

APARECIDA MAZÃO

ESPECIALIDADE:
PROJETOS
INTEGRADORES

5

MANUAL DO
PROFESSOR

ENTRE LAÇOS

ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS INICIAIS

PROJETOS
INTEGRADORES



CÓDIGO DA COLEÇÃO
0134P230102000500
PNLD 2023 • OBJETO 1
Material de divulgação
Versão submetida à avaliação

FTD

MATERIAL PARA DIVULGAÇÃO DA EDITORA FTD
REPRODUÇÃO PROIBIDA

ENTRE LAÇOS

ESPECIALIDADE:
PROJETOS
INTEGRADORES

5

5º ANO
ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS INICIAIS

PROJETOS
INTEGRADORES

MANUAL DO
PROFESSOR

Aparecida Mazão

Especialista em Arte na Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

Licenciada em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC).

Atua na Educação Básica como editora e autora de materiais didáticos e como professora da rede particular de ensino de São Paulo.

1ª edição
São Paulo – 2021

FTD



Entrelaços – Projetos Integradores – 5º ano (Ensino Fundamental – Anos Iniciais)
Copyright © Aparecida Mazão, 2021

Direção-geral Ricardo Tavares de Oliveira

Direção editorial adjunta Luiz Tonolli

Gerência editorial Natalia Taccetti

Edição Luciana Leopoldino (coord.)

Carlos Zanchetta

Preparação e revisão de textos Viviam Moreira (sup.)

Adriana Périco, Caline Devêze, Carina de Luca, Grazielle Ribeiro

Gerência de produção e arte Ricardo Borges

Design Daniela Máximo (coord.)

Sergio Cândido

Imagem de capa FOTOSPLASH/Shutterstock.com

Arte e Produção Rodrigo Carraro (sup.)

Lucas Trevelin, Gislene Aparecida Benedito (assist.)

Diagramação Aparecida Pimentel

Coordenação de imagens e textos Elaine Bueno Koga

Licenciamento de textos Erica Brambila, Bárbara Clara (assist.)

Iconografia Priscilla Liberato

Tratamento de imagens Ana Isabela Pithan Maraschin

Ilustrações Chris Borges, Clau Souza, Daniel Bogni, Dayane Raven, Edu Ranzoni, Fabio Eugenio, Leo Teixeira, Tel Coelho/Giz De Cera

Cartografia Allmaps

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

Mazão, Aparecida

Entrelaços : projetos integradores : 5º ano :
ensino fundamental : anos iniciais / Aparecida
Mazão. -- 1. ed. -- São Paulo : FTD, 2021.

Especialidade: projetos integradores.

ISBN 978-65-5742-557-2 (aluno - impresso)

ISBN 978-65-5742-558-9 (professor - impresso)

ISBN 978-65-5742-561-9 (aluno - digital em html)

ISBN 978-65-5742-562-6 (professor - digital em html)

1. Livros-texto (Ensino fundamental) I. Título.

21-72437

CDD-372.19

Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino integrado : Livros-texto :
Ensino fundamental 372.19

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

Reprodução proibida: Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610
de 19 de fevereiro de 1998. Todos os direitos reservados à

EDITORA FTD.

Rua Rui Barbosa, 156 – Bela Vista – São Paulo-SP
CEP 01326-010 – Tel. 0800 772 2300

Caixa Postal 65149 – CEP da Caixa Postal 01390-970
www.ftd.com.br

central.relacionamento@ftd.com.br

Em respeito ao meio ambiente, as folhas
deste livro foram produzidas com fibras
obtidas de árvores de florestas plantadas,
com origem certificada.

Impresso no Parque Gráfico da Editora FTD
CNPJ 61.186.490/0016-33

Avenida Antonio Bardella, 300
Guarulhos-SP – CEP 07220-020

Tel. (11) 3545-8600 e Fax (11) 2412-5375

APRESENTAÇÃO

O debate relacionado à **integração das áreas de conhecimento** que compõem o currículo nacional é antigo, e vocês, professores e professoras, certamente já desenvolveram práticas integradoras no cotidiano escolar em diferentes situações.

Imaginem como apresentar, por exemplo, os diferentes usos dos recursos hídricos, separando o assunto por diversos componentes curriculares, mas sem relacionar conhecimentos tratados em Ciências, Geografia e História. Como descrever, mensurar ou representar graficamente ou de forma artística a utilização da água na prática diária dos alunos sem envolver habilidades e competências desenvolvidas em Língua Portuguesa, Matemática, Arte e Educação Física?

O ato de compartimentar o conhecimento não traduz o momento que vivemos na educação e no mundo. A informação, as pessoas e as suas atitudes estão associadas e conectadas ao espaço da escola, da cidade, do país e do mundo em que vivemos. Por isso elaboramos essa obra, procurando relacionar principalmente as áreas do conhecimento de Linguagens e Ciências Humanas; desenvolvemos também habilidades e competências específicas de Ciências da Natureza e de Matemática.

Assim, caros educadores, nossa coleção foi planejada e elaborada levando-se em conta o universo da pesquisa e da construção do conhecimento de forma **integradora, significativa e dinâmica**. Dessa forma, alunos, educadores e a comunidade se envolvem de forma comprometida com o tempo e o espaço de vivência.

Considerando que o livro é apenas um dos instrumentos disponíveis para a produção do conhecimento, neste Manual do Professor sugerimos diferentes recursos e possibilidades para o desenvolvimento do seu valioso trabalho.

Esperamos que essa obra seja bastante útil para você!

Bom trabalho!

SUMÁRIO

ORIENTAÇÕES GERAIS DE PROJETOS INTEGRADORES	V
O QUE É UM PROJETO INTEGRADOR?	VI
METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM PROJETOS	VIII
A resolução de problemas e os Projetos Integradores	VIII
O que é um problema?	IX
PROJETOS INTEGRADORES E ALFABETIZAÇÃO	IX
Literacia e numeracia	IX
AVALIAÇÃO	XII
EVOLUÇÃO SEQUENCIAL DOS CONTEÚDOS - 5º ANO	XIV
PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO	XV
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO PARA O PROFESSOR	XV
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS	XVI
Autoavaliação atitudinal	XVI
Autoavaliação durante os itinerários	XVII
QUADROS DE AVALIAÇÃO PARA O PROFESSOR - 5º ANO	XVIII
QUADROS DE AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS - 5º ANO	XXV
BIBLIOGRAFIA COMENTADA	XXIX
SUGESTÕES DE LEITURA PARA O PROFESSOR	XXXI
CONHEÇA O MANUAL DO PROFESSOR	XXXII
ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O 5º ANO	
VAMOS COMEÇAR?	6
ITINERÁRIO 1 - PATRIMÔNIO	8
ITINERÁRIO 2 - ÁGUA DOS RIOS	24
ITINERÁRIO 3 - FOME	38
ITINERÁRIO 4 - AVANÇOS TECNOLÓGICOS	56
ITINERÁRIO 5 - CONSUMO CONSCIENTE	72
O QUE DESCOBRIMOS?	88

ORIENTAÇÕES GERAIS DE PROJETOS INTEGRADORES

Quando essa coleção de Projetos Integradores começou a ser concebida, foram consideradas questões atuais do cotidiano na educação, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental:

- O que podemos fazer para transformar as salas de aula em ambientes de aprendizagem significativa?
- Como podemos realizar a transposição de conhecimentos mais complexos para a aplicação no cotidiano dos alunos?
- Como instigar os alunos a serem questionadores e protagonistas do aprendizado?
- Como propiciar uma educação para além da sala de aula e dos muros escolares?

Os questionamentos citados são recorrentes na prática escolar, e envolver os alunos como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem se tornou um grande desafio. Diante dessas e de outras questões enfrentadas nesse processo, foi desenvolvido o trabalho com Projetos Integradores.

Os projetos desta coleção são denominados **itinerários**. Veja neste quadro como estão organizados e os seus temas.

	4º ANO	5º ANO
ITINERÁRIO 1	Calendários	Patrimônio
ITINERÁRIO 2	Povos indígenas	Água dos rios
ITINERÁRIO 3	Fogo	Fome
ITINERÁRIO 4	Localização	Avanços tecnológicos
ITINERÁRIO 5	Alimentação e saúde	Consumo consciente

O QUE É UM PROJETO INTEGRADOR?

O que é um projeto integrador? É uma estratégia didática com etapas e procedimentos que favorecem a interdisciplinaridade, assim como a promoção de competências e habilidades necessárias à formação educacional e cidadã do educando. Utiliza experiências e vivências colaborativas para construir conhecimentos e promover o protagonismo do aluno, desenvolvendo habilidades relacionadas à pesquisa, à tomada de decisões e à atuação em equipe para atingir os objetivos.

A construção do conhecimento ocorre com base no diálogo entre todos os integrantes do processo de ensino-aprendizagem.

O ato de aprender acontece a todo momento: a pessoa e a comunidade apresentam papel fundamental na construção do conhecimento coletivo e individual. Dessa forma, aprende-se com atividades motivadoras e experiências colaborativas, nas quais prevalece a comunhão de vivências de forma significativa e contextualizada.

A **metodologia de Projetos Integradores** desenvolvida nesta obra privilegia, essencialmente, o constante diálogo e as relações naturais, históricas, sociais e culturais existentes entre as áreas do conhecimento existentes entre as áreas de Linguagens e Ciências Humanas. Além disso, as habilidades e competências específicas das áreas de Matemática e das Ciências Naturais também são contempladas nos projetos propostos.

Como já salientamos, cada uma das áreas e dos componentes curriculares colaboram com as suas habilidades específicas em busca de soluções para as perguntas-chave e outras problematizações presentes na obra. Os temas e as ações propostas em todos os projetos da coleção permitem que os alunos exercitem virtudes e valores relacionados ao desenvolvimento de respeito, ética, democracia, sustentabilidade e qualidade de vida do planeta e dos seres vivos que nele habitam.

O esquema a seguir apresenta, de forma sintetizada, as principais características desta coleção de Projetos Integradores.



Tecendo projetos, cruzando histórias

Os projetos são formas de promover aprendizagens integradas e situadas para todos os envolvidos no processo educativo. Não são um método ou receita, mas um formato que ganha configurações diversas para cada grupo, etapa de escolarização, profissional da educação e familiar envolvido. Isso porque se relacionam diretamente com as experiências e os saberes de todas essas pessoas e daquelas com quem convivem em suas comunidades. E todas essas bagagens refletem-se nas indagações, temas e problemáticas abordadas nos projetos, tornando-se motores para a busca de soluções, respostas e propostas, e para a apropriação e a produção de conhecimentos.

Segundo Fernando Hernandez, pesquisador e educador espanhol que propôs essa pedagogia, o que faz os projetos terem vida na educação escolar é o envolvimento do aprendiz naquilo que está aprendendo, conectando a comunidade escolar com o mundo vivido [...]. Esse formato proporciona a descoberta e o entendimento de relações entre fenômenos pessoais, naturais e sociais e, assim, promove a compreensão do mundo em que as crianças vivem.

O ponto de partida para a definição de um projeto é a escolha de um tema ou de um problema motivador, em diálogo com as crianças. [...] Pode-se trabalhar com qualquer tema: o desafio é como abordá-lo de maneira dialogada e negociada em todas as etapas de seu desenvolvimento, considerando as crianças, mesmo as bem pequenas, como protagonistas desse processo e como corresponsáveis pela sua realização.

[...]

Conhecer as crianças, abarcando desde suas trajetórias socioculturais e familiares até suas características físicas, socioeconômicas, afetivas e psicológicas, e saber escutar e interpretar seus desejos, interesses e motivações são ações fundamentais para a proposição dos projetos que apresentamos. Essas informações, junto ao tema de cada projeto, configuram um mapa que orienta seu desenvolvimento, mas, como todo mapa, é repleto de trilhas, locais de parada, rotas de fuga e retornos que dependem de decisões e da experiência de todos. [...] Nas palavras de Hernandez, “um projeto não se constrói a partir da certeza do que se sabe, mas da inquietação de quem tem e reconhece seu desejo de saber e de se conhecer” [...].

Para além das aprendizagens que estão previstas em cada projeto, essa forma de organização promove o desenvolvimento e a ampliação de capacidades relacionadas à autonomia para aprender. [...]

Como sujeitos ativos e participantes da aprendizagem, as crianças podem, com os projetos:

- demonstrar o que sabem (observando, comparando, testando, refletindo, sistematizando);
- trocar experiências e repertórios com parceiros e interlocutores privilegiados;
- buscar, de modo organizado, o que precisam para conseguir solucionar problemas e/ou tomar parte das situações;
- testar procedimentos e aplicar novos conhecimentos;
- ampliar, transformar, confirmar e modificar a rede de conhecimentos; e
- adquirir novas competências e aplicá-las em outras situações sociais.

[...]

BRASIL. Ministério da Educação. **História e cultura africana e afro-brasileira na educação infantil**. Brasília, 2014. p. 22-24. Disponível em: https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPDH/HIST%C3%93RIA_E_CULTURA_AFRICANA_E_AFRO-BRASILEIRA_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_INFANTIL.pdf. Acesso em: 9 ago. 2021.

METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM BASEADAS EM PROJETOS

Sabemos que nenhum conhecimento é estanque ou isolado, ou seja, em todos os momentos há integração entre os conhecimentos. Áreas, saberes, competências e habilidades se relacionam e proporcionam a construção de novos conhecimentos.

A metodologia de aprendizagem fundamentada em projetos interdisciplinares apresenta-se como uma estratégia didática voltada à construção de saberes significativos que agregam conhecimentos de diversos componentes curriculares e ativam os saberes em direção a questões relacionadas ao cotidiano dos alunos e do mundo que os cerca.

Se, anteriormente, o papel dos alunos se restringia a aprender os conteúdos e a fazer suas tarefas, atualmente o que se espera é que eles tenham participação ativa no processo de aprendizagem.

O que norteia a proposta da coleção de Projetos Integradores são as perguntas-chave que devem ser respondidas pelos alunos, sendo o professor, então, um mediador que contribui com possibilidades e caminhos de orientação, facilitação e pesquisa.

Trata-se de uma abordagem que, de um lado, possibilita aos alunos compreender que os saberes escolares têm relevância social; de outro, somada ao processo de investigação e criação que eles desenvolverão durante as atividades propostas, torna o ensino-aprendizagem mais significativo, e assim passam a fazer mais sentido para eles.

A resolução de problemas e os Projetos Integradores

As abordagens educacionais, tanto no âmbito curricular como em relação às metodologias de ensino, destacam cada vez mais o protagonismo do aluno na construção do conhecimento, na ampliação do repertório cultural e na formação de um sujeito de direitos. Isso implica mudanças ou ampliação de práticas pedagógicas que deem suporte a esse processo. A metodologia ativa por resolução de problemas envolve diferentes situações de aprendizagem, tais como relatos, discussões, argumentações, questionamentos e explicações, de modo a estimular o pensamento do aluno. Nos Projetos Integradores, quando se atua dessa forma, assume-se que a aula passa a ser investigativa por meio da resolução do problema.

A **resolução de problemas** contribui para a aquisição de novos conhecimentos, possibilitando aos alunos aprenderem de forma mais instigante e desenvolverem um papel ativo na aprendizagem. Ao professor caberá a criação e a mediação de situações, além da preparação das aulas com temas e encaminhamentos que surjam a partir de situações trazidas pelos alunos.

O que é um problema?

A concepção em torno do que é um problema, adotada no desenvolvimento desse material, pode ser entendida na seguinte frase de Pozo, Postigo e Crespo:



[...] a solução de problemas estaria mais relacionada à aquisição de procedimentos eficazes para a aprendizagem, sendo um procedimento definido como um conjunto de ações organizadas para a consecução de uma meta.

POZO, J. I.; POSTIGO, Y.; CRESPO, M. A. G. Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas en ciencias. **Alambique**, Barcelona, n. 5, ano 2, p. 16, jul. 1995.

