIA?			
13. COMPREENDO QUE TODOS OS SERES VIVOS POSSUEM CICLOS DE VIDA E SE MODIFICAM COM O TEMPO?			
14. IDENTIFICO COMO ESTÁ O TEMPO METEOROLÓGICO?			
15. IDENTIFICO AS CARACTERÍSTICAS DAS ROUPAS USADAS NOS DIAS CHUVOSOS, DE FRIO E DE CALOR?			

Introdução da Unidade 4

Na Educação Infantil, os estudantes estabelecem relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades. Também observam e descrevem mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais. Esses objetivos de aprendizagem oferecem subsídios para o trabalho com o objeto de conhecimento **Características dos materiais**, tema desta unidade, e promovem o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

Dessa forma, os estudantes terão contato com materiais presentes em objetos do cotidiano, comparando suas características e relacionando-as a seus usos. Eles deverão reconhecer, por exemplo, de quais materiais são feitos roupas e acessórios e vão identificar objetos escolares de uso cotidiano ou de uso menos frequente, comparando as características de seus materiais.

Ainda no âmbito da habilidade **EF01CI01**, esta unidade tem como objetivo trabalhar a origem de alguns materiais e a compreensão de que a forma de retirá-los da natureza pode causar danos ambientais. Tendo em vista que essa habilidade promove o desenvolvimento de noções sobre os materiais usados no cotidiano, com o intuito de construir conhecimentos sobre a natureza da matéria, esse conhecimento servirá como base aos demais estudos das características dos materiais. Além disso, aspectos da habilidade **EF01CI02** são explorados ao trabalhar atividades em que o estudante deverá localizar as partes do corpo humano em desenhos e selecionar a peça de roupa adequada para cada um.

As seções didáticas e atividades de cada capítulo oportunizam o aprendizado e a avaliação de conteúdos procedimentais e atitudinais, na perspectiva da avaliação formativa, fundamentais para o desenvolvimento das competências e habilidades associadas às Ciências da Natureza. Os estudantes vão conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderão identificar diferentes usos de materiais e de tecnologias como meio para suprir necessidades humanas e desenvolver senso crítico para avaliar seus impactos. Seções como *O mundo que queremos*, por exemplo, vão estimular os estudantes a organizar uma feira de troca de brinquedos usados como proposta de ação para minimizar tais impactos. Dessa forma, eles terão a oportunidade de perceber que diminuir padrões de consumo pode contribuir com a redução de danos ambientais.

As atividades práticas visam desenvolver métodos e procedimentos próprios das Ciências da Natureza, como a atitude investigativa, a observação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações. Por meio de uma atividade investigativa, por exemplo, os estudantes vão comparar objetos semelhantes, porém, feitos de diferentes materiais. A partir dos resultados observados e de outros exemplos, os estudantes serão convidados a refletir sobre a escolha de certos materiais para atividades específicas. De modo geral, essas atividades estimulam os estudantes a observar, formular hipóteses, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática aprendizados conceituais, procedimentais e atitudinais que podem influenciar as dimensões social e cultural. Dessa forma, as atividades contribuem para a compreensão de que a Ciência é um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana. Elas também valorizam o trabalho em equipe, de forma cooperativa e respeitosa, visando à construção coletiva do conhecimento.

Competências gerais favorecidas

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
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.

Competências específicas favorecidas

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Sugestão de roteiro de aula

De acordo com o conteúdo, as habilidades e os objetivos de aprendizagem que se pretende desenvolver nas seções, nos conteúdos apresentados e nas atividades, as possibilidades de dinâmicas em sala de aula variam e podem demandar uma organização individual, em duplas, em grupos ou coletiva. Além disso, elas requerem boas estratégias de gestão de tempo, de espaço e um planejamento prévio detalhado. Também é preciso estabelecer uma série de combinados que devem ser respeitados por todos, para garantir que os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, cada página propõe um novo desafio ao professor e aos estudantes. Tendo em vista tais desafios, propomos alguns roteiros de aula que poderão servir de referência e contribuir com o trabalho do professor. Os roteiros de cada unidade estão planejados para o período de 8 semanas, mas devem ser adaptados em função do calendário escolar, das características da turma e dos recursos disponíveis.

Capítulo	Aula	Páginas	Roteiro de aula
1	1	86-87	Leitura e discussão da proposta de abertura.
	2	88-89	Leitura dialogada da seção <i>Investigar o assunto</i> e realização da atividade em duplas. Registro dos dados e conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> . Sugestão de atividade (opcional).
	3	90-91	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	4	92-93	Resolução de atividades em sala.
	5	94	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	6	95	Resolução de atividades em sala.
2	7	96	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	8	97	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	9	98	Leitura dialogada da seção <i>Álbum de Ciências</i> . Exploração das imagens com comentários dos estudantes.
	10	99	Leitura dialogada da seção <i>Atividade prática</i> e realização da atividade. Conversa final, seguindo os itens do tópico <i>Para você responder</i> .
3	11	100	Conversa com a turma sobre a tarefa de casa proposta na aula 9. Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	12	101	Leitura dialogada do texto e resolução de atividades em sala.
	13	102-103	Leitura dialogada da seção <i>O mundo que queremos</i> com a resolução das atividades e realização das ações propostas.
	14	104-105	Realização da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> . Sugestão de atividade (opcional).
	15	106-109	Remediação da avaliação processual proposta na seção <i>O que você aprendeu</i> . Realização da avaliação de resultado, na perspectiva da avaliação formativa. Conversa com a turma.
	16	106-109	Remediação da avaliação de resultado, na perspectiva da avaliação formativa. Conversa com a turma.

Objetivos da unidade

- Conhecer os materiais mais comuns do cotidiano.
- Compreender que os materiais apresentam características diferentes e que elas são usadas de acordo com a função que será dada ao objeto.
- Perceber que usamos objetos feitos de diferentes materiais ao longo do dia.
- Conhecer os materiais de que são produzidas as roupas que usamos e relacioná-los às partes do corpo e ao clima apropriado para seu uso.
- Identificar quais materiais são utilizados na fabricação de objetos escolares.
- Mensurar a regularidade com que alguns materiais escolares são usados.
- Conhecer a origem de alguns materiais.
- Apresentar conceitos relacionados à redução do consumo e à produção de lixo.

Nesta abertura, é possível explorar o conhecimento prévio dos estudantes sobre os diferentes materiais de que os objetos ao nosso redor são construídos.



BNCC em foco
EF01CI01, EF01CI02

VAMOS CONVERSAR

1. DE QUAL MATERIAL SÃO FEITOS OS BRINQUEDOS DO PARQUE? **De madeira.**
2. RESPONDA À CHARADA E CERQUE COM UMA LINHA A RESPOSTA NA IMAGEM.
**POSSO SER GORDO OU MAGRINHO
GRANDE OU PEQUENINO
USADO NA COZINHA OU NA ESCOLA
POSSO TER RECEITAS OU HISTÓRIAS.
QUEM SOU? **Livro.****
É feito de papel.

- VOCÊ SABE DO QUE É FEITO ESSE ITEM?

Com as perguntas do *Vamos conversar* é possível resgatar o conhecimento prévio sobre materiais com os quais os estudantes já tiveram contato e instigar sua curiosidade sobre os temas que serão abordados nos capítulos desta unidade.

Antes de responder às questões, peça aos estudantes que descrevam o que está acontecendo na imagem. Que objetos compõem essa imagem? Depois instigue-os a identificar que tipos de materiais eles observam nos objetos que compõem a figura.

Vamos conversar

1. Os brinquedos do parque são feitos de madeira. Aproveite para comentar sobre outros materiais que os estudantes porventura conheçam para fazer os mesmos brinquedos. Se houver um parque na escola, faça comparações.
2. A resposta da charada é o livro, que está na mão de uma criança no parque. Para complementar a atividade, você pode pedir aos estudantes que tentem criar charadas para outros objetos da imagem ou da sala de aula.

O livro é feito de papel (em alguns casos, a capa é de papeião). Peça aos estudantes que observem seus livros e cadernos. Comente que há diversos tipos de papel.

Objetivo da seção

- Compreender como diferenças nos materiais de que os objetos são feitos afetam suas propriedades.

Espera-se que os estudantes percebam que o material que compõe cada bola interfere na forma como ela quica ou não no chão. Atividades práticas como essa permitem explorar a elaboração de hipóteses, por isso, antes de iniciar os testes, converse com os estudantes sobre os resultados que eles esperam obter com o lançamento de cada bola e o porquê. Aproveite para explorar aspectos da metodologia, realizando uma leitura pausada dos passos da atividade. Auxilie os estudantes no registro dos resultados e converse sobre as conclusões de cada um.

Sugira o uso de uma fita métrica fixada na parede para obter as marcações de quanto cada bola quicou, para que tenham uma ideia da altura aproximada que cada bolinha atingiu. Dessa forma, podem usar números para comparar medidas de comprimento, utilizando termos como *mais alto* e *mais baixo*, por exemplo. A ideia é criar um parâmetro comparativo que permita definir se elas quicaram muito, pouco ou não quicaram.

Integre os estudantes e incentive-os a pensarem em formas de padronizar o lançamento das bolas, como deixá-las cair da altura da cabeça usando estudantes da mesma altura e fazendo tais lançamentos ao mesmo tempo, por exemplo.

A execução de procedimentos relacionados à investigação faz parte da alfabetização científica e fornece bases para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à competência específica 2.

Atenção à escolha do tipo de bola de borracha. Quanto ela vai quicar vai depender de fatores como: tamanho, se ela é macia ou não etc. Dê preferência às bolas pequenas que quicam alto.

INVESTIGAR O ASSUNTO



ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER.

BOLAS QUE QUICAM

VOCÊ SABIA QUE BOLAS PODEM "QUICAR"? ISSO QUER DIZER QUE ELAS BATEM NO CHÃO E PULAM. MAS SERÁ QUE TODAS AS BOLAS QUICAM IGUAL?

O QUE VOCÊ VAI FAZER

TESTAR DIFERENTES TIPOS DE BOLA E COMPARAR QUANTO CADA UMA QUICA.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ✓ BOLA DE MEIA
- ✓ BOLA DE PAPEL
- ✓ BOLA DE TÊNIS DE MESA
- ✓ BOLA DE BORRACHA PEQUENA
- ✓ BOLA DE FUTEBOL
- ✓ BOLA DE TÊNIS

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. EM DUPLAS, SELECIONEM UMA BOLA. UM DOS ESTUDANTES ESTENDE OS BRAÇOS PARA A FRETE COM A BOLA NAS MÃOS E A SOLTA EM DIREÇÃO AO CHÃO.
2. O OUTRO ESTUDANTE DEVE OBSERVAR QUANTO A BOLA QUICA NO CHÃO.
3. FAÇAM ESSES PROCEDIMENTOS COM TODAS AS BOLAS, ALTERNANDO O ESTUDANTE QUE SOLTA A BOLA E O QUE A OBSERVA.



88

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI01

Sugestão de atividade: Uma mesma bola pode quicar diferente?

Bolas de basquete, futebol, vôlei, tênis. Você já deve ter notado que todas elas quicam, cada uma do seu jeito e de acordo com o seu estado. Uma bola mais murcha, por exemplo, não vai quicar tanto quanto uma bem cheia, certo? Esses e outros fatores podem influenciar o quique da bola. Neste experimento, você pode investigar alguns!

Material: três copos ou vasilhas; três bolas do tipo pula-pula; água; fita-crepe ou etiqueta adesiva; caneta.