Orientar o currículo para a solução de problemas significa procurar e planejar situações suficientemente acessíveis para induzir os alunos à busca e apropriação de estratégias didáticas, como a pesquisa em fontes diversas e o uso de diferentes gêneros textuais para responderem a atividades escolares e/ou para o desenvolvimento do conteúdo escolar.

Partir de uma pergunta ou de um processo investigativo para estudar reforça o enfoque das metodologias ativas. Esse processo pode ocorrer em qualquer área do conhecimento escolar.

A metodologia da resolução de problemas fundamenta-se na ideia de que a educação une ação e processo exercidos na mediação entre professor e aluno. Sendo assim, no processo educativo, os alunos devem ser estimulados a pensar, a ter consciência de suas capacidades de trabalhar por hipóteses, a ressignificar suas experiências e a dar sentido ao que aprendem na escola.

PROJETOS INTEGRADORES E ALFABETIZAÇÃO

Sabe-se que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza a “integração e continuidade dos processos de aprendizagens das crianças” (BRASIL, 2016, p. 53), referindo-se à transição entre a educação infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, entendemos que a alfabetização e sua consolidação nesses anos são essenciais para o sucesso da vida escolar. Buscando esse objetivo, as propostas apresentadas em cada itinerário dão atenção especial aos conteúdos básicos de literacia e numeracia.

Literacia e numeracia

Literacia é o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados à leitura e à escrita, e à sua produção. Pressupõe não apenas a participação do aluno como também da família, e pode ser resumida nas seguintes habilidades: consciência fonológica e fonêmica, conhecimento alfabético, fluência em leitura oral, desenvolvimento de vocabulário, compreensão de textos e produção de escrita. De acordo com o que a BNCC recomenda, tais aptidões são trabalhadas nesta obra em todos os anos iniciais do Ensino Fundamental, em graus diferentes de complexidade, de acordo com o ano escolar.

Simultaneamente à literacia, desenvolve-se também a **numeracia**, que é a habilidade de utilizar conhecimentos e aptidões matemáticas para encontrar soluções e respostas aos problemas cotidianos. Sempre que oportuno, os textos e as atividades desenvolvidos para esta obra buscam acionar habilidades de numeracia, como as relacionadas a espacialidade, tempo, direcionalidade, posicionamento, quantidade, proporção e suas representações em formas geométricas.

Tanto para a literacia como para a numeracia, a participação da família é imprescindível, sobretudo para alunos de 6 a 10 anos. Quando a escola se transforma em uma comunidade de aprendizagem, o processo educativo se torna mais significativo e enriquecedor. Os temas de estudo são desenvolvidos buscando ressonância com as questões que envolvem a comunidade e seu entorno. Assim, a comunidade escolar, os familiares, amigos e moradores do bairro podem se integrar mais facilmente e de maneira efetiva em etapas do processo educacional, desde a participação em projetos e eventos mais amplos até a atuação direta em atividades escolares cotidianas. Para a literacia, por exemplo, os familiares podem ouvir a leitura da criança, ler com ela, discutir os textos, verificar sua escrita. Para a numeracia, podem se dispor a verificar cálculos, dar exemplos e aplicações diferentes dos propostos na atividade e explicar de outras formas os conteúdos matemáticos estudados. Esta obra promove a integração escola-família e abre oportunidades para a participação de todos na comunidade escolar.

Quanto ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, é importante ter em mente suas fases. Apresentamos a seguir aspectos do desenvolvimento das crianças de 6 a 10 anos e os estímulos que devem receber em diferentes situações de aprendizagem, de acordo com pesquisadores da Educação.

O ALUNO DE 6 A 10 ANOS

Esta fase de vida é marcada por importantes desenvolvimentos em todas as áreas: cognitivo, afetivo-social, psicomotor, da linguagem e de aprendizagem.

- Os alunos nesta fase de desenvolvimento **cognitivo** devem ser estimulados:

- A considerar as várias dimensões de uma situação e a relativizar seu ponto de atenção.
- A abordar uma situação, partindo da realidade, mas ampliando a visão, inferindo conclusões individuais e, coletivamente, realizar julgamentos.
- A ter o pensamento flexível, facilitando a relação entre ação e fenômeno, que é o facilitador para a verticalização de conteúdos e compreensão de conceitos.
- A iniciar o raciocínio sobre hipóteses. Embora saibamos que ainda seja cedo para o desenvolvimento dessa habilidade, e que ela se consolidará na adolescência, é imprescindível iniciar essa mobilização nesta fase.
- A ter curiosidade intelectual e desejo natural de aprender.

- Os alunos nesta fase de desenvolvimento **afetivo-social** devem ser estimulados:

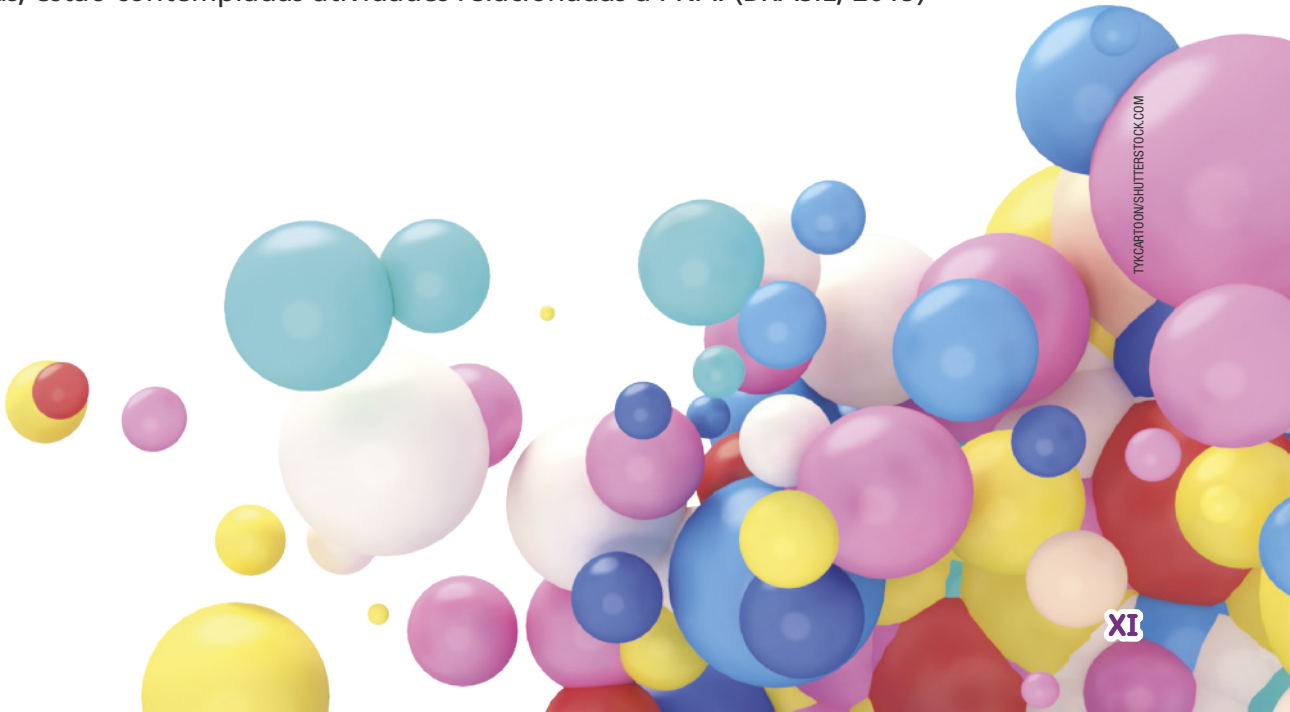
- A ampliar as relações de amizade, a cooperar, a respeitar, a ter tolerância e a desenvolver atitudes e comportamentos de participação.
- A conhecer os seus sentimentos e os de outras pessoas.
- A consolidar sua identidade e adquirir consciência de suas limitações e capacidades.
- A desenvolver a autonomia e os conceitos de moralidade, que são construídos individualmente, mas mediados em contextos coletivos.

O ALUNO DE 6 A 10 ANOS	
Os alunos nesta fase de desenvolvimento psicomotor devem ser estimulados:	- A ter consciência de seu corpo, tanto em movimento como em repouso. - A adaptar a postura e o equilíbrio às circunstâncias e condições de cada atividade. - A consolidar a noção de lateralidade e de organização espaço-temporal. - A desenvolver a capacidade de expressar sentimentos por meio de dramatização, mímica e dança.
Os alunos nesta fase de desenvolvimento da linguagem devem ser estimulados:	- A desenvolver a habilidade para falar e se expressar com rapidez. A linguagem torna-se um instrumento para a maturidade cognitiva, afetiva e social. Isso possibilita que eles compartilhem seus pensamentos e reações com os demais, sistematizem a ação e tracem planos. - A utilizar estruturas sintáticas mais complexas, graças à aquisição de novos conhecimentos, e a serem capazes de desenvolver progressivamente as habilidades metalinguísticas, ou seja, utilizar a linguagem para analisar a própria linguagem. - A ter discernimento no uso da linguagem em contextos e com interlocutores diferentes. - A progredir no domínio da linguagem escrita e na leitura, possibilitando desenvolver novas formas de expressão. - Com a mediação de um adulto, a desenvolver técnicas de estudo, atenção e memorização, que adquirem maior importância. - A compreender as linguagens musical, matemática, plástica e artística.

Fonte: DANTAS, H.; OLIVEIRA, M. K.; DE LA TAILLE, Y. **Piaget, Vygotsky, Wallon:** teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

Para que os alunos possam desenvolver a linguagem e ter acesso a práticas socio-culturais e à formação da cidadania, entendemos que o processo de alfabetização está intrinsecamente ligado à concepção de Projetos Integradores e às propostas desenvolvidas em todos os itinerários desta coleção.

A Política Nacional de Alfabetização (PNA) propõe que o processo da alfabetização ocorra por meio do desenvolvimento de inúmeras atividades que desenvolvem a literacia e a numeracia. Nesse sentido, estão indicados neste manual os momentos em que, durante as etapas, estão contempladas atividades relacionadas à PNA. (BRASIL, 2019)



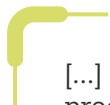
AVALIAÇÃO

No contexto escolar, é essencial que a avaliação seja processual, visando aos objetivos pedagógicos, e formativa. Por ser um processo contínuo e sistemático, que considera o aluno integralmente, a avaliação deve ser discutida com todos os envolvidos, especialmente os alunos, que precisam saber “como, por que e para que” estão sendo avaliados. Nesse sentido, o aluno compreende que não é avaliado pelo produto final, mas no decorrer das propostas de trabalho apresentadas, que vão compor toda a documentação pedagógica do projeto.

Também é importante que a avaliação esteja relacionada à proposta educativa da escola e do professor para que haja coerência entre metas educacionais e da escola, conhecimentos, objetivos gerais e individuais, e procedimentos metodológicos.

De acordo com a metodologia por resolução de problemas, o professor pode organizar a sequência de suas aulas, atentando para o que deve ser ajustado no processo e como deve orientar a avaliação.

O roteiro “o que, como e por que ensinar” deve estar atrelado ao que se espera do aluno no contexto do processo educativo (RUÉ, 2004), permeado pela cultura e experiência dos envolvidos.



[...] A avaliação formativa considera que o aluno aprende ao longo do processo e que vai reestruturando o seu conhecimento através das atividades que executa. Do ponto de vista cognitivo, a avaliação formativa centra-se na compreensão do funcionamento da construção do conhecimento. O enfoque deste tipo de avaliação refere-se às representações mentais do aluno e às estratégias utilizadas, para chegar a um determinado resultado. Os erros são objetos de estudo, pois revelam a natureza das representações ou estratégias elaboradas pelo estudante. Este tipo de avaliação toma diferentes matizes de significado nas últimas décadas. Começa por contribuir para um ensino adequado e uma aprendizagem eficaz, depois passa a ser entendida como um meio que procura interpretar e compreender os processos desenvolvidos pelo aluno na construção do seu saber. Assim, a avaliação deixa de ser um fim em si mesmo, mas acima de tudo passa a ser encarada como parte de um todo mais amplo, o do ensino-aprendizagem [...].

PERES, A. T. D. **O uso de critérios de avaliação na resolução de problemas.**

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012. p. 28.

Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/7690/1/ulfpie042957_tm.pdf.

Acesso em: 14 maio 2021.

As teorias da aprendizagem podem ser incorporadas à avaliação na medida em que proporcionam maior entendimento sobre como funciona o esquema mental de um indivíduo, ou seja, como esse indivíduo formula seu pensamento, se relaciona com seus pares, articula sua experiência ao novo conhecimento que está adquirindo e interage com o que foi questionado. A partir dessas questões, o professor conseguirá saber o que e como perguntar.

Por ser a avaliação um meio de saber como o ensino está relacionado a determinados conhecimentos, seus resultados devem ser, principalmente, uma reorientação do trabalho que o professor vem desenvolvendo, de seus objetivos e conteúdos e da própria metodologia.

A aprendizagem com base na resolução de problemas possibilita constante avaliação do trabalho docente e contribui para a melhoria da qualidade do ensino e para o processo de formação dos professores, pois estes são levados a uma permanente reflexão a respeito de seus procedimentos em sala de aula.

Sendo o problema o ponto de partida da aprendizagem, tal como Leite e Esteves (2006) preveem, é importante pensar e definir os procedimentos necessários para todo o processo. Os alunos escolherão a maneira de responder ao problema, com base em pesquisa e investigação. Entender assim a aprendizagem é compreender que o próprio conhecimento não é previsível, imutável, tampouco seguro; logo, não pressupõe respostas fechadas e isoladas de contextos.

A avaliação é um procedimento complexo, dinâmico, processual e formativo, que leva o aluno a ser protagonista do seu processo de aprendizagem. A avaliação que utiliza metodologia por resolução de problemas requer uma leitura cognitiva do processo de aprendizagem, por se tratar de um conjunto de conhecimentos, competências e atitudes que interagem no desenvolvimento do aluno. É importante, portanto, que o professor considere todas as etapas previstas, como: momentos destinados ao trabalho em grupo e qual foi o desenvolvimento do grupo; momentos de sistematização do conceito trabalhado e como cada aluno se desenvolveu.

A avaliação é uma tarefa fundamental no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Nos Projetos Integradores, ela está diretamente relacionada à observação atenta e ao acompanhamento de cada proposta apresentada para os alunos.

Uma variedade de instrumentos de avaliação pode ser utilizada ao longo das atividades investigativas, como as respostas dos alunos para as perguntas realizadas durante as atividades; as apresentações em que os alunos têm a oportunidade de comunicar seus resultados e explicar os dados; a elaboração e o refinamento da questão de pesquisa. Quanto mais diversos forem os instrumentos, mais oportunidades o professor terá de avaliar diferentes habilidades e captar todo o processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação formativa demanda que o professor explicita tanto os objetivos de aprendizagem quanto os critérios de avaliação que serão utilizados ao longo das atividades. Ao conhecerem, especialmente, os critérios de avaliação, os alunos têm mais clareza sobre as ações que devem ser colocadas em prática para que consigam realizar as tarefas, podendo planejar os passos para atingir os resultados esperados e superar suas dificuldades.

Avaliar, nessa perspectiva, coloca a produção dos alunos em outro patamar, pois o mais importante é acompanhar o processo de escolha e a construção dos caminhos escolhidos para resolver problemas, perceber os argumentos utilizados entre os alunos de um grupo, fundamentar a avaliação a partir dos objetivos definidos para cada vivência. Toda a produção dos alunos também constituirá a documentação pedagógica do projeto.