PARA VOCÊ RESPONDER

- 1 TODAS AS BOLAS QUICARAM NO CHÃO? **Não.**
- 2 QUANTO CADA BOLA QUICOU? FAÇA UM X NO QUADRO ABAIXO.

TIPO DE BOLA	QUICOU MUITO	QUICOU POUCO	NÃO QUICOU
BOLA DE MEIA			X
BOLA DE PAPEL			X
BOLA DE TÊNIS DE MESA		X	
BOLA DE BORRACHA	X		
BOLA DE FUTEBOL		X	
BOLA DE TÊNIS		X	

- 3 MARQUE UM X NOS MATERIAIS DE QUE AS BOLAS SÃO FEITAS.

	PAPEL	PLÁSTICO	VIDRO	BORRACHA	TECIDO
BOLA DE MEIA					X
BOLA DE PAPEL	X				
BOLA DE TÊNIS DE MESA		X			
BOLA DE BORRACHA				X	
BOLA DE FUTEBOL		X			
BOLA DE TÊNIS				X	X

- 4 O QUE FEZ UMA BOLA QUICAR MAIS QUE OUTRA?

A FORMA.

O TAMANHO.

O MATERIAL.

89

► **Como fazer:**

O primeiro passo é identificar os copos ou vasilhas. Corte a fita-crepe em três pedaços e escreva: “Água quente”, “Água gelada” e “Água em temperatura ambiente”. Cole em cada um dos recipientes.

Agora, encha cada um deles mais ou menos até a metade, de acordo com o que está escrito na etiqueta. A água gelada deve ser bem gelada [...] E a água quente, bem quente [...].

Coloque uma bola em cada um dos copos. Marque dois minutos no relógio e é hora de brincar! Experimente quicar cada uma delas no chão.

Atenção: para manusear a bola que está na água quente, use um pegador de macarrão ou pinça.

Jogo de bola. Ciência Hoje das Crianças. Disponível em: <<http://chc.org.br/jogo-de-bola/>>.

Acesso em: 22 mar. 2021.

Complemente a atividade trazendo bolas de madeira, de metal, de crochê ou de isopor, por exemplo. Essa diversidade de materiais permite ao estudante ter uma percepção mais ampla da importância da composição de cada bola ao avaliar a capacidade de quicar.

É possível realizar um trabalho interdisciplinar com Educação Física. Os estudantes podem jogar futebol, basquete e vôlei com diferentes tipos de bola. Dessa forma, verificam a importância de escolher o material certo para cada modalidade esportiva.

• **Atividade 1.** Os estudantes vão verificar que nem todas as bolas quicaram no chão e aquelas que quicaram atingiram diferentes alturas.

• **Atividade 2.** Dependendo do tipo de tecido e da forma como foi feita, a bola de meia pode quicar um pouco. A altura depende também da intensidade com que é jogada ao chão. Certifique-se de que todas foram jogadas com intensidade parecida.

• **Atividade 3.** Comente com os estudantes que as bolas de futebol atuais são feitas de couro sintético, um derivado do petróleo, como o plástico. O petróleo será estudado ainda nesta unidade. Questione-os sobre a inexistência de bolas de vidro nos esportes, estimulando a formulação de hipóteses. Verifique se associam à fragilidade do material. Não há necessidade de precisão nas respostas, pois o tema poderá ser retomado futuramente.

• **Atividade 4.** Com as atividades propostas nesta página, inicia-se o trabalho com o desenvolvimento da habilidade EF01CI01. Durante toda a unidade o estudante vai conhecer e comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.

Objetivos do capítulo

- Conhecer os materiais mais comuns do cotidiano.
- Compreender que os materiais apresentam características diferentes e que elas são usadas de acordo com a função que será dada ao objeto.
- Perceber que usamos objetos feitos de diferentes materiais ao longo do dia.
- Conhecer os materiais de que são produzidas as roupas que usamos e relacioná-los às partes do corpo e ao clima apropriado para seu uso.

Peça aos estudantes que observem a sala de aula. De quais materiais são feitos: a lousa, a mesa do professor, as janelas, a porta etc.? Registre na lousa cada material diferente que eles mencionarem. Se possível, saiam da sala e façam o mesmo em outros ambientes da escola. Se for seguro, você pode pedir aos estudantes que toquem esses materiais, sintam a textura, a temperatura, a dureza etc. A ideia é fazer um levantamento dos materiais que os estudantes conhecem antes do estudo do capítulo e de algumas de suas características.

- **Atividade 1.** Os estudantes poderão cercar com uma linha a cama e a escova de dentes. Comente com eles que a cama representa o local em que se dorme; então, mesmo que o estudante durma em rede, em tatame ou em sofá, ele pode cercar a cama. É possível que algum estudante cerque outro objeto; questione-o para compreender se a resposta é válida.
- **Atividade 2.** Se possível, leve esses objetos para a sala de aula para que os estudantes possam observar e manipular esses materiais.

CAPÍTULO

1

MATERIAIS DO COTIDIANO

NO DIA A DIA USAMOS OBJETOS QUE SÃO FEITOS DE DIFERENTES MATERIAIS. VOCÊ JÁ REPAROU NOS MATERIAIS USADOS NA SUA CAMA? E NO MATERIAL DA SUA ESCOVA DE DENTES?

CADA MATERIAL TEM SUA CARACTERÍSTICA. ELES PODEM SER:

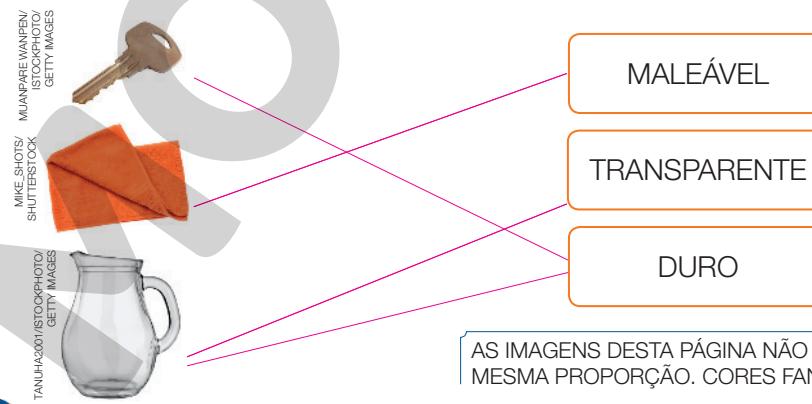
- DUROS: MATERIAIS RESISTENTES, QUE SÃO DIFÍCEIS DE RISCAR.
- MALEÁVEIS: MATERIAIS QUE VOCÊ PODE MOLDAR OU DOBRAR.
- OPACOS: MATERIAIS QUE NÃO PERMITEM QUE VOCÊ ENXERGUE ATRAVÉS DELES.
- TRANSPARENTES: MATERIAIS QUE PERMITEM QUE VOCÊ ENXERGUE ATRAVÉS DELES.

- 1** CERQUE COM UMA LINHA AS IMAGENS DOS OBJETOS QUE VOCÊ UTILIZA TODOS OS DIAS. *Resposta pessoal.*



• VOCÊ SABE DE QUE MATERIAIS SÃO FEITOS ESSES OBJETOS?
Cama: madeira e/ou metal; gorro: tecido (lá); balde: plástico e/ou metal; escova de dentes: plástico; grampeador: metal; e ventilador: plástico e metal.

- 2** LIGUE AS IMAGENS DOS OBJETOS ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS.



90

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01**

Texto complementar

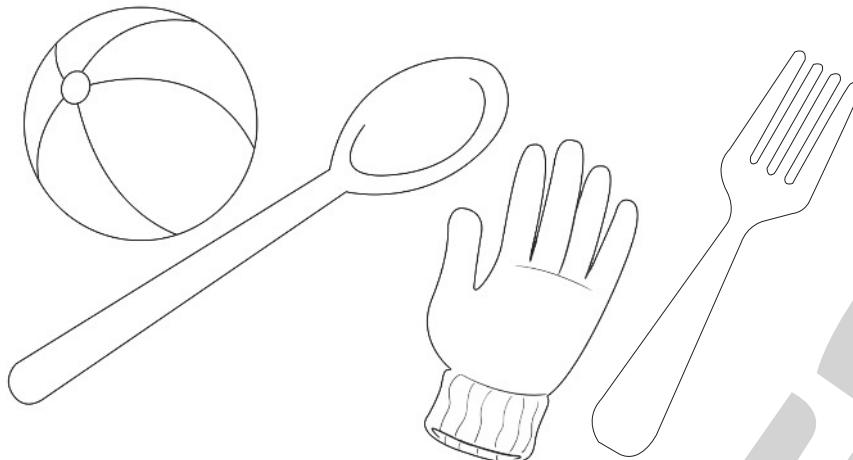
Propriedades da matéria

A matéria apresenta propriedades que estão presentes em todos os elementos, independentemente das substâncias que os compõem. Elas são denominadas propriedades gerais da matéria. As principais são a inércia, a extensão, a impenetrabilidade, a divisibilidade, a compressibilidade e a elasticidade. [...]

Algumas propriedades são particulares [específicas] de cada matéria, permitindo diferenciá-las de uma outra. Essas propriedades variam conforme as substâncias de que a matéria é constituída, personalizando cada matéria. Entre elas, destacamos a dureza, o brilho, a maleabilidade e a ductilidade. ►

O PLÁSTICO, O VIDRO, O PAPEL E O METAL SÃO TIPOS DE MATERIAL. VÁRIOS OBJETOS SÃO FEITOS DESSES MATERIAIS.

 **3** PINTE O DESENHO DOS DOIS OBJETOS FEITOS DE METAL.



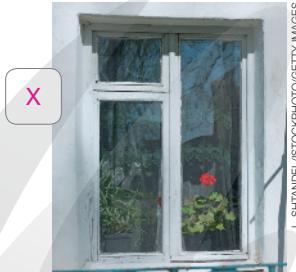
ILUSTRAÇÕES: ARTUR FULTA

-  • QUAIS IMAGENS VOCÊ PINTOU? Os estudantes devem pintar a colher e o garfo.

4 MARQUE UM X NAS IMAGENS DOS OBJETOS FEITOS DE VIDRO.



TANUH42011SHUTTERSTOCK



L_SHANDER/STOCKPHOTO/GETTY IMAGES



STUDIO BM SHUTTERSTOCK



SLAVCHOV/SHUTTERSTOCK

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO
ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

91

► Além dessas, existem as propriedades organolépticas, aquelas identificadas pelos 5 sentidos (cor, sabor, textura, som e cheiro). A dureza corresponde à resistência da superfície de uma matéria ao ser riscada por outro material.

Segundo Mohs, existem vários graus de dureza, [...] sendo o diamante a matéria mais dura da natureza, muito usada no corte do vidro. Assim, ao escrever com o lápis no papel, não é a grafite que riscava o papel, mas o papel que riscava a grafite, pois é esta que se desgasta. Dessa forma, o papel tem dureza maior que a grafite.

[...]

SOUZA, G. P. V. A. S; SANTOS, E. A.; JÚNIOR, A. A. S. *Química para o ensino de Ciências*. Disponível em: <http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/biologia/Qui_En_Ci_Livro_WEB_220711.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2021.

• **Atividade 3.** Comente com os estudantes que esses objetos podem ser feitos de outros materiais, como plástico e madeira.

• **Atividade 4.** A estrutura da janela, na qual os vidros são encaixados, pode ser de madeira ou de metal. Também há copos feitos de plástico e de acrílico.