O trabalho em seu conjunto – avaliação coletiva e individual – permite ao aluno uma real dimensão do que de fato aprendeu e ao professor saber o que deve ser feito para otimizar a aprendizagem. Um grande diferencial dos Projetos Integradores é poder aproximar os alunos dos conhecimentos, com diferentes linguagens, favorecendo quem apresentar alguma dificuldade.

EVOLUÇÃO SEQUENCIAL DOS CONTEÚDOS – 5º ANO

A duração dos projetos pode variar, a depender do planejamento, de quantos componentes curriculares são contemplados e quantos professores estarão envolvidos. A distribuição dos conteúdos ao longo do ano também pode variar. O semanário a seguir traz sugestões de cronograma considerando 40 semanas letivas, mas pode ser adaptado à realidade de cada turma.

Nos momentos de avaliação também podem ser utilizadas as planilhas indicadas no Planejamento pedagógico.

Semestre	Trimestre	Bimestre	Aulas	Aprendizagens
1º SEMESTRE SEMANA: 1 A 20	1º TRIMESTRE SEMANA: 1 A 11	1º BIMESTRE SEMANA: 1 A 11	16	Vamos começar? – Avaliação diagnóstica Itinerário 1 – Patrimônio - Papel dos objetos na construção da memória e da história - A cidade como patrimônio - A cidade de Marília Bela - A cidade na atualidade - Patrimônios mundiais da humanidade - Patrimônios no Brasil - Patrimônio: por que preservar? - Para concluir – Produção de folheto turístico – Avaliação de processo - O que investiguei – Autoavaliação
			16	Itinerário 2 – Água dos rios - História de um rio e a sua importância para as pessoas, para os lugares onde passa e para o meio ambiente - A poluição dos rios brasileiros - Outros rios brasileiros - Consumo de água - Rio como patrimônio cultural - Para concluir – Produção de artigo jornalístico: o rio é um patrimônio? – Avaliação de processo - O que investiguei – Autoavaliação
1º SEMESTRE SEMANA: 21 A 40	2º TRIMESTRE SEMANA: 12 A 25	2º BIMESTRE SEMANA: 12 A 20	16	Itinerário 3 – Fome - Fome: o que é - Segurança alimentar - Causas da fome em diferentes países no mundo - Fome: por que ocorre - Fome: tem solução? - Erradicar a fome: uma ação mundial - A fome no Brasil e no mundo - Para concluir – Produção de telejornal: a fome no Brasil atual – Avaliação de processo - O que investiguei – Autoavaliação
		3º BIMESTRE SEMANA: 21 A 30	16	Itinerário 4 – Avanços tecnológicos - Avanços tecnológicos - Avanços tecnológicos: passado e presente - Linha histórica: avanços tecnológicos - Importantes descobertas e invenções dos seres humanos em uma linha histórica - Avanços tecnológicos e meio ambiente - Crianças e adolescentes sem acesso à internet em casa - Relato sobre a importância dos avanços tecnológicos - Para concluir – Produção de relatos orais e escritos: importância dos avanços tecnológicos – Avaliação de processo - O que investiguei – Autoavaliação
1º SEMESTRE SEMANA: 21 A 40	3º TRIMESTRE SEMANA: 26 A 40	4º BIMESTRE SEMANA: 31 A 40	16	Itinerário 5 – Consumo consciente - Consumo consciente: o que é - Consumidor consciente - Os 5 Rs - Desenvolvimento sustentável - Sustentabilidade: boas práticas e iniciativas de sustentabilidade - Compartilhando objetos e carinho - Para concluir – Contação de histórias: narrativas de histórias sobre práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente – Avaliação de processo - O que investiguei – Autoavaliação
				O que descobrimos? – Avaliação de resultado

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO PARA O PROFESSOR

A experiência educativa assume significado pleno se a documentação produzida for revista, reconstruída, ressignificada, avaliada, interpretada, comparada e enriquecida com diversos pontos de vista, além de ser compreendida como um processo de estudo e construção de estratégias intencionais das próximas interações com os alunos e uma rotina de construção do processo de aprendizagem.

A coleção contempla os três tipos de avaliação desenvolvidos ao longo do processo de realização dos itinerários:

- **Diagnóstica:** verificação de conhecimentos prévios e as prioridades de aprendizagem para cada itinerário.
- **Formativa:** contínua e processual, ela é desenvolvida em todas as etapas dos itinerários, estabelecendo atividades que contribuem para a composição ou elaboração do produto final.
- **Somativa:** ocorre ao final do processo, quando identifica e mensura as aprendizagens e o domínio dos objetivos estabelecidos.

É importante registrar todas as atividades para que sejam analisadas em seu conjunto, valorizando a produção de todos os alunos em relação aos seus saberes, competências e atitudes (os valores que foram aprendidos). Partindo dessa necessidade, sugerimos, a partir da página XVIII, os quadros de avaliação para o professor – que apresentam as competências gerais, as habilidades dos componentes curriculares, os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário do volume.

Esses quadros de avaliação permitem o acompanhamento minucioso do desenvolvimento da produção dos alunos. Observe a seguir os critérios adotados:

P

ATINGIDO PLENAMENTE

PA

ATINGIDO PARCIALMENTE

MR

ATINGIDO COM MUITAS RESTRIÇÕES

NA

NÃO ATINGIDO

S

SEMPRE

AV

ÀS VEZES

R

RARAMENTE

N

NUNCA

Os quadros de avaliação propostos no Livro do Estudante ao final de cada itinerário auxiliam a identificação das aprendizagens estabelecidas e das dificuldades encontradas no decorrer do processo. Sugerimos que eles sejam utilizados e preenchidos pelos alunos individualmente, ou, se preferir, nos grupos de trabalho, e sejam utilizados para identificar e informar os alunos sobre as dificuldades apresentadas.

A partir das informações identificadas no quadro, professores e alunos, juntos, podem estabelecer um plano de ação priorizando a seleção de outras atividades diferenciadas, como leituras complementares acompanhadas de registros sobre os temas desenvolvidos, elaboração de pesquisas complementares ou simplesmente a refação das atividades. Assim, podem revisitar os conteúdos e as aprendizagens fundamentais para o ano letivo.

PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS

Na proposta de construção da aprendizagem por Projetos Integradores, valores e normas são fundamentais para a obtenção do conhecimento. Os alunos são constantemente estimulados a desenvolver atividades em grupo e em dupla e, mesmo quando o trabalho é feito individualmente, compartilham os resultados das produções. Por essa razão, o aprender coletivo é praticado e o respeito e a solidariedade devem ser constantemente estimulados.



[...] a autoavaliação constitui-se numa autocrítica efetivada pelos alunos quanto ao seu próprio desempenho, devendo centrar-se numa reflexão fiel em que conste a contextualização do curso ou da disciplina, a sua evolução, dificuldades, avanços, condições de produção, além da condução do trabalho docente nesse processo, devendo servir para diagnosticar o momento analisado, estimular a participação dos alunos no processo avaliativo e a condução de novos sentidos para a prática docente. [...]

SILVA, R. C. A autoavaliação como instrumento de conscientização de alunos de um curso de especialização *lato sensu*. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 10, ano 2, p. 101-115, 2007. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/download/1490/1135>. Acesso em: 14 maio 2021.

Autoavaliação atitudinal

Sugerimos no quadro a seguir 12 propostas ou temas básicos que podem ser apresentados no momento de autoavaliação e reflexão atitudinal dos alunos. Amplie o quadro com outros temas relacionados com a atitude e a postura dos alunos, conforme as necessidades do grupo e da comunidade escolar.

O importante é permitir que, ao final da avaliação, os alunos, com o professor, estabeleçam compromissos e metas para as próximas etapas de produção do conhecimento.

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO ATITUDINAL	SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
1. Costuma fazer perguntas e esclarecer as suas dúvidas?				
2. É atento às explicações do professor e dos colegas de sala?				
3. Expressa suas opiniões com clareza?				
4. Fala o necessário e respeita os momentos durante os quais o grupo precisa de silêncio?				
5. Respeita as regras estabelecidas pelo professor e pelos colegas?				
6. Pratica as atividades com organização e atenção?				
7. Realiza as atividades com dedicação?				
8. Demonstra interesse pelas atividades propostas?				
9. Compartilha as atividades com os colegas?				
10. É colaborativo com o professor?				
11. É colaborativo com os colegas?				
12. É sensível aos problemas e às dificuldades apresentadas pelos colegas?				
Foco de desenvolvimento:				

Autoavaliação durante os itinerários

Os quadros de autoavaliação (inseridos no Livro do Estudante e reproduzidos a partir de página XVI deste Manual do Professor) apresentam os itinerários propostos no volume e as suas etapas de desenvolvimento. Observe, a seguir, como os critérios de avaliação adotados são claros e diretos, possibilitando aos alunos momentos de reflexão. Eles deverão indicar:

- Desenvolvi a atividade plenamente.
- Desenvolvi a atividade parcialmente.
- Desenvolvi a atividade parcialmente e com dificuldade.
- Não desenvolvi a atividade.

Os quadros reproduzem de forma sintética os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário. Podem ser preenchidos pelos alunos individualmente, no momento de finalização de cada etapa, ou no final do itinerário. Sugerimos que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do autoconhecimento.

Após o preenchimento, se achar adequado, pode organizar conversas individuais ou coletivas com os alunos para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem, sugerir métodos e práticas de aprimoramento, destacar os avanços na produção do conhecimento, entre outras estratégias, para melhorar o desempenho da turma.

QUADROS DE AVALIAÇÃO PARA O PROFESSOR - 5º ANO

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 1 • PATRIMÔNIO

COMPETÊNCIA GERAL 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.

HABILIDADES DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS • Língua Portuguesa	(EF15LP15) Reconhecer que os textos literários fazem parte do mundo do imaginário e apresentam uma dimensão lúdica, de encantamento, valorizando-os, em sua diversidade cultural, como patrimônio artístico da humanidade; (EF35LP03) Identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global; (EF35LP04) Inferir informações implícitas nos textos lidos; (EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas em textos, com base no contexto da frase ou do texto; (EF35LP07) Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso; (EF35LP09) Organizar o texto em unidades de sentido, dividindo-o em parágrafos segundo as normas gráficas e de acordo com as características do gênero textual; (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.
• Arte	(EF15AR01) Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético; (EF15AR05) Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade; (EF15AR06) Dialogar sobre a sua criação e as dos colegas, para alcançar sentidos plurais; (EF15AR25) Conhecer e valorizar o patrimônio cultural, material e imaterial, de culturas diversas, em especial a brasileira, incluindo-se suas matrizes indígenas, africanas e europeias, de diferentes épocas, favorecendo a construção de vocabulário e repertório relativos às diferentes linguagens artísticas.
CIÊNCIAS HUMANAS • Geografia	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.
• História	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR

	P	PA	MR	NA
• Reconhecer a importância das memórias para a construção da história.				
• Relacionar objetos com a preservação da memória e sua importância para gerações futuras no estudo histórico de uma época.				
• Entender o que é patrimônio e identificar a importância da sua preservação para a humanidade.				
• Conhecer patrimônio natural ou cultural de sua vivência, fortalecendo o vínculo com a paisagem local.				

SEMANA	ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA	P	PA	MR	NA
3	Nossa história, nosso patrimônio Identificar a importância de objetos na construção da memória e da história.				
2	A cidade como patrimônio Conhecer uma antiga cidade brasileira e identificar sua importância histórica para a humanidade.				
5	Patrimônio Mundial da Humanidade Pesquisar e identificar exemplos de Patrimônios Mundiais da Humanidade e do Brasil.				

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 1 • PATRIMÔNIO

3	O patrimônio da cidade	• Pesquisar, selecionar e descrever um patrimônio na cidade.				
3	Patrimônio: por que preservar?	• Refletir sobre a importância de preservar diferentes tipos de patrimônio.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES			S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.						
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.						
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Respeita e segue as regras propostas.						
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.						
• É organizado e mantém seu material em dia.						

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 2 • ÁGUA DOS RIOS

COMPETÊNCIA GERAL 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.

HABILIDADES DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS • Língua Portuguesa	• (EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto; (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais; (EF05LP24) Planejar e produzir texto sobre tema de interesse, organizando resultados de pesquisa em fontes de informação impressas ou digitais, incluindo imagens e gráficos ou tabelas, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.
• Arte	• (EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.
MATEMÁTICA • Matemática	• (EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.
CIÊNCIAS DA NATUREZA • Ciências	• (EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico; (EF05CI04) Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades cotidianas para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos.
CIÊNCIAS HUMANAS • Geografia	• (EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.); (EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.
• História	• (EF05HI10) Inventariar os patrimônios materiais e imateriais da humanidade e analisar mudanças e permanências desses patrimônios ao longo do tempo.

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 2 • ÁGUA DOS RIOS

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR			P	PA	MR	NA
• Identificar qual é a origem das águas que chegam até as nossas moradias e reconhecer sua importância na nossa vida.						
• Reconhecer os problemas causados pela poluição em rios brasileiros.						
• Pesquisar de onde o recurso é proveniente e representar o seu ciclo hidrológico (aspectos naturais desde a nascente até a foz, o aproveitamento econômico e a situação ambiental de um rio).						
• Refletir sobre o consumo consciente dos recursos hídricos.						
SEMANA	ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA					
4	Um rio com histórias	• Investigar um trecho de um rio e conhecer sua importância para o meio ambiente e para a população local.				
4	Outros rios brasileiros	• Pesquisar e investigar um rio brasileiro.				
5	Consumo de água	• Interpretar em um infográfico informações sobre o consumo humano de água.				
3	O rio é um patrimônio?	• Definir patrimônio e reconhecer um rio como patrimônio cultural.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES			S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.						
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.						
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Respeita e segue as regras propostas.						
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.						
• É organizado e mantém seu material em dia.						

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 3 • FOME

COMPETÊNCIA GERAL 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.

HABILIDADES DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS • Língua Portuguesa	• (EF35LP04) Inferir informações implícitas nos textos lidos; (EF05LP06) Flexionar, adequadamente, na escrita e na oralidade, os verbos em concordância com pronomes pessoais/nomes sujeitos da oração; (EF05LP07) Identificar, em textos, o uso de conjunções e a relação que estabelecem entre partes do texto: adição, oposição, tempo, causa, condição, finalidade; (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.
--	---

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 3 • FOME

• Arte		• (EF15AR01) Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético; (EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais; (EF15AR06) Dialogar sobre a sua criação e as dos colegas, para alcançar sentidos plurais.			
MATEMÁTICA • Matemática		• (EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.			
CIÊNCIAS HUMANAS • Geografia		• (EF05GE02) Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios; (EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.			
• História		• (EF05HI05) Associar o conceito de cidadania à conquista de direitos dos povos e das sociedades, compreendendo-o como conquista histórica.			
OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR		P	PA	MR	NA
• Refletir sobre o que é fome.					
• Pesquisar a fome no mundo e no Brasil e reconhecer os motivos que ainda a fazem existir na atualidade.					
• Apreender o conceito de segurança alimentar e reconhecer sua distribuição nas regiões brasileiras.					
• Refletir sobre meios de acabar com a fome, conhecendo a Agenda 2030.					
SEMANA	ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA				
3	Fome: o que é?	• Investigar o que é a fome e a segurança alimentar.			
2	A fome no mundo	• Investigar a segurança alimentar e a fome no mundo.			
2	Fome: por que ocorre?	• Investigar as razões de ainda existir fome em diferentes países no mundo.			
2	Fome: tem solução?	• Pesquisar iniciativas e projetos que têm como foco acabar, reduzir ou minimizar a fome no mundo.			
2	Notícias sobre a fome	• Produção de fórum sobre a fome.			
5	A fome no Brasil atual	• Pesquisar publicações que retratem a fome no Brasil.			
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES		S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.					
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.					
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.					
• Respeita e segue as regras propostas.					
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.					
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.					
• É organizado e mantém seu material em dia.					

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 4 • AVANÇOS TECNOLÓGICOS

COMPETÊNCIA GERAL 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.

HABILIDADES DESENVOLVIDAS

LINGUAGENS • Língua Portuguesa	• (EF35LP03) Identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global; (EF35LP04) Inferir informações implícitas nos textos lidos; (EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas em textos, com base no contexto da frase ou do texto; (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais; (EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário; (EF35LP19) Recuperar as ideias principais em situações formais de escuta de exposições, apresentações e palestras.
• Arte	• (EF15AR01) Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético; (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.
CIÊNCIAS DA NATUREZA • Ciências	• (EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.
CIÊNCIAS HUMANAS • Geografia	• (EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços; (EF05GE06) Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.
• História	• (EF05HI09) Comparar pontos de vista sobre temas que impactam a vida cotidiana no tempo presente, por meio do acesso a diferentes fontes, incluindo orais.

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR

	P	PA	MR	NA
• Identificar os avanços tecnológicos na história da humanidade.				
• Investigar e avaliar a importância que a tecnologia apresenta na nossa vida.				
• Reconhecer a distribuição desigual da tecnologia pelo globo.				
• Buscar formas de não depender tanto da tecnologia, pensando no consumo consciente e na preservação do meio ambiente.				

SEMANA

ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA

2	Avanços tecnológicos: vamos conhecer?	• Identificar importantes descobertas dos seres humanos e produzir uma linha histórica.				
2	E se não existisse	• Pesquisar como eram os hábitos e o modo de vida dos seres humanos na época em que alguns recursos, como a energia elétrica, não existiam.				
3	Avanços tecnológicos e meio ambiente	• Identificar alguns avanços tecnológicos comprometidos com a preservação ambiental e com a qualidade de vida em todo o planeta.				
2	Quem tem acesso?	• Identificar em um artigo jornalístico os benefícios da internet na vida de crianças e adolescentes e os danos ocasionados pelo excesso de sua utilização.				
5	Relato de avanços tecnológicos	• Conhecer, pesquisar e produzir relatos sobre a importância dos avanços tecnológicos.				

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 4 • AVANÇOS TECNOLÓGICOS

2	Relatos orais e escritos	• Produzir relato escrito sobre os avanços tecnológicos a partir de informações recebidas oralmente.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES			S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.						
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.						
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Respeita e segue as regras propostas.						
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.						
• É organizado e mantém seu material em dia.						

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 5 • CONSUMO CONSCIENTE

COMPETÊNCIA GERAL 10

• Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.	
HABILIDADES DESENVOLVIDAS	
LINGUAGENS • Língua Portuguesa	• (EF15LP14) Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopeias); (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos; (EF35LP03) Identificar a ideia central do texto, demonstrando compreensão global; (EF35LP04) Inferir informações implícitas nos textos lidos; (EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas em textos, com base no contexto da frase ou do texto; (EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto; (EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais; (EF35LP20) Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa; (EF05LP10) Ler e compreender, com autonomia, anedotas, piadas e cartuns, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero e considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.
• Arte	• (EF15AR06) Dialogar sobre a sua criação e as dos colegas, para alcançar sentidos plurais; (EF15AR18) Reconhecer e apreciar formas distintas de manifestações do teatro presentes em diferentes contextos, aprendendo a ver e a ouvir histórias dramatizadas e cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório ficcional.
CIÊNCIAS DA NATUREZA • Ciências	• (EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.
CIÊNCIAS HUMANAS • Geografia	• (EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços; (EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.
• História	• (EF05HI09) Comparar pontos de vista sobre temas que impactam a vida cotidiana no tempo presente, por meio do acesso a diferentes fontes, incluindo orais.

VOLUME 5 • ITINERÁRIO 5 • CONSUMO CONSCIENTE

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR			P	PA	MR	NA
• Refletir sobre o que nos impulsiona a consumir e sobre nossa real necessidade.						
• Conhecer atitudes de consumo consciente e de desenvolvimento sustentável.						
• Buscar soluções mais sustentáveis e solidárias de consumo.						
SEMANA	ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA					
3	Consumo consciente: o que é?	• Pesquisar e definir o que é consumo consciente.				
2	Consumidor consciente	• Identificar quem é o consumidor consciente e algumas práticas de consumo consciente. • Pesquisar e reconhecer o que são os 5 Rs.				
3	Desenvolvimento sustentável	• Identificar o que é desenvolvimento sustentável e as possíveis ações sustentáveis que existem ou podem ser praticadas na sua cidade ou estado.				
3	Sustentabilidade: é preciso e vale muito	• Pesquisar e valorizar boas práticas e iniciativas de sustentabilidade.				
5	Todo mundo tem uma história para contar	• Pesquisar e produzir narrativas de histórias sobre práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES			S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.						
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.						
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Respeita e segue as regras propostas.						
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.						
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.						
• É organizado e mantém seu material em dia.						

QUADROS DE AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS - 5º ANO

ITINERÁRIO 1 • PATRIMÔNIO

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR		P	PA	MR	NA
• Reconhecer a importância das memórias para a construção da história.					
• Relacionar objetos com a preservação da memória e sua importância para gerações futuras no estudo histórico de uma época.					
• Entender o que é patrimônio e identificar a importância da sua preservação para a humanidade.					
• Conhecer patrimônio natural ou cultural de sua vivência, fortalecendo o vínculo com a paisagem local.					
ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA					
Nossa história, nosso patrimônio	• Identificar a importância de objetos na construção da memória e da história.				
A cidade como patrimônio	• Conhecer uma antiga cidade brasileira e identificar sua importância histórica para a humanidade.				
Patrimônio mundial da humanidade	• Pesquisar e identificar exemplos de patrimônios mundiais da humanidade e do Brasil.				
O patrimônio da cidade	• Pesquisar, selecionar e descrever um patrimônio na cidade.				
Patrimônio: por que preservar?	• Refletir sobre a importância de preservar diferentes tipos de patrimônio.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES		S	AV	R	N
• Participa da aula fazendo perguntas e sugestões.					
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.					
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.					
• Respeita e segue as regras propostas.					
• Apresenta atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.					
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.					
• É organizado e mantém seu material em dia.					

ITINERÁRIO 2 • ÁGUA DOS RIOS

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR		P	PA	MR	NA
• Identificar qual é a origem das águas que chegam até as nossas moradias e reconhecer sua importância em nossa vida.					
• Reconhecer os problemas causados pela poluição em rios brasileiros.					
• Pesquisar de onde o recurso é proveniente e representar o seu ciclo hidrológico (aspectos naturais desde a nascente até a foz, o aproveitamento econômico e a situação ambiental de um rio).					
• Refletir sobre o consumo consciente dos recursos hídricos.					
• Identificar, conhecer e verificar semelhanças e diferenças entre os modos de vida em comunidades indígenas e não indígenas.					

ITINERÁRIO 2 • ÁGUA DOS RIOS

ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA

Um rio com histórias	• Investigar um trecho de um rio e conhecer sua importância para o meio ambiente e para a população local.				
Outros rios brasileiros	• Pesquisar e investigar um rio brasileiro.				
Consumo de água	• Interpretar em um infográfico informações sobre o consumo humano de água.				
O rio é um patrimônio?	• Definir patrimônio e reconhecer um rio como patrimônio cultural.				

OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES

	S	AV	R	N
• Participa da aula, fazendo perguntas e sugestões.				
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.				
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.				
• Respeita e segue as regras propostas.				
• Tem atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.				
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.				
• É organizado e mantém seu material em dia.				

ITINERÁRIO 3 • FOME

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR

	P	PA	MR	NA
• Refletir sobre o que é fome.				
• Pesquisar a fome no mundo e no Brasil e reconhecer os motivos que ainda a fazem existir na atualidade.				
• Apreender o conceito de segurança alimentar e reconhecer sua distribuição nas regiões brasileiras.				
• Refletir sobre meios de acabar com a fome, conhecendo a Agenda 2030.				

ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA

Fome: o que é?	• Investigar o que é a fome e a segurança alimentar.				
A fome no mundo	• Investigar a segurança alimentar e a fome no mundo.				
Fome: por que ocorre?	• Investigar as razões de ainda existir fome em diferentes países no mundo.				
Fome: tem solução?	• Pesquisar iniciativas e projetos que têm como foco acabar, reduzir ou minimizar a fome no mundo.				
Notícias sobre a fome	• Produção de fórum sobre a fome.				
A fome no Brasil atual	• Pesquisar publicações que retratem a fome no Brasil.				

ITINERÁRIO 3 • FOME

OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES	S	AV	R	N
• Participa da aula, fazendo perguntas e sugestões.				
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.				
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.				
• Respeita e segue as regras propostas.				
• Tem atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.				
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.				
• É organizado e mantém seu material em dia.				

ITINERÁRIO 4 • AVANÇOS TECNOLÓGICOS

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR		P	PA	MR	NA
• Identificar os avanços tecnológicos na história da humanidade.					
• Investigar e avaliar a importância que a tecnologia apresenta em nossa vida.					
• Reconhecer a distribuição desigual da tecnologia pelo globo.					
• Buscar formas de não depender tanto da tecnologia, pensando no consumo consciente e na preservação do meio ambiente.					
ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA					
Avanços tecnológicos: vamos conhecer?	• Identificar importantes descobertas dos seres humanos e produzir uma linha histórica.				
E se não existisse...	• Pesquisar como eram os hábitos e o modo de vida dos seres humanos na época em que alguns recursos, como a energia elétrica, não existiam.				
Avanços tecnológicos e meio ambiente	• Identificar alguns avanços tecnológicos comprometidos com a preservação ambiental e com a qualidade de vida em todo o planeta.				
Quem tem acesso?	• Identificar em um artigo jornalístico os benefícios da internet na vida de crianças e adolescentes e os danos ocasionados pelo excesso de sua utilização.				
Relato de avanços tecnológicos	• Conhecer, pesquisar e produzir relatos sobre a importância dos avanços tecnológicos.				
Relatos orais e escritos	• Produzir relato escrito sobre os avanços tecnológicos a partir de informações recebidas oralmente.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES		S	AV	R	N
• Participa da aula, fazendo perguntas e sugestões.					
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.					
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.					
• Respeita e segue as regras propostas.					
• Tem atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.					
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.					
• É organizado e mantém seu material em dia.					

ITINERÁRIO 5 • CONSUMO CONSCIENTE

OBJETIVOS PROPOSTOS OU OBJETIVOS QUE PRETENDEMOS ALCANÇAR		P	PA	MR	NA
• Refletir sobre o que nos impulsiona a consumir e sobre nossa real necessidade.					
• Conhecer atitudes de consumo consciente e de desenvolvimento sustentável.					
• Buscar soluções mais sustentáveis e solidárias de consumo.					
ATIVIDADES PROPOSTAS NO DESENVOLVIMENTO POR ETAPA					
Consumo consciente: o que é?	• Pesquisar e definir o que é consumo consciente.				
Consumidor consciente	• Identificar quem é o consumidor consciente e algumas práticas de consumo consciente.				
Desenvolvimento sustentável	• Identificar o que é desenvolvimento sustentável e as possíveis ações sustentáveis que existem ou podem ser praticadas na sua cidade ou estado.				
Sustentabilidade: é preciso e vale muito	• Pesquisar e valorizar boas práticas e iniciativas de sustentabilidade.				
Todo mundo tem uma história para contar	• Pesquisar e produzir narrativas de histórias sobre práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.				
OBSERVAÇÃO DAS ATITUDES		S	AV	R	N
• Participa da aula, fazendo perguntas e sugestões.					
• Realiza trabalhos nas datas previstas com atenção e responsabilidade.					
• É atento, escutando as explicações do professor, de colegas e de outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.					
• Respeita e segue as regras propostas.					
• Tem atitudes colaborativas, respeitando professores, colegas de sala e outras pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.					
• Busca a solução de problemas e compartilha as suas propostas com os colegas.					
• É organizado e mantém seu material em dia.					



BIBLIOGRAFIA COMENTADA

ABDALLA, M. **O princípio da cooperação**. São Paulo: Paulus, 2002.

- A obra propõe analisar filosoficamente as relações humanas por meio da ótica da crise na sociabilidade e na produção, refletindo sobre a presença do individualismo na sociedade.

AGUIAR, J. O. G. **Mudança conceitual em sala de aula**: o ensino de Ciências numa perspectiva construtivista. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Cefet-MG, Belo Horizonte, 1995.

- A dissertação propõe uma reflexão sobre demandas próprias do ensino de Ciências a partir da retomada dos conceitos construtivistas piagetianos.

AUSUBEL, D. **Educational psychology**: a cognitive view. Nova York: Holt: Rinehart and Winston, 1968.

- O livro propõe reflexões sobre a psicologia educacional e sua importância na questão prática relacionada à aprendizagem dos alunos.

BADIOU, A. **Para uma nova teoria do sujeito**: conferências brasileiras. Tradução: Emerson Xavier e Gilda Sodrê. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

- Passando por diversos campos da psicologia e da filosofia, o autor propõe, por meio de diversos textos, a formação de uma nova teoria do sujeito.

BARBOSA, E. F.; GONTIJO, A. de F.; SANTOS, F. F. dos. O método de projetos na educação profissional: ampliando as possibilidades na formação de competências. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 40, p. 187-212, dez. 2004.

- O artigo propõe analisar o método de projetos como alternativa para a educação profissional ao auxiliar no desenvolvimento da formação das competências fundamentais para o desenvolvimento do aluno.

BARBOSA, M. C. S.; FERNANDES, S. B. Uma ferramenta para educar-se e educar de outro modo. **Pátio**, n. 30, jan./mar. 2012.

- O artigo propõe reflexões sobre a prática da documentação pedagógica e sua relação com o dia a dia do fazer dentro da Educação Infantil.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

- Entendendo as relações da sociedade atual como líquida ou fluida, o autor propõe analisar como se deu essa transformação, refletindo sobre a experiência humana e os esquemas cognitivos desenvolvidos pelos seres humanos através dessa ótica.

BEHRENS, M. A. Metodologia de projetos: aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa. In: TORRES, P. L. (org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar/PR, 2014.

- A partir da reflexão de que a realidade social imposta deve formar o professor de modo muito mais amplo, a autora pretende analisar nesse artigo a necessidade de haver práticas pedagógicas que coadunem com a realidade cada vez mais complexa.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina**: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

- O artigo propõe refletir sobre o uso das metodologias ativas na educação e sua relação com o desenvolvimento da autonomia dos alunos.

BOSI, E. **Memória e sociedade**: lembranças de velhos. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

- O livro propõe refletir sobre a história social por meio do uso de fontes históricas advindas da memória e da fala das pessoas.

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

- Documento norteador que contém as habilidades, competências e aprendizagens essenciais para cada etapa do Ensino Básico no Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ensino Fundamental de Nove Anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: SEB: FNDE, 2006.

- Publicação do Ministério da Educação que orienta a inclusão das crianças de seis anos a partir da implementação do Ensino Fundamental de nove anos.

BRASIL. Ministério da Educação. **História e cultura africana e afro-brasileira na educação infantil**. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPDH/HIST%C3%93RIA_E_CULTURA_AFRICANA_E_AFRO-BRASILEIRA_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_INFANTIL.pdf. Acesso em: 14 maio 2021.

- A obra, destinada ao professor, propõe refletir sobre práticas pedagógicas no Ensino Infantil que contemplem o desenvolvimento de aprendizagens relacionadas à história e cultura africana e afro-brasileira.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: SEB: FNDE, 2013.

- Programa do Ministério da Educação para proporcionar a alfabetização em Língua Portuguesa e Matemática a todas as crianças até o final do ciclo de alfabetização no Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pró-letramento**: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental: Matemática. Brasília: SEB, 2007.

- Documento de norteamento da formação de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: SEB, 1998. v. 1, 2 e 3.

- Publicação do Ministério da Educação que orienta o currículo nacional para a Educação Infantil.