As atividades desta página e da seguinte promovem o desenvolvimento da habilidade EF01CI01, ao propor a comparação das características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano. Aproveite para questionar os estudantes a respeito da origem desses materiais: Você sabe como o vidro é produzido? De onde o material utilizado em sua fabricação é retirado? O que deve ser feito com os cacos de um copo de vidro quando ele se quebrar?

• **Atividade 5.** Como complemento dessa atividade, dê exemplos de outros objetos feitos desses materiais. Também é possível pedir aos estudantes que citem alguns objetos que eles têm curiosidade em saber de que material são feitos. Então, juntos, devem investigar, pesquisar e descobrir quais são esses materiais.

• **Atividade 6.** Peça aos estudantes que descrevam oralmente as características de cada material apresentado, para que eles possam identificar os objetos solicitados de maneira consciente. Aproveite a oportunidade para verificar se os estudantes compreenderam os conceitos de maleabilidade, resistência e opacidade.

• As atividades 5 e 6 promovem o desenvolvimento parcial da habilidade EF01CI01, pois comparam características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano. Para complementar o desenvolvimento da habilidade, discutindo a origem dos materiais, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente, ao final das atividades, pergunte aos estudantes, por exemplo, se a escolha dos materiais pode interferir no tempo em que cada objeto dura. Depois, discuta com eles a importância da durabilidade dos objetos.

5 LIGUE A IMAGEM DO OBJETO AO MATERIAL DE QUE ELE É FEITO.



PLÁSTICO



PAPEL



METAL



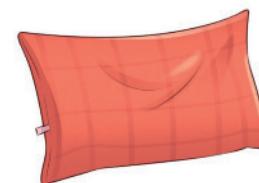
BORRACHA

6 COMPARE AS IMAGENS DOS OBJETOS A SEGUIR.

- CERQUE COM UMA LINHA O OBJETO MALEÁVEL.



- CERQUE COM UMA LINHA O OBJETO RESISTENTE.



- CERQUE COM UMA LINHA O OBJETO OPACO.



AS IMAGENS
DESTA PÁGINA
NÃO ESTÃO
NA MESMA
PROPORÇÃO.
CORES FANTASIA.

92

BNCC em foco:
EF01CI01

AO LONGO DO DIA USAMOS DIVERSOS OBJETOS.

-  7 ACOMPANHE O DIA DE TAÍS E DIGA EM VOZ ALTA O NOME DOS OBJETOS REPRESENTADOS EM CADA IMAGEM.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO E MÍRIAM

- CIRCULE OS MATERIAIS DE QUE SÃO FEITOS OS OBJETOS UTILIZADOS POR TAÍS.

GRAMA	SOL	PLÁSTICO	ÁGUA
METAL	VIDRO	CADERNO	BORRACHA
MAMÃO	TECIDO	PRATO	CABELO

93

BNCC em foco:
EF01CI06

• **Atividade 7.** Descreva, com a ajuda dos estudantes, os objetos apresentados em cada uma das imagens que representam a rotina de Taís. Peça a eles que citem exemplos de materiais que podem ser usados para fazer cada um desses objetos. Em seguida, leiam as palavras que estão no quadro e identifiquem aquelas que representam alguns dos materiais de que são feitos os objetos utilizados por Taís. Note que algumas palavras do quadro não são materiais, mas os próprios objetos, como prato e caderno. Peça que descrevam de quais materiais esses objetos são feitos (caderno: papel; prato: vários materiais, como porcelana, plástico, vidro, madeira ou barro, por exemplo). Esta atividade permite retomar aspectos da habilidade EF01CI06, ao evidenciar objetos e materiais que podem ser relacionados a muitas das atividades diárias dos seres humanos.

Apresente aos estudantes outros exemplos de materiais de origem animal, vegetal e sintética. Se julgar pertinente, solicite que tragam alguns objetos para a sala de aula e discuta sobre a origem dos materiais usados para fazer esses objetos.

Peça aos estudantes que sintam os diferentes tipos de tecido nas roupas que estão vestindo, na mochila e nos calçados. Se possível, leve algumas peças de roupa para a sala de aula e mostre-as aos estudantes. Leia para eles o material de que é feito cada peça. Note que, em geral, a composição dos tecidos está indicada em etiquetas.

Explique aos estudantes quais materiais são naturais e quais são artificiais. Se surgir a curiosidade, explique também o significado dos símbolos que aparecem nas etiquetas.

AS ROUPAS

AS ROUPAS QUE USAMOS SÃO FEITAS DE DIVERSOS MATERIAIS.

EM LUGARES QUE FAZ MUITO FRIO, AS PESSOAS USAM CASACO, MEIAS, CACHECOL E TOUCA. UM TIPO DE MATERIAL COMUM PARA FAZER ESSAS ROUPAS É A LÃ, PRODUZIDA COM O PELO DAS OVELHAS. A LÃ É UM MATERIAL DE ORIGEM ANIMAL.

EVA FOTOGRAFIA/ISTOCK PHOTO/GETTY IMAGES



COMPRIMENTO:
120 CENTÍMETROS.

A LÃ É FEITA DO PELO DAS OVELHAS.



CASACO FEITO DE LÃ.

ROMIRI/SHUTTERSTOCK

EXISTEM TECIDOS FEITOS DE PLANTAS, COMO O ALGODÃO. ESSE MATERIAL TEM ORIGEM VEGETAL.

ADRIANO KERIBARA/PULSAR IMAGENS



ALTURA:
1 METRO.

PLANTAÇÃO DE ALGODÃO NO MUNICÍPIO
DE CRISTALINA, GOIÁS, EM 2020.



CAMISETAS FEITAS DE ALGODÃO.

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

XIAO RUI/SHUTTERSTOCK

EXISTEM TAMBÉM TECIDOS FABRICADOS COM MATERIAIS PRODUZIDOS PELO SER HUMANO, COMO O PLÁSTICO. ESSE MATERIAL É CHAMADO DE SINTÉTICO.

ROUPAS E ACESSÓRIOS PODEM SER FABRICADOS COM MATERIAIS DE DIFERENTES ORIGENS.



OLHA UKHAI/SHUTTERSTOCK

TÊNIS FEITO DE TECIDO JEANS COM SOLA DE BORRACHA E CADARÇO DE TECIDO SINTÉTICO.

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

94

BNCC em foco: EF01CI01

Texto complementar

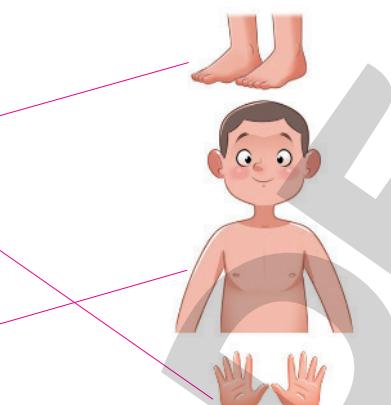
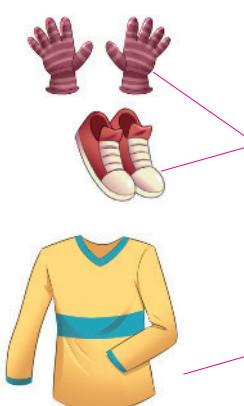
Processo de fabricação do jeans

O fio utilizado para a fabricação do jeans é 100% algodão. Esse processo é de tecido plano e baseado na construção de dois fios que são trama de algodão cru e urdume tingido índigo, mas existem fios diferentes, como fio com *lycra* e fios mais resistentes.

[...] depois que o trabalho dos fios é feito, eles vão finalmente virar tecido e esse denim é colocado em rolos com mais de 70 metros de comprimento, que são vendidos para as fábricas,

**8 PINTE:**

- DE VERMELHO: A IMAGEM DA ROUPA FEITA COM MATERIAL DE ORIGEM ANIMAL.
- DE AZUL: A IMAGEM DA ROUPA FEITA COM MATERIAL DE ORIGEM VEGETAL.
- DE AMARELO: A IMAGEM DA ROUPA FEITA COM MATERIAL SINTÉTICO.

CAPA DE CHUVA DE PLÁSTICO.
Amarelo.MEIAS DE LÃ.
Vermelho.CALÇA DE ALGODÃO.
Azul.**9 LIGUE AS PEÇAS ÀS PARTES DO CORPO EM QUE SÃO USADAS.**

ILLUSTRAÇÕES: MONITO MAN

AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

**10 DESENHE VOCÊ MESMO USANDO ROUPAS APROPRIADAS PARA PASSEAR NO PARQUE EM UM DIA DE CALOR.**

Resposta pessoal. Os estudantes devem desenhar a si mesmos vestindo roupas leves e preferencialmente de cores claras, como camiseta, bermuda ou vestido.

FABIO EUSTRASUMA

95

BNCC em foco:
EF01CI02

► onde serão cortadas as calças, costuradas e depois vendidas. O nome do tecido utilizado no *jeans* é conhecido universalmente como DENIM ÍNDIGO BLUE. O nome índigo é uma alusão à planta india chamada índigus, a qual continha um corante em sua raiz de coloração azul para o tingimento do denim. [...] As primeiras calças surgiram em 1850 na época da mineração do ouro e passaram a ser utilizadas habitualmente no século XX.

[...] Denim é a matéria-prima para a fabricação de artigos *jeans*. Ele é um tipo de tecido de algodão em que somente os fios de urdume (longitudinal) são tingidos com corante índigo, normalmente com ligamento sarja. [...]

FIGUEIREDO, G. C.; CAVALCANTE, A. L. B. L. *Calça jeans: produtividade e possibilidades sustentáveis*. Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/viewFile/7727/6860>>. Acesso em 22 mar. 2021.

Pergunte aos estudantes sobre as roupas que preferem usar nos dias quentes e nos dias frios, na praia, no rio ou na piscina. Em seguida, explore a diferença entre elas.

• **Atividade 8.** Aproveite a atividade e questione os estudantes a respeito dos materiais das roupas que eles utilizam: uma roupa de lã é utilizada em um dia quente ou em um dia frio? Por que eles acham que isso ocorre? Não é necessário que eles expliquem corretamente o efeito da lã no aquecimento do corpo, o objetivo é que eles consigam perceber que materiais diferentes têm características distintas.

• **Atividade 9.** Esta atividade reforça o desenvolvimento da habilidade EF01CI02, pois o estudante deverá localizar as partes do corpo humano, representadas por meio de desenhos, e escolher a peça de roupa adequada para elas.

• **Atividade 10.** O desenho é livre. É possível que os estudantes desenhem roupas de calor. Se desenharem outro tipo de roupa, pergunte o motivo e avalie eventuais falhas nas estratégias de ensino e aprendizagem em relação ao entendimento deste assunto. Retome o conteúdo caso julgue necessário.

Objetivos do capítulo

- Identificar quais materiais são utilizados na fabricação de objetos escolares.
- Mensurar a regularidade com que alguns materiais escolares são usados.

Inicie o trabalho com esse tema pedindo aos estudantes que retirem da mochila alguns objetos e os espalhem de forma mais ou menos organizada sobre a carteira. À medida que eles observarem os objetos, pergunte de que material cada um é feito.

Converse com os estudantes sobre como manter a mochila organizada, evitando que os objetos estraguem, se percam ou, ainda, sobre como evitar carregar objetos em excesso.