CARVALHO, A. M. P. de. Ensino e aprendizagem de ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas (SEI). In: LONGHINI, M. D. (org.). **O uno e o diverso na educação**. Uberlândia: Edufu, 2011.

- Reflexão sobre o ensino de Ciências para além dos conceitos científicos, pensando a escola como fundamental para a implementação da cultura científica nos alunos.

CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V. de. Um currículo integrado e uma prática escolar interdisciplinar: possibilidades para uma aprendizagem significativa. *In*: CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V. de. **Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos**. São Paulo: Xamã, 2012.

- Reflexões sobre melhorias na aprendizagem dos alunos a partir da integração do currículo e da utilização de práticas interdisciplinares.

DEMO, P. **Educação e qualidade**. Campinas: Papirus, 1994.

- O livro discute o significado do conceito de educação a partir de sua ligação com a formação do sujeito histórico crítico e criativo, entendendo a educação como fundamental aliada das melhorias da qualidade de vida.

DEWEY, J. **Vida e educação**. 6. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

- Para o autor, a educação deve preparar para a vida, promovendo sempre o seu desenvolvimento. A partir dessa ótica, o livro propõe refletir sobre a educação para a vida.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

- A obra propõe refletir sobre a função do professor relacionando a didática por meio da introdução de conceitos de interdisciplinaridade.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

- Obra cânone que propõe discutir, por meio de uma teoria crítica, o papel do educador na busca pela autonomia dos sujeitos.

GARCIA, V. A. Educação não formal: um mosaico. *In*: PARK, M. B.; FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (org.). **Palavras-chave em educação não formal**. Holambra: Setembro; Campinas: Unicamp: CMU, 2007.

- Por meio da análise da educação não formal, a obra propõe refletir criticamente sobre práticas de inclusão social e democratização das diversas culturas e dos diversos saberes.

GAUTHIER, C.; TARDIF, M. **A pedagogia**: teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias. Petrópolis: Vozes, 2010.

- O livro propõe analisar as diversas práticas pedagógicas ocorridas desde a Antiguidade até o presente.

GLASGOW, N. A. **New curriculum for New Times**: a guide to student-centered, problem-based learning. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 1997.

- O livro se propõe a ser um guia para a resolução de questões relacionadas ao currículo da escola e à aprendizagem dos alunos.

HOFFMANN, J. **Avaliação**: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 21. ed. Porto Alegre: Mediação, 1996.

- Obra que reflete sobre as práticas de avaliação, questionando a avaliação classificatória e introduzindo conceitos de uma teoria de avaliação mediadora.

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança**. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

- Na obra, o autor analisa as mudanças da sociedade entre os séculos XIX e XX e propõe transformações educacionais de que essa sociedade necessita. Entre elas, o desenvolvimento do método de projetos.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

- O trabalho sugere o desenvolvimento de uma melhor aprendizagem no ensino de Ciências por meio do desenvolvimento de uma abordagem metodológica pluralista.

LAMBROS, A. **Problem based learning in K-8 classrooms**: a teacher's guide to implementation. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 2002.

- O livro propõe a discussão sobre a aprendizagem baseada na resolução de problemas, apresentando conceitos e diversos exemplos práticos em sala de aula.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na licenciatura em ensino de Física e Química. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL PBL. **Actas...** Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2006. CD-ROM.

- Estudo que propõe analisar, nos componentes curriculares de Física e Química, as opiniões dos alunos como sujeitos orientados sob a teoria de uma aprendizagem baseada na resolução de problemas.

MACHADO, N. J. **Educação**: projetos e valores. São Paulo: Escrituras, 2000.

- A obra propõe reflexão sobre os conceitos de projetos e valores dentro do campo educacional.

MATURANA, H. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

- Coletânea de artigos que busca apresentar as ideias do autor acerca do modo de vida humano partindo das pesquisas no campo da Biologia.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. São Paulo: ECA-USP, 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 14 maio 2021.

- O artigo propõe refletir sobre o uso das metodologias ativas para uma transformação do paradigma educacional, questionando valores pedagógicos mais tradicionais.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990. (Coleção Epistemologia e Sociedade).

- No livro, o autor apresenta os aspectos primordiais de suas ideias sobre o pensamento complexo.

MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com projetos**: planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis: Vozes, 2011.

- O livro promove aos professores reflexões sobre o conhecimento básico para o planejamento, gestão e avaliação de projetos no campo da educação.

NEVES, I. C. B. *et al.* (org.). **Ler e escrever**: compromisso de todas as áreas. Porto Alegre: UFRGS, 1998.

- O livro propõe a reflexão sobre como o trabalho integrado entre todos os professores da escola, de todas as áreas, é primordial para o desenvolvimento das competências leitora e escritora.

PIAGET, J. **Fazer e compreender**. São Paulo: Edusp, 1978.

- No livro, o autor discute o conceito de que a ação é um saber autônomo e que esse conceito só se realiza a partir da própria tomada de consciência sobre o próprio fazer.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

- Obra canônica do autor que discute as diferentes fases do desenvolvimento aplicando os métodos psicológicos à pedagogia.

RUÉ, J. **O que ensinar e por quê**: elaboração e desenvolvimento de projetos de formação. São Paulo: Moderna, 2004.

- No livro, o autor analisa as características históricas dos tempos atuais e, a partir daí, reflete sobre o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

SOUZA, M. L. de. A ambientalização dos currículos escolares numa perspectiva interdisciplinar. In: MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em Ciências**: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2006.

- O artigo propõe a investigação das práticas sobre a ambientalização dos currículos a partir da ótica da interdisciplinaridade.

TRILLA, J.; GHANEM, E. Educação formal e não formal. In: ARANTES, V. A. (org.). **Educação formal e não formal**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.

- O texto discute sobre os diálogos entre a educação formal e a educação não formal que se articulam e se complementam na sociedade.

VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

- A obra reflete sobre a coordenação do trabalho pedagógico e sua importância na prática educativa, englobando diversos sujeitos pertencentes ao cotidiano escolar.

YIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

- Obra canônica do autor que discute as relações entre pensamento e linguagem, fundamentais para o desenvolvimento das teorias educacionais.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

- O livro propõe a reflexão e análise sobre questões relacionadas ao modo de ensinar, discutindo a função social da escola e do ensino, e como são desenvolvidos os processos de aprendizagem.

SUGESTÕES DE LEITURA PARA O PROFESSOR

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores de Ensino Fundamental e Médio. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

- A obra fornece ao professor subsídios para o planejamento de projetos na área educacional, além de apresentar exemplos práticos para a introdução da aprendizagem baseada em projetos.

FAZENDA, I. (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2017.

- No livro, estão presentes várias práticas docentes interdisciplinares para as diversas etapas educacionais, oferecendo ao professor subsídios para trabalhar de forma interdisciplinar.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

- Nessa obra, o autor reflete sobre práticas de avaliação a serem desenvolvidas no processo educativo.

MORAN, J.; BACICH, L. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

- Trabalhando com a perspectiva das metodologias ativas, o livro apresenta reflexões sobre as metodologias ativas realizadas por vários pesquisadores diferentes.

VILLAS BOAS, B. M. F. (org.). **Avaliação formativa**: práticas inovadoras. Campinas: Papirus, 2011.

- O livro apresenta para o professor diversas práticas pedagógicas de avaliação formativa a serem realizadas na escola.

ENTRE LAÇOS

5

ESPECIALIDADE:
PROJETOS
INTEGRADORES

5º ANO
ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS INICIAIS

**PROJETOS
INTEGRADORES**

Aparecida Mazão

Especialista em Arte na Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

Licenciada em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC).

Atua na Educação Básica como editora e autora de materiais didáticos e como professora da rede particular de ensino de São Paulo.

1ª edição
São Paulo – 2021

FTD



Entrelaços – Projetos Integradores – 5º ano (Ensino Fundamental – Anos Iniciais)
Copyright © Aparecida Mazão, 2021

Direção-geral Ricardo Tavares de Oliveira

Direção editorial adjunta Luiz Tonolli

Gerência editorial Natalia Taccetti

Edição Luciana Leopoldino (coord.)

Carlos Zanchetta

Preparação e revisão de textos Viviam Moreira (sup.)

Adriana Périco, Caline Devêze, Carina de Luca, Grazielle Ribeiro

Gerência de produção e arte Ricardo Borges

Design Daniela Máximo (coord.)

Sergio Cândido

Imagem de capa FOTOSPLASH/Shutterstock.com

Arte e Produção Rodrigo Carraro (sup.)

Lucas Trevelin, Gislene Aparecida Benedito (assist.)

Diagramação Aparecida Pimentel

Coordenação de imagens e textos Elaine Bueno Koga

Licenciamento de textos Erica Brambila, Bárbara Clara (assist.)

Iconografia Priscilla Liberato

Tratamento de imagens Ana Isabela Pithan Maraschin

Ilustrações Chris Borges, Clau Souza, Daniel Bogni, Dayane Raven, Edu

Ranzoni, Fabio Eugenio, Leo Teixeira, Tel Coelho/Giz De Cera

Cartografia Allmaps

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

Mazão, Aparecida

Entrelaços : projetos integradores : 5º ano :

ensino fundamental : anos iniciais / Aparecida

Mazão. -- 1. ed. -- São Paulo : FTD, 2021.

Especialidade: Projetos integradores.

ISBN 978-65-5742-557-2 (aluno - impresso)

ISBN 978-65-5742-558-9 (professor - impresso)

ISBN 978-65-5742-561-9 (aluno - digital em html)

ISBN 978-65-5742-562-6 (professor - digital em html)

1. Livros-texto (Ensino fundamental) I. Título.

21-72437

CDD-372.19

Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino integrado : Livros-texto :

Ensino fundamental 372.19

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

Reprodução proibida: Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610
de 19 de fevereiro de 1998. Todos os direitos reservados à

EDITORA FTD.

Rua Rui Barbosa, 156 – Bela Vista – São Paulo-SP

CEP 01326-010 – Tel. 0800 772 2300

Caixa Postal 65149 – CEP da Caixa Postal 01390-970

www.ftd.com.br

central.relacionamento@ftd.com.br

Em respeito ao meio ambiente, as folhas
deste livro foram produzidas com fibras
obtidas de árvores de florestas plantadas,
com origem certificada.

Impresso no Parque Gráfico da Editora FTD

CNPJ 61.186.490/0016-33

Avenida Antonio Bardella, 300

Guarulhos-SP – CEP 07220-020

Tel. (11) 3545-8600 e Fax (11) 2412-5375

APRESENTAÇÃO

Caros estudantes,

Apresentamos a vocês a coleção de livros de Projetos Integradores.

Nela você e seus colegas poderão investigar, de forma organizada, temas bastante presentes em suas vidas.

Propomos desafios para os quais vocês são nossos convidados para planejar, pensar, interpretar e refletir sobre o lugar onde vivemos e todos os seres que nele habitam.

Esta coleção foi criada para ajudá-los a descobrir caminhos e possíveis soluções, e todos os resultados das investigações serão compartilhados com a comunidade.

Então, vamos investigar?

Estes ícones aparecem ao lado de atividades para orientar como você e seus colegas vão realizá-las.



Atividade oral



Atividade em dupla



Atividade em grupo



Faça no caderno

O **Livro do Estudante** é estruturado em itinerários que levam a um produto final que abarca diversos aspectos trabalhados durante todas as etapas de elaboração do projeto.

As etapas têm como objetivo propiciar ao professor, de forma organizada, as diferentes facetas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas com os alunos no processo de construção e descoberta do tema explorado. Do ponto de vista estrutural, a organização do trabalho, dos espaços, do tempo dos alunos e dos adultos pertence aos valores e às escolhas do projeto educativo. Os conhecimentos apreendidos ao longo dos temas e dos itinerários buscam, por fim, não uma fragmentação em componentes curriculares estanques desprovidos de sentido, mas sim um diálogo com diferentes componentes curriculares, a cultura e a integração de saberes no desenvolvimento de competências.

Os **Roteiros** apresentados na abertura do Livro do Estudante estruturam os itinerários. Eles apresentam a questão problematizadora, orientam os aspectos essenciais de cada itinerário e os seus principais objetivos. Foram feitos com o intuito de ajudar os alunos e o professor a extrair o máximo de cada tema e a imergir, tanto quanto possível, no assunto proposto. Os roteiros estão organizado em etapas.

SUMÁRIO

VAMOS COMEÇAR? 6

O QUE VAMOS INVESTIGAR 6

ITINERÁRIO

1

PATRIMÔNIO 8

Roteiro do itinerário 9

ETAPA • NOSSA HISTÓRIA, NOSSO PATRIMÔNIO 10

ETAPA • A CIDADE COMO PATRIMÔNIO 12

A cidade de Marília Bela 13

A cidade na atualidade 14

Uma viagem no tempo 15

ETAPA • PATRIMÔNIO MUNDIAL DA HUMANIDADE 16

Patrimônios no Brasil 18

PARA CONCLUIR • O PATRIMÔNIO DA CIDADE 20

ETAPA • PATRIMÔNIO: POR QUE PRESERVAR? 22

O que investiguei 23

Fique ligado 23

ITINERÁRIO

2

ÁGUA DOS RIOS 24

Roteiro do itinerário 25

ETAPA • UM RIO COM HISTÓRIAS 26

A poluição dos rios brasileiros 30

ETAPA • OUTROS RIOS BRASILEIROS 32

ETAPA • CONSUMO DE ÁGUA 34

PARA CONCLUIR • O RIO É UM PATRIMÔNIO? 36

O que investiguei 37

Fique ligado 37

ITINERÁRIO	
3 FOME	38
Roteiro do itinerário	39
ETAPA • FOME: O QUE É?	40
Segurança alimentar e fome	42
ETAPA • A FOME NO MUNDO	44
ETAPA • FOME: POR QUE OCORRE?	46
ETAPA • FOME: TEM SOLUÇÃO?	48
Erradicar a fome: uma ação mundial	50
ETAPA • NOTÍCIAS SOBRE A FOME	52
PARA CONCLUIR • A FOME NO BRASIL ATUAL	54
O que investiguei	55
Fique ligado	55
ITINERÁRIO	
4 AVANÇOS TECNOLÓGICOS	56
Roteiro do itinerário	57
ETAPA • AVANÇOS TECNOLÓGICOS: VAMOS CONHECER?	58
Avanços tecnológicos: passado e presente	59
Linha histórica: avanços tecnológicos	60
ETAPA • E SE NÃO EXISTISSE	62
ETAPA • AVANÇOS TECNOLÓGICOS E MEIO AMBIENTE	64
ETAPA • QUEM TEM ACESSO?	66
ETAPA • RELATO DE AVANÇOS TECNOLÓGICOS	68
PARA CONCLUIR • RELATOS ORAIS E ESCRITOS	70
O que investiguei	71
ITINERÁRIO	
5 CONSUMO CONSCIENTE	72
Roteiro do itinerário	73
ETAPA • CONSUMO CONSCIENTE: O QUE É?	74
ETAPA • CONSUMIDOR CONSCIENTE	76
Os 5 Rs	78
ETAPA • DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	80
ETAPA • SUSTENTABILIDADE: É PRECISO E VALE MUITO	82
Compartilhando objetos e carinho	83
ETAPA • TODO MUNDO TEM UMA HISTÓRIA PARA CONTAR	84
PARA CONCLUIR • CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS	86
O que investiguei	87
Fique ligado	87
O QUE DESCOBRIMOS?	88
Referências comentadas	90
Sugestões para o professor	91
Material complementar	92

As **etapas** do Livro do Estudante identificam aspectos essenciais dos itinerários e as principais habilidades a serem trabalhadas pelos alunos. As etapas não precisam ser trabalhadas na sequência em que aparecem, pois a ordem em que se trabalha cada uma delas não influencia a vivência do itinerário. Apenas a etapa que contém o projeto final deve ser trabalhada depois de todas as outras. Cada etapa é composta de um número variável de encaminhamentos e atividades. Nesses encaminhamentos, os alunos têm papel essencial, central e ativo. São eles que construirão, efetivamente, a pesquisa dos conteúdos e que os consolidarão.

As **propostas e atividades** sugeridas nas etapas incentivam os alunos a pesquisar, inquirir, averiguar e consolidar informações, fenômenos, fatos e conceitos.

Também demandam trabalhos que envolvem destreza motora, senso estético e espacial. As habilidades leitora, de escrita, literacia e numeracia são constantemente requeridas e desenvolvidas. As atividades são variadas justamente para incentivar, permitir e possibilitar aos alunos que obtenham e construam seus conhecimentos de modo ativo, autoral e significativo.

A seção **Fique ligado** traz sugestões de livros e *sites* para ampliar o conhecimento dos alunos.

A parte final do Livro do Estudante apresenta o **Material complementar** com conteúdo de apoio às atividades trabalhadas nos itinerários.

VAMOS COMEÇAR?

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

A avaliação diagnóstica visa principalmente:

- identificar o conhecimento prévio dos estudantes para o desenvolvimento do itinerário;
- compreender as prioridades de aprendizagens a serem desenvolvidas, bem como adequar as propostas do itinerário às particularidades da turma/série;
- planejar e propor ações que priorizem o desenvolvimento dos estudantes a partir das aprendizagens esperadas para a turma.

VAMOS COMEÇAR?

O QUE VAMOS INVESTIGAR

Ver orientações no Roteiro de aula.

ITINERÁRIO 1

PATRIMÔNIO

- > Como você obtém informações sobre o passado?
- > Para você, quais objetos podem trazer informações sobre o passado da sua família?



ITINERÁRIO 2

ÁGUA DOS RIOS

- > O que você conhece sobre a origem da água que você utiliza no dia a dia?
- > Para você, qual é a importância dos rios?



ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

Esta seção inicial do livro traz uma trilha com questões que abarcam assuntos que serão desenvolvidos em cada Itinerário. Essas questões devem ser trabalhadas com os alunos para que sirvam de retomada de conhecimentos ou sondagem dos conhecimentos que o grupo tem sobre os assuntos.

Explicar aos alunos que ao longo do ano estudarão diferentes temas em cada itinerário. Pedir que um aluno por vez faça a leitura

de cada pergunta do itinerário da trilha. Permitir que todos expressem o que sabem. As respostas podem ser orais ou registradas no caderno. Outra possibilidade é registrar as respostas do grupo em um cartaz, que será retomado ao longo do estudo do Itinerário. Dessa forma, é possível planejar a condução de cada itinerário ou fazer propostas para superar defasagens de aprendizagem dos alunos.

As questões podem ser trabalhadas antes do trabalho com cada Itinerário ou no começo do ano, como avaliação diagnóstica.

ITINERÁRIO 4

AVANÇOS TECNOLÓGICOS

- > Para você, o que é tecnologia?
- > Em que sua vida seria diferente sem os avanços tecnológicos que os seres humanos realizaram?

ITINERÁRIO 3

FOME

- > Para você, o que é a fome?
- > Na sua opinião, por que existem pessoas que passam fome?

ITINERÁRIO 5

CONSUMO CONSCIENTE

- > De onde vêm os objetos que você possui?
- > Faça uma lista das coisas que você possui. Quais você já não utiliza há um bom tempo?

Os itinerários do livro propõem diversos temas de relevância que estão presentes no cotidiano dos estudantes e conduzem à elaboração de um produto final, que deverá sempre ser compartilhado com toda a comunidade escolar. São priorizados, durante todo o processo do itinerário, o desenvolvimento de competências e habilidades e o protagonismo do estudante no seu processo de aprendizagem. Os conhecimentos prévios sobre os temas propostos serão utilizados como base para o início da abordagem dos itinerários.

Por meio da aplicação das avaliações diagnósticas, é possível ao professor identificar avanços, dificuldades e particularidades apresentados pela turma e adequar o seu planejamento de modo a contemplar o desenvolvimento dos alunos.

Antes do início de cada itinerário, são apresentados os **Pré-requisitos pedagógicos**, que os alunos devem ter desenvolvido para propiciar o trabalho com o itinerário. É importante ressaltar que o não desenvolvimento de um ou mais pré-requisitos não é impeditivo para a execução do itinerário,

pois eles serão também desenvolvidos e avaliados durante todo o processo, assim como as habilidades preestabelecidas para a turma. Para suprir as possíveis defasagens que possam surgir, o professor deve sempre se pautar pela aplicação de atividades que desenvolvam as competências e habilidades da BNCC, o pensamento crítico do estudante e a capacidade de resolver problemas.

INTRODUÇÃO AO ITINERÁRIO

Justificativa

- Neste itinerário, os alunos terão a oportunidade de reconhecer a importância das memórias para a construção da história, entender o que é patrimônio histórico e reconhecer a importância da sua preservação para a humanidade. Os alunos serão sensibilizados para perceber como os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural podem ajudar a entender e a explicar a realidade. Ao entrar em contato com exemplos de contextos históricos, sociais e culturais diversos, eles poderão compartilhar percepções, informações, lembranças e memórias que lhes possibilitarão relacionar processos do presente, passado e futuro, valorizando as memórias dos antepassados, os objetos que as sustentam e a importância que eles tiveram na vida dessas pessoas. Por consequência, espera-se criar nos alunos um senso de valorização e respeito pelo patrimônio cultural individual e coletivo.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Entender o que é patrimônio e identificar a importância da sua preservação para a humanidade.
- Reconhecer o patrimônio natural e cultural da vivência do aluno, fortalecendo o vínculo com a paisagem local.
- Compreender a importância das memórias para a construção da história.
- Relacionar objetos com a preservação da memória e admitir sua importância para as gerações futuras no estudo histórico de uma época.

PRÉ-REQUISITOS PEDAGÓGICOS

Para o desenvolvimento das atividades propostas neste itinerário, é interessante que os alunos já consigam distinguir opiniões e fatos em breves textos jornalísticos e informativos, leiam e compreendam textos de divulgação científica voltados para a sua faixa etária e reconheçam funções de gráficos e diagramas em textos informativos.

ITINERÁRIO

1

PATRIMÔNIO

Você já deve ter ouvido a expressão “o tempo voa”. Isso quer dizer que, em muitas situações, temos a sensação de que o tempo realmente passa com muita rapidez. Se o tempo passa assim tão rápido, como podemos guardar ou conservar nossas lembranças importantes? As fotografias, por exemplo, podem “guardar” o tempo.

- Cole no espaço a seguir fotografias que trazem lembranças de um momento que já passou, mas que você gostaria de recordar.
- Depois, compartilhe as suas lembranças e recordações com seus colegas de sala e respondam juntos: é importante guardar memórias e lembranças do passado? O que vocês acham?



Estimular os alunos a descreverem a importância de guardar as memórias e lembranças do passado. Evidenciar que preservar a memória não é somente resgatar o passado, mas entender o processo dos acontecimentos, compreender as diferenças entre cada momento histórico e adquirir referências para a construção do presente e do futuro.

É importante ressaltar que esses pré-requisitos também serão desenvolvidos ao longo do itinerário.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Nos Projetos Integradores, a avaliação é realizada de forma contínua e processual, ocorrendo durante todo o percurso e em todas as etapas. Ao final de cada itinerário estão propostos os quadros de avaliação que auxiliam o professor na identificação das aprendizagens estabelecidas e dificuldades encontradas durante o processo.

ROTEIRO DO ITINERÁRIO

Patrimônio: é importante preservar?

- **OBJETIVO:** investigar o que é patrimônio histórico.
- **JUSTIFICATIVA:** reconhecer a importância das memórias para compreender a história da sociedade e a nossa própria história.

• ETAPAS	• O QUE VAMOS DESCOBRIR	• DO QUE VAMOS PRECISAR
Nossa história, nosso patrimônio	Identificação do papel dos objetos na construção da memória e da história	Lápis de cor Tesoura com pontas arredondadas e cola
A cidade como patrimônio	Conhecimento de uma antiga cidade brasileira e identificação de sua importância histórica para a humanidade	Acesso à internet Livros
Patrimônio Mundial da Humanidade	Pesquisa e identificação de exemplos de Patrimônios Mundiais da Humanidade	Tesoura com pontas arredondadas e cola
O patrimônio da cidade	Patrimônios Mundiais da Humanidade	Acesso à internet Livros, revistas e jornais Tesoura com pontas arredondadas e cola
Patrimônio: por que preservar?	Reflexão sobre a importância de preservar diferentes tipos de patrimônio	Acesso à internet Livros, revistas e jornais Tesoura com pontas arredondadas e cola

- **PARA CONCLUIR:** produção de folheto turístico

YULIANAS/SHUTTERSTOCK.COM, EDIÇÃO DE ARTE

16 aulas

- Propor as seguintes questões:
Sobre o que fala o poema? Qual é o sentido dos quatro primeiros versos? A que eles remetem? O poema resgata lembranças do poeta?

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar o texto da página anterior e incentivar os alunos a descreverem, de forma oral, o que compreenderam. Propor a atividade com as fotografias que trouxeram de casa.
- Permitir que falem sobre as imagens e as lembranças e sobre o que perceberam de semelhante e de diferente entre elas. É importante perceber que há alguns sentimentos e sensações que estão atrelados à memória de cada pessoa.
- Incentivar a discussão com a pergunta: vocês acham importante guardar memórias e lembranças do passado?
- Orientá-los a selecionar e colar no espaço disponibilizado no Livro do Estudante uma fotografia que traz lembranças de um momento.

+ATIVIDADES

- Separar os alunos em grupos e pedir a cada grupo que relembre canções do passado deles ou que tenham a memória como tema. Orientar os grupos para que cada um escolha uma canção e apresente aos outros colegas da turma.
- Depois, apresentar o **Roteiro do itinerário** para os alunos conhecerem as etapas e o que será investigado sobre o tema.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O texto a seguir, de Itala Maduell Vieira, traz reflexões sobre a memória no jornalismo, relacionando três autores.

VIEIRA, Itala M. **A memória em Maurice Halbwachs, Pierre Nora e Michael Pollak**. Niterói: UFF, 2015. Texto apresentado no XI Encontro Regional Sudeste de História Oral. Disponível em: http://www.sudeste2015.historiaoral.org.br/resources/anais/9/1429129701_ARQUIVO_Memoria_Itala_Maduell.pdf. Acesso em: 4 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para a atividade de abertura, os alunos precisarão selecionar em casa, com os familiares, fotografias que resgatem lembranças da vida de cada um. Recomenda-se providenciar cópias das fotografias para não danificá-las.

SENSIBILIZAÇÃO

- Apresentar o tema para os alunos, por meio de uma atividade que se relaciona à

afetividade, utilizando trechos do poema “Meus oito anos”, de Casimiro de Abreu, disponível em: <https://www.academia.org.br/academicos/casimiro-de-abreu/textos-escolhidos> (acesso em: 4 maio 2021). Proporcionar um momento para que possam ler os versos de forma compartilhada. Reproduzir as três primeiras estrofes na lousa.

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Para esta etapa, os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisar os patrimônios nacional, cultural e natural. Providenciar uma pasta digital para armazenar os áudios propostos no **Para Casa**.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos a proposta desta etapa, lendo o parágrafo inicial. Possibilitar que levantem hipóteses e registrem, se possível, em uma folha de papel *kraft*, para fixar na parede da sala de aula; assim, a lista poderá ser ampliada no decorrer do itinerário.

- Propor aos alunos que façam a leitura compartilhada do texto com um colega. Em seguida, perguntar para eles o que compreenderam do texto.

De olho na PNA

- **Competência:** fluência em leitura oral; compreensão de textos.
- Propor a leitura oral do texto "Patrimônio e identidade" com um colega, de forma que cada parágrafo do texto seja lido por um aluno. Orientá-los a formar duplas para realizar essa atividade. No final, convidar os alunos que se sentirem à vontade a compartilhar com a turma o que compreenderam do texto.



PARA CASA

- Orientar os alunos a gravarem um áudio descrevendo um objeto de importância para eles e suas famílias.
- Para enriquecer a atividade, sugira que um adulto da casa participe da gravação explicando por que determinado objeto é importante para ele.
- Em sala de aula, reserve um momento para que os alunos compartilhem

ETAPA

NOSSA HISTÓRIA,
NOSSO PATRIMÔNIO

Além de fotografias, quais outros objetos podem também guardar recordações de outras épocas? Para responder a essa pergunta, leia o texto a seguir com seus colegas, seguindo a orientação do professor.

PATRIMÔNIO E IDENTIDADE

— Mariana, não mexa nisso, você pode quebrar!
— Mas eu quero tomar café nessa xícara, hoje, vó. Ela é tão bonita!

— Não, minha querida, nessa xícara não!

— Por que não?

— Porque ela era de minha mãe, sua bisavó. É uma das poucas lembranças que tenho dela. Quando olho para essa xícara ainda posso ver mamãe sentada na cadeira de balanço, tomando chá de erva-cidreira antes de se deitar. Lembro-me de como a segurava com as duas mãos, esperando que o chá esfriasse um pouco. É uma imagem da qual jamais me esquecerei!

Cada um de nós tem o seu patrimônio de lembranças boas e ruins. As boas, sempre queremos conservar; as ruins, gostaríamos de esquecer, mas também fazem parte da nossa história de vida. Algumas é necessário conservar como um alerta para não repetirmos os mesmos erros.

Maria Helena Pires Martins. **Preservando o patrimônio e construindo a identidade.**
São Paulo: Moderna, 2001. p. 11-12.

Apesar de a ABNT determinar outra regra, optamos por usar a ordem direta do nome dos autores nas referências desta obra para apoiar o processo de leitura do aluno nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que está em processo de letramento e alfabetização.

10



coletivamente as informações obtidas na pesquisa.

Para Marilena Chauí (1995), "a memória é uma evocação do passado. É a capacidade humana de reter e guardar o tempo que se foi salvando-o da perda total." (CHAUÍ, 1995, p. 125). Este tempo, aliado à memória, se diluiria em um único processo, seria uma ponte de ligação que integram as inúmeras extensões da própria temporalidade em movimento. Ainda que a memória seja uma capacidade humana, como afirma Chauí (1995, p. 125) e, portanto, individual enquan-

to percepção mental, faz-se necessário considerar que a memória constitui-se também em um elemento fundamental para a construção ou (re)afirmação de identidades (culturais ou coletivas).

SILVA, Thiago Cedrez da. Precarização do trabalho: considerações sobre esse processo com os estivadores do Rio Grande/RS a partir da modernização do porto. In: VIANNA, Marcelo et al. (Orgs.). **O historiador e as novas tecnologias:** reunião de artigos do II Encontro de Pesquisas Históricas – PUCRS. Porto Alegre: Memorial do Ministério Público do Rio Grande do Sul, 2015.



- 1 Que parentesco Mariana tem com a dona da xícara?
Mariana é neta.
- 2 O que Mariana acha da xícara? Que importância a xícara tem para a outra personagem?
Mariana acha a xícara muito bonita. A xícara é importante para sua avó, pois traz memórias afetivas de quando sua própria mãe, sentada na cadeira de balanço, tomava chá nessa xícara.
- 3 Certamente, você ou alguém da sua família já guardou algum objeto que traz recordações de uma pessoa ou de um momento especial do passado. Em uma folha avulsa, faça um desenho ou cole uma imagem que represente o objeto e a importância que ele tem para você ou para alguém da sua família. Abaixo do desenho, escreva uma frase explicando a importância do objeto. *Produção pessoal.*



Releia esta frase do texto: “Cada um de nós tem o seu patrimônio de lembranças boas e ruins.”. O que é um patrimônio de lembranças para você? Quais exemplos de patrimônio de lembranças boas e ruins você pode ter?