• **Atividade 1.** Os estudantes devem cercar quatro objetos que usam em suas atividades com mais frequência. Para eles se recordarem com mais facilidade, peça que relembram quais foram as atividades que realizaram na última semana e quais objetos usaram nelas. Dessa forma, eles poderão ter uma ideia de quais são os objetos usados todos os dias e quais são usados às vezes.

• **Atividade 2.** Os estudantes devem marcar o caderno (o papel é feito a partir de celulose, composto obtido da madeira) e o lápis de colorir.

CAPÍTULO

2

OS MATERIAIS DA ESCOLA

VÁRIOS OBJETOS PODEM SER USADOS NAS ATIVIDADES ESCOLARES: LÁPIS, CADERNO, LIVRO, LÁPIS DE COR, BORRACHA, APONTADOR, ENTRE OUTROS.

1 OBSERVE OS DESENHOS.



- CERQUE COM UMA LINHA QUATRO DESENHOS DE OBJETOS QUE VOCÊ MAIS USA EM SUAS ATIVIDADES ESCOLARES. **Resposta pessoal.**
- OS OBJETOS ESCOLARES PODEM SER FEITOS DE DIVERSOS MATERIAIS. ALGUNS SÃO FEITOS DE **MADEIRA**.

A MADEIRA É UM MATERIAL RETIRADO DAS ÁRVORES. ELA PASSA POR VÁRIAS ETAPAS ATÉ SER TRANSFORMADA EM ALGUNS OBJETOS, COMO LÁPIS E PAPEL.

2 FAÇA UM X NAS IMAGENS DOS OBJETOS ESCOLARES FEITOS A PARTIR DA MADEIRA.



AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

96

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI01

Produção de papel

A compreensão da produção de papel a partir da madeira não é tão intuitiva quanto a retirada da madeira para a produção de móveis, por exemplo. Os estudantes podem ter dificuldade de entender esse processo. Explique-o, passo a passo:

- 1) A madeira da árvore é levada à fábrica, onde é cortada e triturada.
- 2) A madeira triturada é misturada a outros produtos. Um deles faz a madeira liberar a celulose, que é a principal matéria-prima para a fabricação do papel.

ILUSTRAÇÕES: ARTUR FUJITA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 8.910 de 19 de fevereiro de 1999.

EXISTEM MUITOS TIPOS DE PLÁSTICO QUE PODEM SER USADOS PARA FAZER DIFERENTES OBJETOS, COMO RÉGUAS E TUBOS DE COLA.

3 MARQUE OS OBJETOS ESCOLARES QUE PODEM SER FEITOS DE PLÁSTICO. Resposta variável.



CADERNO



APONTADOR



TUBO DE TINTA



LANCHEIRA



GIZ DE CERA



RÉGUA

OS OBJETOS FEITOS DE **METAL** TÊM BRILHO E COSTUMAM SER RESISTENTES, OU SEJA, NÃO QUEBRAM COM FACILIDADE.

4 CERQUE COM UMA LINHA AS IMAGENS DOS OBJETOS QUE SÃO FEITOS DE METAL OU QUE TÊM PARTES FEITAS DESSE MATERIAL.



GTS/SHUTTERSTOCK



FEELFREE/SHUTTERSTOCK



THEHALATT/SHUTTERSTOCK



NEW AFRICA/SHUTTERSTOCK



DUNTRUNE STUDIOS/SHUTTERSTOCK



MEGA PIXEL/SHUTTERSTOCK

AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

5 DESENHE AO LADO UM OBJETO ESCOLAR QUE VOCÊ USA DIARIAMENTE.

- COMPARE O OBJETO QUE VOCÊ DESENHOU A UMA CANETA. FAÇA UM X NO NOME DO OBJETO MAIS MALEÁVEL. Resposta pessoal.



OBJETO QUE EU DESENHEI



CANETA

ANDERSON DE ANDRADE PINTEL

97

- 3) Outros produtos acrescidos à celulose formam a massa de papel.
- 4) Essa massa é colocada em telas para secar, formando o papel.
- 5) O papel é enrolado em bobinas e está pronto para ser usado em diversos produtos: cadernos, livros e caixas etc.

Aproveite para destacar a importância de evitar o desperdício de papel, pois, quanto mais papel for utilizado, mais árvores serão cortadas.

Reciclar papel é uma forma de reaproveitar parte do que jogamos no lixo, pois cerca de 40% do lixo urbano é papel. Cada tonelada de papel reciclado pela indústria poupa em média 60 eucaliptos adultos, 2,5 barris de petróleo, 50% da água usada normalmente na fabricação de papel novo e retira dos lixões cerca de 3 metros cúbicos de lixo.

Explique aos estudantes que existem objetos feitos de diversas formas de plástico. Incentive-os a comparar objetos plásticos diferentes e tirar conclusões sobre sua maleabilidade, textura, cor etc.

- **Atividade 3.** Espera-se que os estudantes marquem: lancheira, apontador (os que não forem de metal), tubo de tinta, régua (as que não forem de metal e plástico).

Compare objetos metálicos, plásticos e de madeira com relação à sua resistência. Questione os estudantes sobre qual é mais duro. Incentive-os a pressionar um apontador metálico, clipe de papel ou tesoura contra um objeto de plástico (exemplo: tubo de cola) ou de madeira (exemplo: lápis).

- **Atividade 4.** Espera-se que os estudantes marquem: clipe, tesoura e apontador. Aproveite e pergunte que outros objetos são feitos de metal ou possuem parte feitas desse material.

- **Atividade 5.** Ao comparar com uma caneta, espera-se que os estudantes já tenham compreendido os conceitos de flexibilidade e dureza que foram apresentados anteriormente. Aproveite para avaliar o conteúdo e, caso identifique equívocos nas respostas, retome esses conceitos. Este tópico da atividade também promove o desenvolvimento da habilidade EF01CI01.

Educação em valores

Uso responsável. Comente com os estudantes a importância de utilizar com responsabilidade os objetos escolares, evitando o desperdício. Informe-os de que, para a produção de cada objeto, são retiradas diversas matérias-primas da natureza. Incentive os estudantes a reaproveitarem alguns materiais de um ano para outro, como borracha, apontador, caderno e lápis.

Objetivos da seção

- Conhecer a origem do papel.
- Identificar a evolução de um material utilizado na escola.

Proponha aos estudantes uma leitura pausada do texto, verificando se todos compreenderam que o papel antigo (papiro) era produzido a partir de uma planta aquática. Comente que a planta era cortada em lâminas finas e prensada, material que era muito frágil e pouco durável. Ajude-os a reconhecer no texto o nome de plantas usadas para produzir papel na atualidade. Se possível, realize uma pesquisa na internet com os estudantes sobre a aparência e algumas características dessas plantas.

Comente sobre os cadernos atuais e ajude os estudantes a compararem os diferentes tipos de papel que costumam ser usados para escrever.

Tarefa de casa. Retome a história do papel pedindo aos estudantes que recontem o que aprenderam. Observe se todos compreenderam as ideias gerais do texto e sabem relacioná-las às respectivas imagens. Oriente-os sobre como procederem na atividade proposta para casa.

Por meio da comparação entre o meio utilizado para escrita (papiro e papel), o estudante pode compreender que a tecnologia avança de acordo com as descobertas científicas de seu tempo, sendo, portanto, um processo histórico. Essa compreensão favorece o desenvolvimento de habilidades relacionadas à competência geral 1 e à competência específica 1.

Para você acessar

Museu da Escola Catarinense. Disponível em: <<http://www.udesc.br/museudaescola>>.

Centro de Memória e Acervo Histórico (CEMAH). Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/obj_l.php?t=001>. Acessos em: 24 abr. 2021.

Essas páginas mostram móveis, objetos e documentos usados em escolas públicas brasileiras ao longo do século XX.

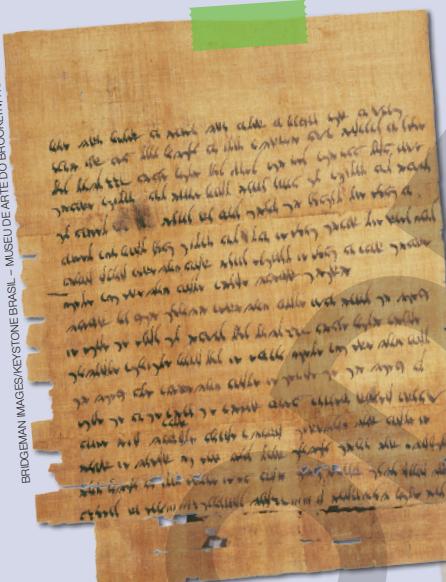
ÁLBUM DE CIÊNCIAS

ACOMPANHE A LEITURA DO TEXTO.

PAPEL

NO PASSADO, AS PESSOAS ESCRIVIAM EM ROLOS DE PAPIRO. ESSE MATERIAL É FEITO DE UMA PLANTA QUE CRESCE EM ÁREAS ALAGADAS E É SEMELHANTE AO PAPEL. MUITOS REGISTROS DE POVOS ANTIGOS FORAM ESCRITOS EM PAPIRO.

ATUALMENTE, PODEMOS ESCRIVER EM PAPEIS FEITOS DE PINHEIROS OU EUCALIPTOS. HÁ TAMBÉM PAPEIS FEITOS DE FIBRA DE ALGODÃO, ENTRE OUTROS MATERIAIS.



EPICERMAN IMAGES/KEYSTONE/BRASIL - MUSEU DE ARTE DO BROOKLYN, NOVA YORK

PAPIRO EGÍPCIO COM ESCRITA DE 2500 ANOS ATRÁS. MUSEU DE ARTE DO BROOKLYN, NOVA YORK, ESTADOS UNIDOS. DIMENSÃO: 38 CENTÍMETROS × 31 CENTÍMETROS.



CARLOS NETO/SHUTTERSTOCK

PLANTA DO PAPIRO.



NADEZDA NURMIKOVAYA/SHUTTERSTOCK

FOLHAS DE PAPEL USADAS PARA ESCRIVER E DESENHAR.

HORA DA LEITURA

- MEU MATERIAL ESCOLAR, DE RICARDO AZEVEDO, EDITORA MODERNA, 2009.
- CONTE A UM ADULTO O QUE VOCÊ APRENDEU SOBRE O PAPIRO E MOSTRE A ELE AS IMAGENS.
Resposta pessoal.

98

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI01

Texto complementar

10 benefícios do origami para crianças

O origami é um artesanato originário do Japão que consiste em obter representações de seres e objetos por meio de dobraduras de papel. Essa arte vem sendo praticada há séculos e ganhou o mundo devido à sua inventividade e beleza. Também é notável sua grande função terapêutica para quem a pratica, pois exige concentração e ordenação, promovendo, assim, a persistência, disciplina e calma. [...]



ATIVIDADE PRÁTICA

CONSTRUÇÃO DE MODELO

ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES QUE O PROFESSOR VAI LER.

ORIGAMI

ORIGAMI É A ARTE DE TRANSFORMAR PAPEL EM REPRESENTAÇÕES DE DIVERSOS SERES E OBJETOS.

O QUE VOCÊ VAI FAZER

CONSTRUIR UM **ORIGAMI** EM FORMA DE GATO.

DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

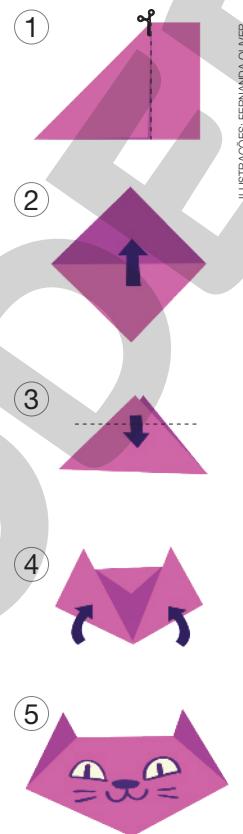
- ✓ FOLHA DE PAPEL SULFITE BRANCO OU COLORIDO
- ✓ CANETAS HIDROCOR
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ RÉGUA

COMO VOCÊ VAI FAZER

1. COM A AJUDA DO PROFESSOR, CORTE A FOLHA DE SULFITE NO TAMANHO 15 CENTÍMETROS POR 15 CENTÍMETROS. ELA DEVE TER A FORMA DE UM QUADRADO.
2. DOBRE A FOLHA AO MEIO, COMO NA IMAGEM 2.
3. FAÇA UMA PEQUENA DOBRA NA PONTA SUPERIOR DO TRIÂNGULO, COMO NA IMAGEM 3.
4. DOBRE PARA CIMA AS DUAS PONTAS LATERAIS DO TRIÂNGULO, COMO NA IMAGEM 4.
5. VIRE A DOBRADURA E DESENHE OS OLHOS, A BOCA E O NARIZ DO GATO, COMO NA IMAGEM 5.

PARA VOCÊ RESPONDER

-  1. COMO FOI FAZER UM **ORIGAMI**?
Resposta pessoal.
-  2. MOSTRE O SEU **ORIGAMI** AOS COLEGAS E DÊ UM NOME A ELE.
Resposta pessoal.



ILLUSTRAÇÕES: FERNANDA OLIVEIRA

► Veja detalhadamente as razões pelas quais as crianças devem praticar essa arte:

- Desenvolvimento da coordenação óculo-manual e coordenação motora fina [...]
- Estímulo da concentração [...]
- Ativação da memória [...]
- Desenvolvimento da paciência [...]
- Auxílio à satisfação emocional [...]
- Incentivo à imaginação [...]
- Relaxamento [...]
- Estímulo do trabalho [...]
- Aprendizagem de conceitos espaciais, geométricos e matemáticos [...]
- Terapia para certos transtornos [...]

ZAUZA, B. F. *10 benefícios do origami para crianças*. CPT. Disponível em:
<https://www cpt.com.br/artigos/10-beneficios-do-origami-para-criancas>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Objetivos da seção

- Trabalhar a habilidade motora.
- Aprender a fazer um *origami* de gato.

Após apresentar essa proposta de atividade para os estudantes, inicie uma leitura do texto instrucional. Chame atenção para o fato dele estar dividido em partes e comente sobre a função de cada uma delas. Certifique-se de que os estudantes reconhecem a importância das imagens ilustrando cada passo do *origami* para garantir que o gato seja confeccionado. Essa é uma boa oportunidade para explorar a leitura de imagens.

Para facilitar, leve quadrados de papelão de 15 cm x 15 cm para os estudantes usarem como molde. Se for necessário, tenha seu quadrado de papel e faça passo a passo para os estudantes acompanharem. Se o papel for branco, incentive-os a colorir o gatinho da cor que quiserem.

Domínio da linguagem

Oralidade. As orientações de *origami* podem ser confusas para alguns estudantes. Enquanto você lê as orientações, estimule os estudantes a se ajudarem, para que concluem a dobradura. Nessas situações, eles aprendem a se expressar com autoconfiança, enriquecem o vocabulário, esclarecem dúvidas e trocam ideias. Para isso, também aprendem que há vez de falar e vez de escutar, aprendendo a respeitar turnos de fala.

Objetivos do capítulo

- Conhecer a origem de alguns materiais.
- Apresentar conceitos relacionados à redução do consumo e à produção de lixo.

Comece a aula perguntando aos estudantes se eles sabem a origem de algumas matérias-primas, como as citadas nesta unidade: papel, metais, vidro e plástico, por exemplo. Comente que o papel é extraído geralmente da madeira de árvores e converse sobre a importância de usar madeiras de árvores plantadas com essa finalidade. Os metais são extraídos do solo. O vidro é feito a partir da areia e o plástico é feito de petróleo.

Comente com os estudantes que o petróleo é um óleo natural, de coloração escura, extraído de regiões muito profundas do solo. A extração desse óleo precisa ser feita por equipamentos que perfurem as camadas rochosas até chegar aos reservatórios. A formação do petróleo ocorre em condições muito específicas e ao longo de milhares de anos. Raramente é possível extrair petróleo próximo à superfície. As regiões de extração de petróleo podem estar em terra firme ou sobre o mar.

• Atividade 1. O petróleo é a matéria-prima de óleos, de plásticos, de gás de cozinha, de ceras, entre outros. Comente com os estudantes que o petróleo é um recurso que não se renova em pouco tempo, por isso deve ser utilizado de forma responsável e materiais alternativos devem ser pesquisados para substituí-lo. Depois, auxilie os estudantes na leitura da frase.

CAPÍTULO

3

OBTENÇÃO DOS MATERIAIS

MUITOS MATERIAIS USADOS NA FABRICAÇÃO DOS OBJETOS SÃO EXTRAÍDOS DA NATUREZA. OS MATERIAIS RETIRADOS DO MEIO AMBIENTE EM SUA FORMA ORIGINAL SÃO CHAMADOS DE **MATÉRIA-PRIMA**. A EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E DE MINÉRIOS É UM EXEMPLO DE EXTRAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA.



O PETRÓLEO É EXTRAÍDO DE REGIÕES ABAIXO DO SOLO. COM O PETRÓLEO, PODEM-SE PRODUZIR DIVERSOS TIPOS DE OBJETOS DE PLÁSTICO.

PLATAFORMA DE PETRÓLEO, DE ONDE É EXTRAÍDO O PETRÓLEO QUE ESTÁ DEBAIXO DO FUNDO DO MAR. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO, EM 2018.

1

COMPLETE A PALAVRA DA FRASE ABAIXO. VOCÊ VAI DESCOBRIR MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE MATERIAL.



- DEPOIS, LEIA EM VOZ ALTA A FRASE FORMADA.



IHORU/SHUTTERSTOCK

O P **E** TRÓ **L** E **O** TEM APARÊNCIA DE UM LÍQUIDO OLEOSO, DE COR ENTRE O PRETO E O CASTANHO-ESCURO. É USADO NA FABRICAÇÃO DE SACOLAS PLÁSTICAS E DE MUITOS OUTROS OBJETOS DE PLÁSTICO.

100

BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01

OS MINÉRIOS SÃO EXTRAÍDOS DE ROCHAS. ALGUNS DELES, COMO O MINÉRIO DE FERRO, SÃO TRANSFORMADOS E USADOS PARA FAZER OBJETOS METÁLICOS, COMO COLHERES E MÓVEIS.

2 CERQUE COM UMA LINHA NA FOTOGRAFIA ABAIXO A MATÉRIA-PRIMA OBTIDA DAS ROCHAS.



- QUE MATÉRIA-PRIMA É ESSA? **Minério de ferro.**

QUANDO ESSES MATERIAIS SÃO RETIRADOS SEM CONTROLE DO AMBIENTE, PODE OCORRER A DESTRUÇÃO DA NATUREZA.



Espera-se que os estudantes reconheçam que sim, pois para produzir os itens que consumimos é necessária a extração

3 REDUZIR O CONSUMO DE ITENS DE QUE NÃO PRECISAMOS PODE AJUDAR NA PRESERVAÇÃO DA NATUREZA? POR QUÊ?

de matéria-prima. A extração desses materiais, por sua vez, pode causar danos ao ambiente. Comente também que a obtenção desses materiais requer um grande consumo de água e de energia e note se os estudantes reconhecem que o planeta tem um espaço finito, não sendo possível comportar muito lixo.

101

• **Atividade 2.** Analise a imagem com os estudantes e chame atenção para o fato de que o minério de ferro, assim como outros minerais, são extraídos de rochas. Comente sobre os danos causados pela retirada da matéria-prima da natureza. Pergunte sobre algum dano que os estudantes já viram em reportagem ou pessoalmente e a qual atividade estava relacionado.

• **Atividade 3.** Ouça atentamente às respostas dos estudantes e avalie a possibilidade de propor uma roda de conversa. O objetivo é que todos percebam que, quanto menor o consumo, menor a quantidade de recursos a ser extraída do ambiente natural. Assim, explorem a possibilidade de repensar o consumo. Explique como muitas vezes somos impulsionados por propagandas a adquirir bens dos quais não precisamos. Ressalte que isso gera uma produção exagerada e exige retirada de matéria-prima da natureza que poderia ser evitada com a redução do consumo.

Objetivos da seção

- Conscientizar os estudantes sobre o consumo excessivo de brinquedos.
- Criar situações que favoreçam o consumo consciente visando à redução da produção de lixo.

Questione os estudantes sobre como lidam com brinquedos “velhos” ou com os quais eles já não brincam. Em seguida, inicie a leitura do texto, pausadamente, e verifique se os estudantes relacionam o seu conteúdo com o tema discutido na página anterior.

• Atividade 1. Espera-se que os estudantes respondam: plástico. Caso tenha possibilidade, explore alguns brinquedos da sala de aula ou que os estudantes tenham levado e verifiquem quantos são feitos de plástico.

• Atividade 2. Os estudantes podem responder que guardam, jogam no lixo, doam para instituições ou para familiares.

• Atividade 3. Reforce a necessidade de evitar o consumo exagerado e a produção de lixo para minimizar os danos causados ao ambiente. Essa atividade favorece o desenvolvimento da habilidade EF01CI01.

O MUNDO QUE QUEREMOS



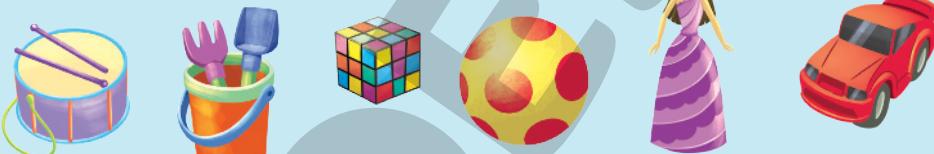
ACOMPANHE A LEITURA DO TEXTO.

MEU BRINQUEDO, SEU BRINQUEDO!

VOCÊ SABIA QUE O PLÁSTICO USADO NA COMPOSIÇÃO DE MUITOS OBJETOS QUE VÃO PARA O LIXO POLUI O AMBIENTE POR MUITOS ANOS E AFETA A VIDA DOS SERES VIVOS?

MUITOS BRINQUEDOS SÃO FEITOS DE PLÁSTICO. POR ISSO, VOCÊ PODE DOAR OS BRINQUEDOS QUE NÃO USA MAIS OU ATÉ MESMO TROCAR COM SEUS COLEGAS.

ASSIM, VOCÊ CONTRIBUI PARA DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO E AINDA FAZ OUTRA CRIANÇA FELIZ!



AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO. CORES FANTASIA.

COMPREENDA A LEITURA

1 MUITOS BRINQUEDOS SÃO FEITOS DE:

METAL.

PLÁSTICO.

PAPEL.

2 O QUE VOCÊ FAZ COM OS BRINQUEDOS QUE NÃO QUER MAIS?
FAÇA UM X. **Resposta pessoal.**

GUARDO.

DOU PARA OUTRA CRIANÇA.

TROCO COM UM AMIGO.

3 POR QUE É IMPORTANTE DOAR OU TROCAR OS BRINQUEDOS QUE NÃO SÃO MAIS USADOS? **Resposta pessoal.**

102

**BNCC em foco na dupla de páginas:
EF01CI01**

Texto complementar

Feira de troca de brinquedos estimula alternativa ao consumismo entre crianças

Uma feira de trocas de brinquedos realizada [...] no Parque do Ibirapuera, em São Paulo, mostrou que o Dia das Crianças também pode ter alternativas divertidas ao consumismo. [...]

“É uma oportunidade de as crianças aproveitarem seu dia, que não deixa de ser um dia importante de brincadeiras, mas não relacionado ao processo do consumo”, disse a representante do Instituto Alana e responsável pela feira, Estefânia Lima.



FAÇA A SUA PARTE

QUE TAL ORGANIZAR UMA FEIRA DE TROCA DE BRINQUEDOS? PARA ISSO, VOCÊ E SEUS COLEGAS DEVEM CONTAR COM A AJUDA DOS PROFESSORES E RESPONSÁVEIS. SIGAM AS ETAPAS E DIVIRTAM-SE!

- 1** SEPAREM OS BRINQUEDOS QUE VOCÊS NÃO USAM MAIS. ELES DEVEM ESTAR EM BOM ESTADO. NÃO PODEM ESTAR QUEBRADOS NEM COM PEÇAS FALTANDO.
- 2** COMBINEM COM O PROFESSOR O DIA E AS REGRAS DA FEIRA DE TROCAS. DIVULGUEM ESSAS INFORMAÇÕES NA ESCOLA E EM SUA COMUNIDADE.
- 3** NO DIA MARCADO, ORGANIZEM A EXPOSIÇÃO DOS BRINQUEDOS. É IMPORTANTE QUE TODOS POSSAM VER E TROCAR ENTRE SI OS BRINQUEDOS DE QUE GOSTARAM.



FABIO ELLI SIRASIMA

- 4** CONTE O QUE VOCÊ ACHOU DESSA FEIRA DE TROCAS.
 - VOCÊ TROCOU ALGUNS DE SEUS BRINQUEDOS? COM QUEM? **Resposta pessoal.**
 - VOCÊ ACHA QUE A FEIRA DE TROCAS É UMA BOA FORMA DE EVITAR QUE OS BRINQUEDOS SEJAM DESCARTADOS NO LIXO? POR QUÊ? **Respostas pessoais.**

HORA DE ACESSAR

- A FEIRA DE TROCA, QUINTAL DA CULTURA, DISPONÍVEL EM:
https://tvcultura.com.br/videos/41761_quintal-da-cultura-a-feira-de-troca.html.
 ACESSO EM: 5 JAN. 2021.
- LUDOVICO E SEUS AMIGOS DOROTEIA, OFÉLIA E OSÓRIO SE REÚNEM PARA TROCAR BRINQUEDOS.

103

► “Quando a criança vem para a feira de brinquedos, ela vem com um brinquedo que ela está disposta a desapegar, então já é um processo bastante interessante para a criança, porque ela entende que vai ter um brinquedo novo, mas para isso precisa desapegar de um brinquedo que ela já tenha, e ela vem com uma expectativa também de surpresa. [...]”, acrescentou.

[...] “Às vezes, a troca se dá porque ela se deu muito bem com uma outra criança e elas começaram a brincar com um brinquedo e ali acontece aquela troca, então ela acontece de forma muito mais espontânea.” [...]

LOURENÇO, L. Feira de troca de brinquedos estimula alternativa ao consumismo entre crianças. *Agência Brasil*. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-10/feira-de-troca-de-brinquedos-estimula-alternativa-ao-consumismo-entre-criancas>>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Fale sobre como qualquer pessoa pode criar uma feira de troca e organize os estudantes para que eles possam realizar esse evento na escola. converse com a direção para expandir a atividade para outras turmas, e também para a comunidade do entorno, e criar um dia de trocas. Auxilie em possíveis problemas que podem ocorrer nesse evento, trabalhando assim a mediação de conflitos.

Sugira que, após a feira, os brinquedos não trocados sejam coletados e doados a comunidades carentes. Se possível, que essa doação seja realizada pelos próprios estudantes em um evento organizado pela escola. Incentive os estudantes a farem amizade, peça que expliquem como os brinquedos funcionam para quem os receberá.

• **Atividade 4.** Espera-se que, depois de ler o texto e participar da feira, os estudantes se conscientizem de que trocar os brinquedos é uma forma de terem brinquedos diferentes para usar sem comprar um novo. Certifique-se de que todos percebam que realizaram uma ação que visa reduzir o consumo de brinquedos e, assim, minimizar impactos ambientais. Essa compreensão favorece o desenvolvimento de habilidades relacionadas à competência geral 7 e à competência específica 8.

Educação em valores

Empatia. Promover feira de troca e arrecadações para doação de objetos que não usamos mais incentiva os estudantes a desenvolverem a empatia por aqueles que estão em situações diferentes. Essa é uma forma de passar valores importantes de cidadania desde a infância.

Objetivos da seção

- Retomar os objetivos estudados na unidade e o vocabulário aprendido.

- Avaliar o processo de aprendizagem em relação aos conteúdos abordados na unidade.

Use as atividades propostas para retomar os conceitos vistos anteriormente, verificando se os estudantes compreenderam o conteúdo de forma correta.

- **Atividade 1.** Os estudantes podem usar como referência os diversos objetos e materiais apresentados na unidade. Verifique se eles distinguem objetos de materiais e se estabelecem uma relação coerente entre ambos.

- **Atividade 2.** Observe se os estudantes identificam corretamente as características dos materiais e peça que complementem a atividade dizendo outras características desses objetos que não foram indicadas.

- **Atividade 3.** Verifique se os estudantes distinguem corretamente roupas feitas de lã de roupas feitas de algodão e se percebem as diferentes origens que cada um deles tem. Aproveite a atividade para esclarecer quaisquer dúvidas sobre as características da lã e do algodão, se possível mostrando roupas feitas desses materiais e imagens do seu processo produtivo.

O QUE VOCÊ APRENDEU

- 1** LISTE TRÊS OBJETOS QUE VOCÊ USA NO DIA A DIA E ESCREVA AO LADO OS MATERIAIS DE QUE ELES SÃO FEITOS.

Respostas pessoais.

OBJETOS	MATERIAIS

- 2** MARQUE UM X NAS CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS.

EVGENY TOMEV/SHUTTERSTOCK



OPACO	
TRANSPARENTE	X
MALEÁVEL	

AUTHENTIC CREATIONS/SHUTTERSTOCK



RESISTENTE	X
TRANSPARENTE	
MALEÁVEL	

PK11/SHUTTERSTOCK



OPACO	X
TRANSPARENTE	
MALEÁVEL	

BARRI/SHUTTERSTOCK



RESISTENTE	
TRANSPARENTE	
MALEÁVEL	X

AS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

104

BNCC em foco na dupla de páginas: EF01CI01

Sugestão de atividade: Artesanato de papel machê

Material: jornal picado; bacia; água; pincel; tinta para colorir o objeto; cola branca.

Como fazer

1. Pegue o jornal picado, coloque na bacia e acrescente água. Misture até virar uma pasta.
2. Acrescente a cola e misture, formando a pasta de papel machê.

AVALIAÇÃO PROCESSUAL

- 3** CERQUE COM UMA LINHA AZUL AS IMAGENS DAS ROUPAS FEITAS DE LÃ E COM UMA LINHA VERMELHA AS IMAGENS DAS ROUPAS FEITAS DE ALGODÃO. *Azul: gorro e blusa. Vermelho: camiseta, vestido e pijama.*



Lã: origem animal (pelo das ovelhas); algodão: origem vegetal (plantas).

- QUAL A ORIGEM DESSES MATERIAIS?
- QUAL DESSAS ROUPAS VOCÊ COSTUMA USAR EM UM DIA QUENTE?

Resposta pessoal.

- 4** LIGUE AS IMAGENS DOS OBJETOS ESCOLARES AO MATERIAL DE QUE ELES SÃO FEITOS.



[AS IMAGENS DESTA PÁGINA NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.]

- QUAL DESSES OBJETOS VOCÊ MAIS USA NA ESCOLA?
Resposta pessoal.

- 5** DESENHE NO QUADRO AO LADO UM MATERIAL ESCOLAR QUE VOCÊ JÁ NÃO USA MAIS.

- DE QUE MATERIAL ELE É FEITO?
Resposta pessoal.
- ELE PODE SER UTILIZADO POR OUTRAS CRIANÇAS? PODE SER REUTILIZADO OU PRECISA SER DESCARTADO? DE QUE FORMA ISSO PODERIA SER FEITO?

Respostas pessoais.

105

• **Atividade 4.** Os objetos escolares ligados aos materiais são: lápis – madeira; clipes – metal; e caneta – plástico. Se julgar necessário, retome com os estudantes o processo de fabricação desses objetos e verifique qual eles reconhecem como um objeto de uso cotidiano.

• **Atividade 5.** Verifique se os estudantes identificam algum material que eles deixaram de usar, como ocorre com brinquedos, mas que ainda estaria em boas condições de uso. Isso costuma ocorrer com mochilas, estojos e lancheiras, por exemplo. Além de saber o material do qual ele é feito, verifique se as crianças percebem a diferença entre as possíveis destinações que ele pode ter. Depois, procure saber as razões da sua substituição e, sempre que possível, retome a conversa sobre o estímulo ao consumo.

Aproveite para comentar sobre o uso que fazemos do caderno, por exemplo. Peça que os estudantes observem se procuram aproveitar todo o espaço em branco das folhas de papel para escrever, desenhar ou pintar. Verifique se todos reconhecem que essa é uma forma de aproveitar recursos. Comente que outra possibilidade é fazer papel reciclado ou utilizá-lo para fazer *origamis* ou objetos de papel machê, por exemplo. Caso tenha possibilidade, proponha a atividade sugerida no rodapé da página.

3. Usando jornal enrolado ou amassado, faça um molde do objeto que escolheu fazer (use a imaginação para escolher o objeto: pode ser um prato, um animal, uma escultura etc.). Use esse molde como base e cubra-o com a pasta de papel machê.
4. Espere secar bem e pinte como quiser.
5. Exponha os objetos feitos pelos estudantes para as outras turmas da escola.

Conclusão da Unidade 4

O processo de avaliação formativa dos estudantes pode incluir seminários ou atividades orais; rodas de conversa ou debates; relatórios ou produções individuais; trabalhos ou atividades em grupo; portfólios; autoavaliação, encenações e dramatizações, entre muitos outros instrumentos e estratégias.

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

Ficha de acompanhamento da aprendizagem

Nome: _____

Ano/Turma: _____ Número: _____ Data: _____

Professor(a): _____

Legenda: S: Sim N: Não P: Parcialmente

Objetivo	Desempenho	Observação
Conhece os materiais mais comuns do cotidiano?		
Compreende que os materiais apresentam características diferentes e que eles são usados de acordo com a função que será dada ao objeto?		
Percebe que usamos objetos feitos de diferentes materiais ao longo do dia?		
Conhece os materiais de que são produzidas as roupas que usamos e relaciona essas roupas às partes do corpo e ao clima apropriado para seu uso?		
Identifica quais materiais são utilizados na fabricação de objetos escolares?		
Mensura a regularidade com que alguns materiais escolares são usados?		
Conhece a origem de alguns materiais?		
Apresenta conceitos relacionados à redução do consumo e à produção de lixo?		
Conhece a origem do papel?		
Planeja e produz, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, campanha de conscientização incentivando a troca de brinquedos usados?		
Compreende enunciados de tarefas, diagramas, curiosidades, legendas e pequenos relatos de experimentos?		
Consegue organizar informações e registrá-las por meio de desenhos ou palavras?		
Compreende e realiza a leitura de imagens?		
Planeja e realiza corretamente as etapas de um experimento?		
Avalia a informação e constrói argumentos com base em evidências, modelos ou conhecimentos científicos?		
Lê trechos de textos em voz alta?		
Compreende textos dos gêneros, temáticas e vocabulários estudados?		
Produz e comprehende textos orais?		
Localiza informações explícitas em textos?		