Mais do que apenas objetos de valor, o patrimônio engloba também todos os conhecimentos transmitidos por nossas famílias e que herdamos delas. *Resposta pessoal.*

Patrimônio é uma palavra que vem do termo *patrimonium*, que é do latim, uma língua antiga. São todas as riquezas ou bens que as famílias deixam para seus filhos. Pode se referir a riquezas ou bens de uma pessoa, de uma empresa ou de toda a população de um país.

- 4 O que seria o patrimônio de um país? Quais bens e riquezas um país como o Brasil pode acumular? Observe as imagens da página 93 e recorte e cole em seu caderno alguns exemplos do patrimônio brasileiro.
Todos os países apresentam pontos de interesse local ou nacional que constituem verdadeiros motivos de orgulho do país e que precisam ser protegidos. Espera-se que os alunos selecionem imagens de patrimônios significativos para eles.
- 5 Agora que você já conheceu alguns exemplos do patrimônio brasileiro, com a orientação do professor, você e um colega vão pesquisar em livros e na internet, descrever o que é e citar um exemplo de:



VOCÊ CONECTADO

Patrimônio cultural

Explicar também a diferença entre patrimônio imaterial e patrimônio material. As danças

tradicionais podem ser utilizadas como exemplos de patrimônio imaterial e cultural. Elas são

uma forma de expressão ensinada e passada de geração para geração. O patrimônio natural

está relacionado à paisagem natural de um lugar.

Patrimônio natural

11

- Em seguida, pedir aos alunos que respondam de forma oral às **atividades 1 e 2**.
- Orientá-los a fazer, em uma folha avulsa, a **atividade 3**. Conversar com os alunos sobre objetos guardados que nos trazem recordações.
- Convidar um aluno para fazer a leitura oral do vocabulário **Patrimônio** para toda a turma.
- Pedir aos alunos que realizem a **atividade 4** e orientá-los a utilizar as imagens disponibilizadas no **Material complementar**.

- Propor aos alunos que cada um se reúna com um colega para realizar a pesquisa da **atividade 5** sobre alguns tipos de patrimônio.

+ATIVIDADES

- Se possível, ampliar a proposta da **atividade 5** e propor aos alunos que pesquisessem danças que são patrimônio cultural do Brasil, identificando o ritmo e os movimentos utilizados.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O manual a seguir, produzido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), apresenta diversas atividades para desenvolver atitudes de valorização dos bens culturais.

- GRUNBERG, Evelina. **Manual de atividades práticas de educação patrimonial**. Brasília: Iphan, 2007. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_ManualAtividadesPraticas_m.pdf. Acesso em: 5 maio 2021.

O livro a seguir é uma reconstrução do conceito de **história** tanto de grandes historiadores do passado como os da contemporaneidade.

- LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 7. ed. rev. Campinas: Unicamp, 2013.

PARA OS ALUNOS

Os **sites** a seguir podem auxiliar os alunos nas pesquisas sobre patrimônio.

- IPHAN. **Patrimônio cultural**. Brasília. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218>.
- IPHAN. **Patrimônio imaterial**. Brasília. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/234>.
- UNESCO. **Patrimônio mundial natural e reservas da biosfera no Brasil**. Brasília. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brazil/expertise/natural-world-heritage>. Acessos em: 5 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

Este livro aborda a história da menina Calu e a sua ideia de transformar seu bairro em um museu a céu aberto. Para ampliar os conceitos de patrimônio, propor aos alunos que se reúnam em família para realizar a leitura dialogada do livro.

- PALMEIRA, Luciana; VALLE, Cássia. **Calu**: uma menina cheia de história. Rio de Janeiro: Malê, 2017.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor aos alunos que, durante a leitura oral com a família, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para esta etapa, os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisar imagens atuais e históricas da cidade de Ouro Preto, antiga Vila Rica, além de outras informações sobre a cidade.

ENCAMINHAMENTO

- Explorar com os alunos o texto de apresentação desta etapa, que compara os patrimônios de lembranças individuais com os patrimônios das cidades.
- Em seguida, ler com os alunos a história "Marília Bela".

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral; compreensão de textos.

Se preferir, convidar um aluno para fazer a leitura oral do texto "Marília Bela". Em seguida, pedir a eles que digam o que compreenderam do texto.

- Levantar as palavras que os alunos não conhecem no texto "Marília Bela". Depois, organizá-los em pequenos grupos de dois ou três componentes e pedir a eles que pesquisem o significado das palavras no dicionário.

De olho na PNA

Literacia: desenvolvimento de vocabulário.

- Ao identificar palavras desconhecidas e pesquisar o seu significado, os alunos estão exercitando o vocabulário receptivo e expressivo.
- Conversar com os alunos sobre quais informações no texto podem ser indícios de que a história ocorreu há muito tempo. Incentivá-los a localizar nas frases algum marcador de tempo

ETAPA

A CIDADE COMO PATRIMÔNIO

A partir do nosso patrimônio de lembranças, identificamos o que aconteceu no passado e podemos construir a nossa história. O mesmo ocorre com as cidades: elas também guardam patrimônios.

Com os colegas de sala e a orientação do professor, leiam a história de uma menina que morou em uma vila do Brasil há muito tempo.

MARÍLIA BELA

Meu nome é Marília.

Eu tenho 8 anos.

Eu nasci em Portugal, mas vim para o Brasil quando eu ainda era bem pequena.

Moro numa cidade muito bonita, chamada Vila Rica.

É uma cidade cheia de ladeiras e igrejas.

As igrejas são muito lindas!

Tem umas que são todinhas de ouro por dentro.

Aqui em Vila Rica tem muito ouro!

12

ou descrição de situações que ocorriam com maior frequência no passado.

Ruth Rocha: biografia

Ruth Rocha nasceu em 2 de março de 1931, em São Paulo. [...]

A partir de 1973 trabalhou como editora e, em seguida, como coordenadora do departamento de publicações infantojuvenis da editora Abril.

Palavras, muitas palavras, seu primeiro livro, saiu em 1976. [...]

Depois vieram *Marcelo*, *Marmelo*, *Martelo* – seu *best-seller* e um dos maiores sucessos editoriais do país [...], *O reizinho mandão* [...]

Em mais de cinquenta anos dedicados à literatura, a escritora tem mais duzentos títulos publicados e já foi traduzida para vinte e cinco idiomas. [...]

Em 2008, Ruth Rocha foi eleita membro da Academia Paulista de Letras.

ROCHA, Ruth. **Biografia**. Disponível em: <http://www.ruthrocha.com.br/biografia>. Acesso em: 5 maio 2021.

Muitas pessoas procuram ouro nos morros em volta da cidade.

Uma vez, eu fui com meu pai a um garimpo, que é como se chama o lugar onde as pessoas procuram ouro. Lá, eu vi o ouro do jeito que eles tiram da terra.

Ninguém vai acreditar, mas o ouro, quando sai da terra, sai preto.

As meninas, aqui em Vila Rica, não estudam. Só aprendem a costurar, bordar e fazer rendas.

Mas meu pai quis que eu aprendesse a ler e a tocar piano. Tenho uma professora, francesa, que vem aqui em casa me dar aulas. Eu já sei ler direitinho e estou até escrevendo essas coisas neste caderno. E já toco umas musiquinhas no piano.

Ruth Rocha. **Marília Bela**. São Paulo: Salamandra, 2012. p. 5-7.

Espera-se que os alunos percebam que a história de Marília ocorreu no passado devido a citações do texto que mostram hábitos e costumes praticados por meninas muitas vezes diferentes dos praticados na atualidade, apesar de ainda estarem presentes na sociedade atual, como: "As meninas, aqui em Vila Rica, não estudam."

- Quais frases do texto indicam que a história ocorreu há muito tempo?

Justifique sua resposta. *Só aprendem a costurar, bordar e fazer rendas", "Mas meu pai quis que eu aprendesse a ler e a tocar piano. Tenho uma professora, francesa, que vem aqui em casa me dar aulas. Eu já sei ler direitinho e estou até escrevendo essas coisas neste caderno. E já toco umas musiquinhas no piano".*

A CIDADE DE MARÍLIA BELA



A história de Marília Bela aconteceu há mais de 200 anos. Vamos descobrir onde ela ocorreu. Com seus colegas de sala e a orientação do professor, pesquisem na internet, em livros e revistas e respondam às perguntas a seguir no caderno.

- Em que cidade a história se passa e qual seu nome atual? *Vila Rica; Ouro Preto.*
- Que riqueza é citada na história? *O ouro.*
- Como essa riqueza era obtida? Ela ainda existe na cidade? *Era obtida a partir da mineração realizada nos garimpos. Houve esgotamento de ouro na cidade.*
- Quais atividades econômicas existem na cidade atualmente? *Hoje, as principais atividades econômicas da cidade estão relacionadas ao turismo.*
- Pesquisem e colem uma imagem antiga da cidade. Na legenda, escrevam a data ou a época em que a imagem foi feita. *Produção coletiva.*

13

- Orientar os alunos a formarem grupos de três a quatro para pesquisar e responder às atividades de 1 a 5. Pedir a eles que registrem as respostas no caderno.
- Incentivar os alunos a compartilharem as respostas de forma oral, com toda a turma, e a explorarem diferentes explicações sobre o que compreenderam do texto.

+ATIVIDADES

- Orientar os alunos a se manterem em grupo para criar quebra-cabeças com algumas das imagens que pesquisaram.

Ampliar uma dessas fotografias e imprimir uma cópia para facilitar a visualização.

- Orientá-los a colar as cópias em uma cartolina e, posteriormente, cortá-las de forma irregular para fazer um quebra-cabeça. O material pode ser plastificado com plástico adesivo antes de ser recortado.
- Reservar um período da aula para os alunos montarem o quebra-cabeça. Depois de jogar, propor que troquem o quebra-cabeça com o de outro grupo, para que montem uma imagem desconhecida.

Lembrar de embaralhar as peças antes de entregar aos alunos.

[...] a identificação local por intermédio da relação memória-história conduz uma cidade à cidadania. Lembrando da diversidade cultural que forma um local, é importante perceber que um povo é feito de várias culturas e que todas devem ser vistas e terem direito à voz, para que possam se identificar e se comprometer com o ambiente em que vivem e se tornar uma unidade, sem segregação.

Não há preservação histórica sem pensar nessa condição de diversidade cultural; a preservação deve ter a capacidade de relacionar todos os aspectos culturais que formam um determinado local, e isso passa pelo compartilhamento da memória de diversas culturas.

Tratar bem a memória não é somente vislumbrar uma peça antiga, mas é dar luz ao obscuro mundo da história perdida; é dar ao cidadão a chance de se identificar com o lugar onde mora; é tornar o seu povo muito mais politizado e comprometido, seguros de si e unidos por um propósito em comum.

RODRIGUES, Giseli Giovanella; MACHADO, Neli Teresinha Galarce. A importância da memória para uma cidade. **Destaques Acadêmicos**, Lajeado, ano 2, n. 2, p. 26, 2010.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

Reportagens sobre Ouro Preto:

- PAULA, Chico de. Ouro Preto (MG), a cidade que respira história, leitura e conhecimento. **Biblioo**: cultura informacional, ano 7, n. 3, out. 2017. Disponível em: <https://biblioo.info/ouro-preto-minas-gerais/>. Acesso em: 5 maio 2021.

PARA OS ALUNOS

O link a seguir traz informações sobre Ouro Preto e sua história.

- IPHAN. **Ouro Preto (MG)**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/373/>. Acesso em: 5 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para esta atividade, os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet.

ENCAMINHAMENTO

- Pedir aos alunos que realizem a **atividade 1**. Orientá-los a pesquisar fotografias atuais da cidade de Ouro Preto (MG).

- Nas **atividades 2 e 3**, explorar com os alunos por que as ruas da cidade da personagem Marília Bela preservam a memória do passado. Permitir que falem sobre o que notaram nas imagens pesquisadas.

Propor aos alunos que pesquisem quando Ouro Preto recebeu o importante título de Patrimônio Mundial da Humanidade e qual é a instituição responsável por fornecer esse título.

Incentivá-los a produzir um cartaz sobre a cidade de Ouro Preto para organizar o que descobriram.

Reconhecer para pertencer

[...] Os estudos históricos deverão então abordar três aspectos fundamentais: inclusão da identidade social e a relação entre o particular e o geral, identidade e noções de diferenças e semelhanças, construção de noções de continuidade e de permanência. [...]

“conhecer e respeitar o modo de vida de diferentes grupos sociais, em diversos tempos e espaços, em suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais, reconhecendo semelhanças e diferenças entre eles;”

“reconhecer mudanças e permanências nas vivências humanas, presentes na sua realidade e em outras comunidades, próximas ou distantes no tempo e no espaço;”

E principalmente:

“valorizar o patrimônio sociocultural e respeitar a diversidade, reconhecendo-a como um direito dos povos e indivíduos e como um elemento de fortalecimento da democracia”.

A CIDADE NA ATUALIDADE

- 1 Como a cidade da Marília é na atualidade? Para descobrir, com a orientação do professor, pesquise fotografias atuais da cidade e cole as imagens no espaço a seguir.



Produção pessoal. As respostas apresentadas pelos alunos nesta etapa do itinerário serão obtidas nos processos de pesquisa e estudos propostos.



- 2 Observem as imagens que vocês colaram e comentem com seus colegas as marcas do passado presentes na cidade.
- 3 Compartilhem as imagens antigas e atuais e conversem sobre o que mudou e o que permaneceu na cidade.

14

[...] O Patrimônio Cultural dá substrato para a construção da cidadania cultural; esta que se inscreve no direito à memória histórica. [...] Já a Preservação do Patrimônio Cultural é uma questão de cidadania – “interessa a todos por se constituir um direito fundamental do cidadão e esteio para a construção da identidade cultural”. [...]

A proposta de se utilizar esse mesmo acervo cultural em sala de aula tem por objetivo que os alunos, ou seja, os futuros cidadãos, venham a valorizar e despertar a sensibilidade no tocante aos bens móveis e imóveis, tangíveis e intangíveis, que

se situam a sua volta, como, por exemplo, salões de associações de bairro, as próprias escolas, ou os edifícios que abrigam sindicatos e mesmo os clubes de imigrantes. [...] E não somente os bens devem ser preservados, mas também todos os documentos e fontes que dizem respeito ao local e a vida que circundava o ambiente.

“Considerar a preservação do patrimônio histórico como uma questão de cidadania implica reconhecer que, como cidadãos, temos o direito à memória, mas também o dever de contribuir para a manutenção desse rico e valioso acervo cultural de nosso país [...] Ademais, por admitirmos o papel funda-

UMA VIAGEM NO TEMPO

Passear atualmente pelas ruas da cidade da personagem Marília Bela é como fazer uma viagem no tempo. Suas ruas, ladeiras, igrejas, pontes, seus chafarizes e outras construções guardam a memória do passado, da época da extração do ouro e de outros minérios. Exatamente por guardar muitas marcas do passado, a cidade recebeu de uma organização mundial o importante título de Patrimônio Mundial da Humanidade.

 Siga as orientações do professor e pesquise na internet e em livros:

- o que é Patrimônio Mundial da Humanidade;
- o nome da organização mundial que deu esse título para a cidade;
- as razões que fizeram a cidade receber esse título;
- se o título é ou não é importante para a cidade. Explique a sua resposta.



MATERIAL PARA DIVULGAÇÃO DA EDITORA FTD
REPRODUÇÃO PROIBIDA



Ouro Preto (MG), antiga Vila Rica, 2015.

MAARTEN ZEEHANDELAAR/SHUTTERSTOCK.COM

15

mental da instituição escolar no exercício e formação da cidadania de nossas crianças, jovens e adolescentes, é que defendemos a necessidade de que a temática do patrimônio histórico seja apropriada como objeto de estudo no processo ensino-aprendizagem”.