Sugestão de ficha de autoavaliação do estudante

Fichas de autoavaliação, como a reproduzida a seguir, podem ser aplicadas ao final de cada unidade. O professor pode fazer os ajustes de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
NOME:	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA PARA CADA PERGUNTA.			
1. PRESTO ATENÇÃO NAS AULAS?			
2. PERGUNTO AO PROFESSOR QUANDO NÃO ENTENDO?			
3. SOU PARTICIPATIVO?			
4. RESPEITO MEUS COLEGAS E PROCURO AJUDÁ-LOS?			
5. SOU EDUCADO?			
6. FAÇO TODAS AS ATIVIDADES COM CAPRICO?			
7. TRAGO O MATERIAL ESCOLAR NECESSÁRIO E CUIDO BEM DELE?			
8. CUIDO DOS MATERIAIS E DO ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA?			
9. GOSTO DE TRABALHAR EM GRUPO?			
10. RESPEITO TODOS OS COLEGAS DE TURMA, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS?			
11. SEI IDENTIFICAR DE QUE MATERIAIS SÃO FEITOS OS OBJETOS DO MEU COTIDIANO?			
12. SEI RECONHECER CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS USADOS PARA FAZER OBJETOS DO MEU COTIDIANO?			
13. ENTENDI QUE AS ROUPAS PODEM SER FEITAS COM MATERIAIS DE ORIGEM ANIMAL, VEGETAL OU CRIADOS PELO SER HUMANO?			
14. SEI COMPARAR E DIFERENCIAR OS MATERIAIS PRESENTES EM OBJETOS DE USO ESCOLAR?			
15. CONHEÇO A ORIGEM DE ALGUNS MATERIAIS?			

As atividades de avaliação de resultado propostas nesta seção fazem parte do processo de avaliação formativa e têm como objetivo verificar o desenvolvimento do trabalho com os objetos de conhecimento e a aquisição das aprendizagens definidas para este volume.

- Atividade 1.** Verifica a compreensão da habilidade EF01CI02. Caso os estudantes apresentem dificuldade em responder à questão, será preciso retomar as partes do corpo humano apresentadas no decorrer das aulas. Pode ser que o tronco seja a única parte do corpo difícil de identificar por ser menos conhecida pelas crianças do que cabeça, joelhos e mãos. Nesse caso, peça aos estudantes que revejam os desenhos da atividade 10 da página 21 e ajude a relembrar as quatro partes principais do corpo humano.

- Atividade 2.** Verifica a compreensão da habilidade EF01CI04. Caso os estudantes apresentem dificuldade em responder à questão, pode ser que ainda não esteja claro o conceito de característica física ou que não tenham compreendido que as pessoas apresentam características físicas diferentes. Você pode pedir a eles que relembram a atividade prática das páginas 22 e 23, de comparação do tamanho das mãos dos estudantes, e digam o que observaram. Em seguida, extrapole as descobertas da atividade (nem todos apresentam o mesmo tamanho de mão) para outras características, como a altura, a cor dos olhos, do cabelo etc.

PARA TERMINAR

PARA ENCERRAR O TRABALHO COM ESTE LIVRO, FAÇA AS ATIVIDADES A SEGUIR COM ATENÇÃO.

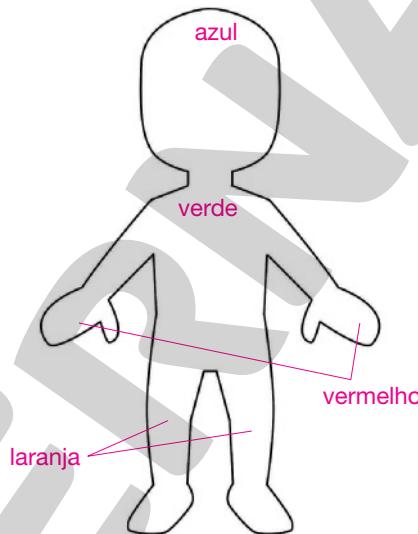
- PINTE AS PARTES DO CORPO COM AS CORES INDICADAS.

CABEÇA → AZUL

TRONCO → VERDE

JOELHOS → LARANJA

MÃOS → VERMELHO



- ESCOLHA UMA DAS PALAVRAS E COMPLETE A FRASE CORRETAMENTE.

IGUAL

DIFERENTE

- O TAMANHO DAS MÃOS É UMA CARACTERÍSTICA FÍSICA

diferente

PARA CADA PESSOA.



BNCC em foco:
EF01CI02, EF01CI04

AVALIAÇÃO DE RESULTADO

- 3** QUAIS ATIVIDADES SÃO HÁBITOS DE HIGIENE? QUAIS SÃO CUIDADOS COM A MENTE? MARQUE AS RESPOSTAS COM UM X.

ATIVIDADE	HÁBITO DE HIGIENE	CUIDADO COM A MENTE
BRINCAR AO AR LIVRE		X
ASSOAR O NARIZ	X	
ESCOVAR OS DENTES	X	
CONVIVER COM AS PESSOAS		X
CONVERSAR COM OS COLEGAS		X
LAVAR E SECAR OS PÉS	X	
TOMAR BANHO	X	

- 4** POR QUE É IMPORTANTE TER HÁBITOS DE HIGIENE?

- PARA MANTER O CORPO SUJO.
- PARA EVITAR DOENÇAS CAUSADAS POR MICRORGANISMOS.
- PARA EVITAR MAU CHEIRO E COCEIRA NO CORPO.

- 5** MARQUE COM UM X O PERÍODO DE TEMPO MAIS LONGO.

- SEMANA
- ANO
- MÊS
- DIA

107

BNCC em foco:
EF01CI03, EF01CI05

• **Atividade 3.** Verifica a compreensão da habilidade EF01CI03 e mobiliza conhecimentos sobre os cuidados com a mente, pois um dos objetivos de aprendizagem do volume é valorizar os hábitos de cuidado com o bem-estar. Caso os estudantes não identifiquem os hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde, esclareça que os hábitos de higiene se referem aos cuidados com a limpeza do corpo e que os cuidados com a saúde da mente referem-se ao bem-estar. Retome esses conceitos e sugira aos estudantes que listem as atividades que fizeram no dia anterior, registrando-as na lousa. Em seguida, peça a eles que identifiquem as atividades relacionadas à limpeza do corpo, de acordo com a página 43, e as relacionadas ao bem-estar, páginas 50 a 53.

• **Atividade 4.** Esta atividade também verifica a compreensão da habilidade EF01CI03. Os conteúdos trabalhados no volume pretendem esclarecer que cuidados de higiene pessoal previnem o contato com microrganismos prejudiciais à saúde. Se os estudantes apresentarem dificuldade, retome o conceito de higiene pessoal e a importância desses cuidados para a saúde. Caso indiquem apenas uma das alternativas, verifique qual das premissas não ficou clara e encaminhe o trabalho de modo a sanar as dúvidas.

• **Atividade 5.** Verifica a compreensão da habilidade EF01CI05. Espera-se que os estudantes saibam que o ano é composto por meses; cada mês é composto por semanas; cada semana possui 7 dias. Se apresentarem dificuldades, retome os conteúdos da página 71 e, se necessário, use um calendário nas explicações. Pergunte quantos dias uma semana contém, quantos dias formam um mês, ajudando-os a estimar o número de dias de um ano. Verifique se, dessa forma, eles reconhecem que o ano apresenta o maior número de dias e, consequentemente, de tempo.

• **Atividade 6.** Assim como a atividade 5, verifica a compreensão da habilidade EF01CI05. É esperado que os estudantes conheçam o nome dos dias das semanas e dos meses. A atividade também mobiliza conteúdos relacionados à compreensão da periodicidade da realização de algumas atividades na medida em que solicita ao estudante que identifique os meses de férias escolares. Se eles apresentarem dificuldade para responder à questão, retome os conteúdos da página 71 e, se considerar adequado, utilize um calendário para auxiliar nas explicações. Nesse caso, mostre que a organização do calendário representa a passagem do tempo, evidenciando a ordem em que os meses estão dispostos.

• **Atividade 7.** Verifica a compreensão de conteúdo relacionado à habilidade EF01CI06. Espera-se que os estudantes tenham compreendido que existem seres vivos noturnos e diurnos e que essa classificação é determinada pelo período em que realizam a maior parte de suas atividades. Se os estudantes apresentarem dificuldade para responder à questão, retome os conteúdos das páginas 72 e 73 e trabalhe os conceitos de animal noturno e animal diurno. Um dos objetivos do volume é compreender que os diferentes períodos do dia interferem na atividade de animais e plantas.

6 PREENCHA OS ESPAÇOS DO TEXTO PARA COMPLETAR A SEQUÊNCIA DOS MESES DO ANO.

JANEIRO, FEVEREIRO, março,

ABRIL, MAIO, JUNHO, julho,

AGOSTO, SETEMBRO, OUTUBRO,

NOVEMBRO, dezembro.



DREAMSTOCKSHUTTERSTOCK

- CERQUE COM UMA LINHA OS MESES DE SUAS FÉRIAS ESCOLARES.

Resposta variável de acordo com o calendário escolar da região.

7 OBSERVE AS FOTOGRAFIAS E LEIA AS LEGENDAS.

PASAKORN UMPORNWAH SHUTTERSTOCK



O MORCEGO SE ALIMENTA À NOITE.



O BEIJA-FLOR SE ALIMENTA DE DIA.

- AGORA, COMPLETE: O morcego É UM ANIMAL NOTURNO.

O beija-flor É UM ANIMAL DIURNO.

OS ELEMENTOS DAS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

8 QUAL DESTAS ATIVIDADES TEM COMO OBJETIVO DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO?

MILA HORTENCI



CONSTRUIR UMA BIRUTA.

FÁBIO EUISIPASUMA



TESTAR BOLAS FEITAS DE DIFERENTES MATERIAIS.

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

FÁBIO EUISIPASUMA



ORGANIZAR UMA FEIRA DE TROCA DE BRINQUEDOS.

MILA HORTENCI



CRIAR UM BONECO COM “CABELO” DE ALPISTE.

9 INDIQUE AS CARACTERÍSTICAS QUE PODEM SER USADAS PARA DIFERENCIAR OS DOIS OBJETOS.

BIAO IMAGES/BILDAGENTUR/SHUTTERSTOCK



SURADECH14/GETTY IMAGES



OS ELEMENTOS DAS IMAGENS NÃO ESTÃO NA MESMA PROPORÇÃO.

ORIGEM DO MATERIAL

USO

COR

RESISTÊNCIA

109

BNCC em foco:
EF01CI01

• **Atividade 8.** Verifica a compreensão de conteúdo relacionado à habilidade EF01CI01. A feira de troca de brinquedos reduz a quantidade de lixo gerado, permitindo aos estudantes exercitar um dos cinco “Rs” abordados (repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar). Caso não associem esta atividade à redução da quantidade de lixo, podem não ter entendido o propósito da feira nem compreendido que um objeto pode ser aproveitado por outra pessoa. Desse modo, cada criança recebe um brinquedo “novo” sem comprar e gerar mais material para ser descartado. Comente que foi proposta outra atividade com o objetivo de reduzir a quantidade de lixo e pergunte qual foi (a criação de um jogo com tampas plásticas de garrafas PET). A partir dessa conversa, retome os conteúdos das páginas 56 a 60.

• **Atividade 9.** Assim como na anterior, esta atividade verifica a compreensão de conteúdo relacionado à habilidade EF01CI01. O foco aqui está na origem e nas características dos materiais de que os objetos são feitos. Se os estudantes apresentarem dificuldade, verifique quais aspectos geraram dúvida. É esperado que tenham mais facilidade em identificar que a cor não poderia ser usada para diferenciar os objetos, mas o uso poderia, já que cada objeto tem uma finalidade. A origem do material pode representar um desafio, pois talvez eles não se lembrem de que sacolas e outros materiais plásticos são produzidos a partir de petróleo. Em relação à resistência, podem confundir essa característica com outras estudadas no volume, como a maleabilidade ou a opacidade. Explore os aspectos que despertaram mais dúvidas e reveja conceitos necessários para a compreensão dos conteúdos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

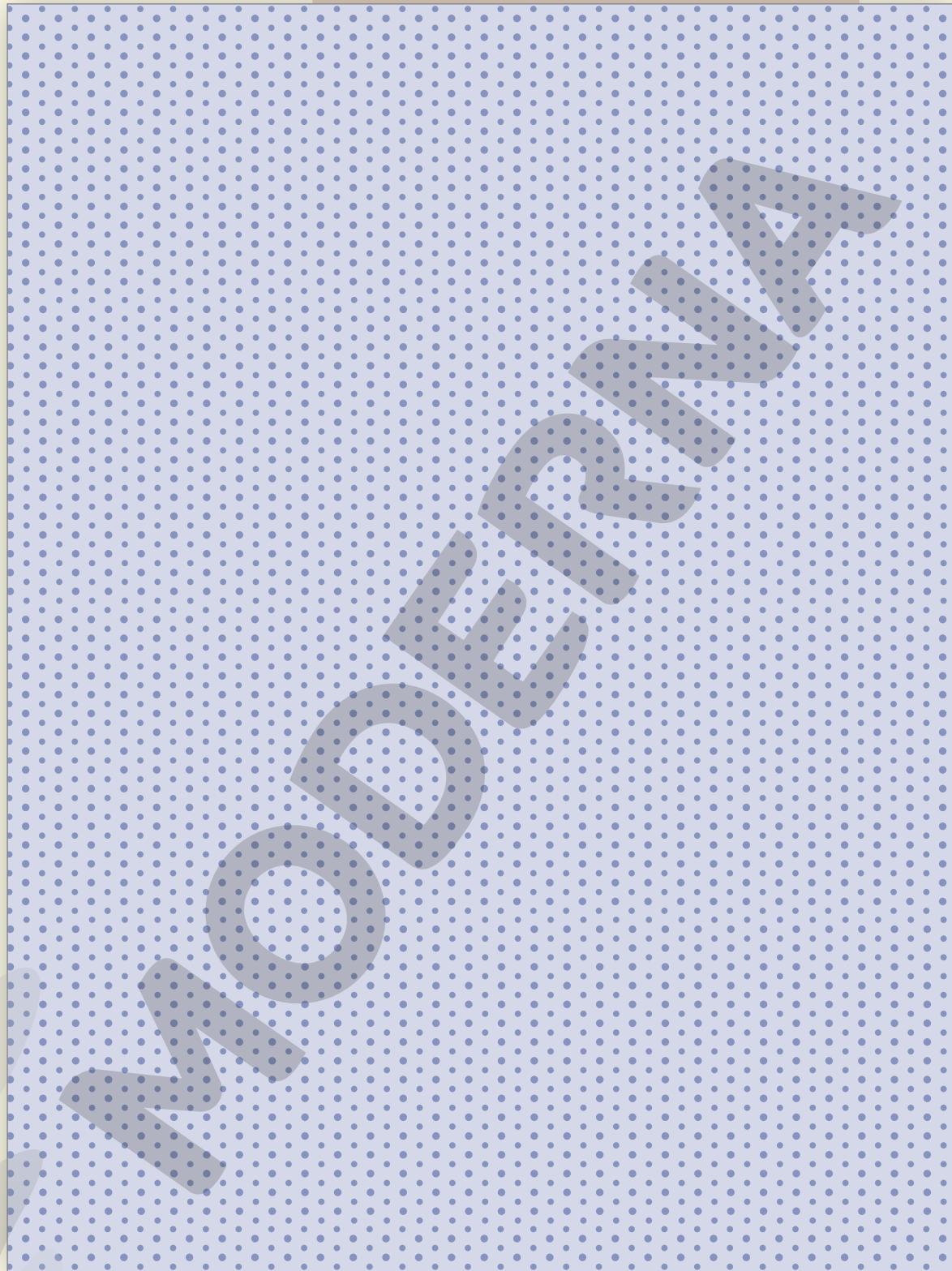
- ALVES, R. FILOSOFIA DA CIÊNCIA: INTRODUÇÃO AO JOGO E SUAS REGRAS. 9. ED. SÃO PAULO: LOYOLA, 2005.
O LIVRO TRAZ TEMAS, COMO O SENSO COMUM E A CIÊNCIA, MODELOS E RECEITAS, MENSAGENS CIFRADAS, ENTRE OUTROS.
- BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS. 7. ED. SÃO PAULO: ROCCA, 2005.
A OBRA ABORDA A ENORME DIVERSIDADE E AS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS QUE UNEM OS INVERTEBRADOS.
- BEI COMUNICAÇÃO (COORD.). COMO CUIDAR DO SEU MEIO AMBIENTE. 2. ED. REV. E AMPL. SÃO PAULO: BEI COMUNICAÇÃO, 2004.
A OBRA TRATA DOS PRINCIPAIS ASPECTOS DE GRANDES TEMAS AMBIENTAIS E TRAZ REFLEXÕES SOBRE COMO AGIR DE MANEIRA RESPONSÁVEL DIANTE DELES.
- BRANCO, S. M. O MEIO AMBIENTE EM DEBATE. 3. ED. REV. E AMPL. SÃO PAULO: MODERNA, 2004.
A OBRA DISCUTE DIVERSAS FORMAS DE ENERGIA E OS EFEITOS DA INDUSTRIALIZAÇÃO E DA URBANIZAÇÃO DESCONTROLADAS.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. BRASÍLIA: MEC, 2018.
DOCUMENTO QUE REGULAMENTA O ENSINO NAS ESCOLAS BRASILEIRAS PÚBLICAS E PARTICULARES DE EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. POLÍTICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO. BRASÍLIA: MEC, 2019.
DOCUMENTO QUE INSTITUI FUNDAMENTOS PARA A ALFABETIZAÇÃO NO PAÍS.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA. 2. ED. BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014.
O GUIA TRAZ INFORMAÇÕES E RECOMENDAÇÕES SOBRE ALIMENTAÇÃO VISANDO PROMOVER A SAÚDE DE PESSOAS, FAMÍLIAS E COMUNIDADES.
- BRASIL. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: 1^º E 2^º CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL, CIÊNCIAS NATURAIS. BRASÍLIA: MEC/SEF, 1997.
DOCUMENTO CUJO PROPÓSITO É ORIENTAR AS ESCOLAS QUANTO AO CONTEÚDO TRABALHADO E ÀS ATIVIDADES REALIZADAS EM SALA.
- CANTO, E. L. MINERAIS, MINÉRIOS, METAIS. DE ONDE Vêm? PARA ONDE VÃO? 2. ED. REFORM. SÃO PAULO: MODERNA, 2004.
O LIVRO CONTA COMO SE OBTÉM METAIS A PARTIR DOS MINÉRIOS E A RELAÇÃO ENTRE A POSSE DE MINÉRIOS E A RIQUEZA E O STATUS.
- LEINZ, V.; AMARAL, S. E. GEOLOGIA GERAL. SÃO PAULO: IBEP/NACIONAL, 2003.
A OBRA TRATA DA GEOLOGIA DE FORMA AMPLA, ESTUDANDO O CONJUNTO DE FENÔMENOS FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS QUE COMPÕEM A HISTÓRIA DA TERRA.
- MELLO, S. S. DE; TRAJBER, RACHEL. VAMOS CUIDAR DO BRASIL: CONCEITOS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA. BRASÍLIA: UNESCO, 2007.
O LIVRO REÚNE ARTIGOS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE MANEIRA SIMPLES E ACESSÍVEL.
- MOURÃO, R. R. F. Dicionário encyclopédico de Astronomia e Astronáutica. 2. ED. REV. RIO DE JANEIRO: NOVA FRONTEIRA, 1995.
A OBRA TRAZ VERBETES E ILUSTRAÇÕES SOBRE OS RECENTES AVANÇOS DA FÍSICA, DA ASTRONOMIA E DA ASTRONÁUTICA.
- NABORS, M. W. INTRODUÇÃO À BOTÂNICA. SÃO PAULO: ROCA, 2012.
AS PLANTAS SÃO UMA PARTE FASCINANTE DA VIDA COTIDIANA, RETRATADAS NESSA OBRA EM TEMAS COMO: PLANTAS E PESSOAS, BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO, EVOLUÇÃO E BIOTECNOLOGIA.
- RAVEN, P. H. ET AL. BIOLOGIA VEGETAL. 8. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2014.
O LIVRO TRAZ OS AVANÇOS REALIZADOS EM TODAS AS ÁREAS DA BIOLOGIA VEGETAL, POR MEIO DE TEXTOS, DIAGRAMAS E IMAGENS.
- TEIXEIRA, W. ET AL. DECIFRANDO A TERRA. 2. ED. SÃO PAULO: COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 2009.
OBRA RICAMENTE ILUSTRADA, QUE ABORDA OS PROCESSOS GEOLÓGICOS INTERNOS E EXTERNOS DA TERRA.
- TORTORA, G. J. CORPO HUMANO: FUNDAMENTOS DE ANATOMIA E FISIOLOGIA. 8. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2010.
TEXTO ILUSTRADO SOBRE OS FUNDAMENTOS DE ANATOMIA E FISIOLOGIA, COM ÊNFASE NO EQUILÍBIO QUE O CORPO HUMANO PRECISA PARA REALIZAR SUAS FUNÇÕES.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. FUNDAMENTOS EM ECOLOGIA. 3. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2010.
A OBRA REÚNE OS PRINCÍPIOS DA ECOLOGIA, COM DESTAQUE PARA AS BASES DA ECOLOGIA EVOLUTIVA.
- WALDMAN, M.; SCHNEIDER, D. GUIA ECOLÓGICO DOMÉSTICO. SÃO PAULO: CONTEXTO, 2000.
O LIVRO TRAZ PROCEDIMENTOS SIMPLES PARA UM COTIDIANO MAIS ECOLÓGICO.

MILA HORTENSIÓ

TABULEIRO PARA A ATIVIDADE 8 DA PÁGINA 47.



111



MODERNA



MODERNA



ISBN 978-65-5816-191-2

A standard linear barcode representing the ISBN 978-65-5816-191-2. The barcode is oriented vertically and is positioned to the left of the ISBN number.

9 786558 161912