SBERNI JR., Cleber et al. **Conhecer para pertencer**: o patrimônio cultural como caminho para uma maior percepção da História para 2ª série do primeiro ciclo. São Paulo: Unesp. Disponível em: www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/eixo9/conhecerparapertencer.pdf. Acesso em: 5 maio 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

A nota a seguir, do *site* do Governo Federal, traz informações sobre os 13 locais no Brasil considerados Patrimônios Culturais da Humanidade.

BRASIL. **Brasil tem 13 atrativos históricos considerados Patrimônio Cultural da Humanidade**. Brasília: Ministério do Turismo, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/brasil-tem-11-atrativos-historicos-considerados-patrimonio-cultural-da-humanidade>. Acesso em: 9 ago. 2021.

O livro de fotografias indicado a seguir apresenta as cidades históricas mineiras com paisagens naturais e culturais.

- ABRANTES, José Israel. **Tesouros de Minas**: Ouro Preto, Mariana, Sabará. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

PARA OS ALUNOS

O *site* a seguir traz informações e diversas imagens de Ouro Preto.

- IPHAN. **Centro Histórico de Ouro Preto (MG)**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/30>. Acesso em: 5 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

Este livro é uma ficção ambientada na cidade de Vila Rica (antiga Ouro Preto). Por meio da história, o leitor poderá entrar em contato com o patrimônio cultural e com personagens históricas da época. Sugira aos alunos que realizem com a família a leitura do livro.

- CRUZ, Nelson. **Dirceu e Marília**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

De olho na PNA

Literacia: leitura dialogada.

- Sugira aos alunos que, com sua família, façam uma leitura dialogada do livro “Dirceu e Marília”. Propor que durante a leitura oral interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- O *site* **Era Virtual** possibilita um *tour* virtual por Ouro Preto. Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola e sugerir aos alunos que realizem o *tour*.
- É possível indicar aos alunos um determinado percurso ou um local para ser visitado. O *site* contém informações de áudio sobre as principais regiões a serem visitadas virtualmente.
- Posteriormente, separar um momento da aula para que os alunos possam compartilhar as impressões e as descobertas que realizaram durante o *tour* virtual.

VISITA virtual a Ouro Preto. Disponível em: <https://www.eravirtual.org/op/>. Acesso em: 5 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para esta atividade os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisar paisagens, cidades e lugares históricos que receberam o título de patrimônio no mundo e no Brasil.

ENCAMINHAMENTO

- Nesta etapa é retomada uma habilidade de História desenvolvida no 3º ano, para trabalhar uma possível descontinuidade na aprendizagem do aluno decorrente de anos anteriores.
- Apresentar aos alunos a proposta desta etapa do itinerário, lendo o parágrafo de abertura.
- Organizar a turma em pequenos grupos de três ou quatro alunos para pesquisarem, na **atividade 1**, os patrimônios que receberam o título de Patrimônio da Humanidade.
- Incentivar que registrem o que pesquisaram e organizem uma lista com os patrimônios da humanidade.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Ao produzir uma lista com base na pesquisa realizada, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita. Permitir que todos os grupos façam a leitura oral da lista produzida.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O Iphan disponibiliza uma cartilha com informações fundamentais sobre Patrimônio Mundial e outros conceitos.

- IPHAN. **Patrimônio Mundial**. Brasília, 2008. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Cartilha_do_patrimonio_mundial.pdf. Acesso em: 5 maio 2021.

ETAPA

PATRIMÔNIO MUNDIAL DA HUMANIDADE

Você descobriu que patrimônio são bens da natureza ou bens construídos por seres humanos que pertencem a uma pessoa ou a um povo. Que tal conhecer paisagens, cidades, construções e lugares que, por guardarem a memória e a história das pessoas e dos grupos que ali habitaram, receberam o título de Patrimônio Mundial Natural ou Cultural da Humanidade?



- Com os colegas de sala e a orientação do professor, pesquisem na internet paisagens, cidades e lugares históricos, do Brasil e de outros países que receberam o título de Patrimônio Mundial da Humanidade. Façam uma lista no espaço a seguir com os nomes dessas cidades e desses lugares.



PATRIMÔNIOS DO MUNDO

As respostas apresentadas pelos alunos nesta etapa do itinerário serão obtidas nos

procedimentos de pesquisa e estudos propostos. Para auxiliar os alunos a fazerem essa

atividade, observar as orientações sugeridas no Roteiro de aula.

O bom processo educativo é aquele que ensina a pensar e não a repetir valores do educador; que se baseia no respeito à diferença e valorização da diversidade e que, desta forma, resiste aos processos de homogeneização do saber e sua transmissão, assim como de globalização indiscriminada e esmagamento dos valores culturais. [...] que relativiza o tempo e intensifica a responsabilidade do papel de cada um perante sua cultura e a dos outros [...] tornando [o sujeito] apto a ser crítico em relação a propostas educativas [...].

Assim, a educação assumirá seu papel de agente no processo social, produtora de saber e não apenas consumidora e reprodutora de conhecimentos dados; as ações educativas voltadas para a preservação devem contribuir para a formação de sujeitos ativos e livres na construção de sua própria vida e da dimensão coletiva a ela inerente. É essa dimensão coletiva, conquistada e reafirmada, que permite ao indivíduo ressignificar termos como cidadania, participação, responsabilidade e pertencimento. A educação pode ser um dos meios através dos quais se desvende o rosto digno da diversidade brasileira.

- 2** Escolha um dos patrimônios mundiais citados na lista da página anterior. Pesquise uma imagem dele e cole-a neste espaço. *Produção pessoal.*

- 3** Produza um parágrafo descrevendo esse patrimônio. *Resposta pessoal.*

17

É importante, por fim, compreender que a educação permeia, de um modo inseparável a ação do Iphan em suas várias e diversificadas frentes de atuação. Neste sentido, ela se encontra embutida, de maneira subjetiva ou explícita, nas diretrizes setoriais da instituição, algumas das quais, a título de exemplo e para torná-las públicas, listo a seguir:

1. Valorizar a diversidade da base social na qual o patrimônio é constituído e reconhecido.
2. Reconhecer, preservar e difundir as referências culturais brasileiras em sua heterogeneidade e complexidade e con-

siderando os valores singulares, sentidos atribuídos e modos de transmissão elaborados pela sociedade.

3. Permitir o acesso de todos aos direitos e benefícios gerados por uma política compartilhada e participativa de preservação do patrimônio cultural.

4. Promover a apropriação simbólica e o uso sustentável dos recursos patrimoniais como objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural.

5. Valorizar os acervos documentais como fonte de conhecimento para o desenvolvi-

- Orientar os alunos a pesquisarem uma imagem relacionada a um dos lugares citados na lista da atividade anterior para realizar a **atividade 2**.
- Em seguida, pedir aos alunos que realizem a **atividade 3**, compondo uma frase que descreva a paisagem escolhida. Espera-se que os alunos escrevam sobre as características históricas, naturais e culturais do patrimônio escolhido.

PARADA PARA AVALIAÇÃO

- Conforme já descrito neste Manual do Professor, é essencial que a avaliação seja processual e formativa, visando aos objetivos pedagógicos. Por ser um processo contínuo e sistemático, que considera cada aluno integralmente, a avaliação deve ser discutida com todos os alunos, que precisam saber “como, por que e para que” estão sendo avaliados. Nesse sentido, os alunos compreendem que não são avaliados somente pelo produto final, mas no decorrer das propostas de trabalho apresentadas, que vão compor toda a documentação pedagógica do projeto.
- Diante disso, consultar o o tópico Avaliação a partir da página XIII deste Manual do Professor.

mento das ações de preservação.

6. Atualizar e desenvolver em parceria com a sociedade, as políticas, mecanismos e procedimentos de preservação do patrimônio cultural com vistas a democratizar e ampliar o conhecimento sobre a diversidade cultural do país.

7. Promover e estimular transmissão do patrimônio cultural e da memória social às gerações futuras.

CASCO, Ana Carmen Amorim Jara. **Sociedade e Educação Patrimonial**. Brasília: Iphan. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/sociedade_e_educacao_patrimonial.pdf. Acesso em: 5 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Pedir aos alunos que realizem a **atividade 1** produzindo uma lista dos patrimônios mundiais localizados no Brasil.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Ao produzir uma lista com os patrimônios mundiais localizados no Brasil, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita. Permitir que todos os grupos façam a leitura oral da lista produzida, aproveitando esse momento para conferir se os lugares listados pelos alunos estão de acordo com a proposta da atividade.

Orientar os alunos a responderem a **atividade 2** de forma individual. Caso não exista um patrimônio da humanidade na cidade onde moram, propor a eles que descrevam algum lugar que já tenham visitado ou que exista em outras cidades.

Se houver algum patrimônio cultural ou natural na cidade onde moram, perguntar aos alunos se já visitaram esse lugar e pedir que o descrevam. Muitas vezes, apesar de já terem visitado lugares históricos, os alunos ignoram sua importância histórica e natural. Essa é uma boa oportunidade para reforçar a importância de cuidarmos dos ambientes e das paisagens naturais e históricas.

De olho na PNA

Literacia familiar: atividades diversas; passeios em família.

- Sugerir aos alunos que convidem a família para juntos visitarem um patrimônio histórico, cultural ou natural na região onde moram. Esse passeio é uma oportunidade para eles interagirem com outras pessoas, além de ampliar e compartilhar o conhecimento estudado em sala de aula com a família.

PATRIMÔNIOS NO BRASIL

- Agora, faça uma lista de patrimônios mundiais localizados no Brasil. Utilize o espaço a seguir.

PATRIMÔNIOS NO BRASIL

Resposta pessoal.



- Há nessa lista algum patrimônio da humanidade localizado na cidade onde você mora? Qual? **Respostas pessoais.**

18

A sociedade é, pois, representada por seu Patrimônio, por intermédio do qual ela mesma se mostra. Está representada nele pela ideologia, cultura, religião, instituições, organizações e território, tudo representando o resultado das forças ativas de seus membros, devendo para o desenvolvimento de qualquer atividade, e principalmente do turismo, serem preservadas e respeitadas.

A cultura vem sendo transmitida através das sucessivas gerações, sempre se renovando e se recriando num processo vivo e dinâmico, propiciando às suas respectivas nações a possibilidade de construir sua própria identidade.

E a manifestação dessa identidade se revela através do Patrimônio Cultural que não se restringe somente aos bens culturais móveis e imóveis, representantes da memória nacional e protegidos por leis e instituições governamentais. O patrimônio vai muito além da matéria, se fazendo presente em outras tantas formas de expressão cultural de uma sociedade.

Essa herança imaterial se manifesta na interação do homem com o ambiente, com a natureza. A interação do homem com o ambiente como suas danças, folclore, crenças, cultivos. A interação do homem com a natureza de seu território como as montanhas, o mar, os rios e as

- 3** Escolha um dos patrimônios mundiais brasileiros citados na lista da página 16. Pesquise e encontre uma imagem dele e cole-a no espaço a seguir.

Produção pessoal.

- 4** Escreva uma frase descrevendo essa paisagem, cidade ou lugar.

Resposta pessoal.

19

florestas. É a alma de uma nação que se expressa através dos saberes, celebrações e formas de expressão de seu povo, “materializados” no artesanato, nas maneiras e modos do fazer cotidiano das comunidades.

MELO, Juliana Machado do Couto e. Educação patrimonial: museu cultural da humanidade. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio**, v. 3, n. 1, p. 11-12, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://revista.museologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/73/107>. Acesso em: 5 maio 2021.

- Orientar os alunos a realizarem a **atividade 3**. Espera-se que eles consigam diferenciar os patrimônios mundiais brasileiros dos patrimônios mundiais de outros países. Supervisionar a pesquisa dos alunos e, se preciso, esclarecer e solucionar eventuais dúvidas ou defasagens de aprendizagem da turma.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Ao produzir uma lista com base na pesquisa realizada, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita. Permitir que todos os grupos façam a leitura oral da lista produzida.

Para finalizar, pedir aos alunos que realizem a **atividade 4**, descrevendo em uma frase a paisagem escolhida.

CONEXÕES

PARA OS ALUNOS

O documento da Unesco traz a lista de todos os patrimônios da humanidade no Brasil, com fotos.

BOTTALLO, M.; PIFFER, M.; VON POSER, P. **Patrimônio da humanidade no Brasil**: suas riquezas culturais e naturais. Brasília: Unesco, 2014. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233395>. Acesso em: 6 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

O site **Catraca Livre** disponibiliza um artigo sobre os patrimônios culturais do Brasil. Sugerir aos alunos que façam, junto com um familiar, a leitura sobre os patrimônios culturais mencionados na página e que, virtualmente, realizem uma pesquisa verificando imagens e vídeos dos locais mencionados.

- 13 PATRIMÔNIOS culturais da humanidade para conhecer no Brasil. **Catraca Livre**, 20 ago. 2019. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/viagem-livre/patrimonios-culturais-da-humanidade-no-brasil/>. Acesso em: 6 maio 2021.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Sugerir aos alunos que, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis na escola, pesquisem os patrimônios materiais, imateriais ou naturais próximos da sua região.
- Em sala de aula, proporcionar um momento para os alunos compartilharem as informações obtidas e realizar uma discussão sobre a importância de se preservar os patrimônios para a sociedade.

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Para esta etapa, os alunos precisarão de livros, jornais, revistas e acesso à internet para pesquisar lugares que receberam da Unesco o título de patrimônio na cidade em que moram.
- Providenciar autorização dos responsáveis para um trabalho de campo e solicitar aos alunos que, se possível, tragam prancheta, papel e lápis.

CAMINHAMENTO

Nesta etapa é retomada uma habilidade de História desenvolvida no 3º ano, para trabalhar uma possível descontinuidade na aprendizagem do aluno advinda de anos anteriores.

Apresentar aos alunos a proposta desta etapa do itinerário, lendo a questão que contextualiza o tema da etapa.

Orientar os alunos a realizar as atividades de 1 a 5.

Se houver na região um local reconhecido como patrimônio, propor um trabalho de campo com observação dos aspectos que possam ter importância para atribuir o título.

É importante observar que a visita deve ser orientada e supervisionada pelo professor.

Aprofundar a atividade, propondo aos alunos que observem de forma atenta para fazer “descobertas”.

Incentivar os alunos a expressarem o que descobriram e a registrar algumas frases que sintetizem as descobertas em uma folha avulsa. Organizar todo o material coletado, incluindo fotografias e desenhos que tenham feito durante a visita, para a produção do folheto de turismo. Sugere-se que todo o processo de trabalho seja incorporado à documentação pedagógica do projeto.

O PATRIMÔNIO DA CIDADE

As respostas apresentadas pelos alunos nesta etapa do itinerário serão obtidas nos procedimentos de pesquisa e estudos propostos. Para auxiliar seus alunos na produção desta atividade, observe as orientações sugeridas no Roteiro de aula.



Agora que você já sabe o que é patrimônio e observou exemplos no mundo e no Brasil, que tal você e seu grupo conhecerem melhor os patrimônios que existem em sua cidade?

Folheto turístico



1 Para começar, com a ajuda do professor, pesquisem na internet, em livros, revistas e jornais se nas cidades de vocês existe algum patrimônio eleito pela Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).



VOCÊ CONECTADO



2 Se não existir, pesquisem algo que possa ser:

- a) patrimônio natural, como montanhas, grutas, rios, cachoeiras, praias, matas, florestas, animais silvestres e outros elementos da natureza que ainda mantêm grande parte das características preservadas;
- b) patrimônio cultural, como monumentos, edifícios, obras de arte, documentos, lendas, rituais, músicas, danças ou pratos típicos da culinária que guardam referências à memória e à identidade das pessoas.



3 Pesquisem textos, fotografias, pinturas ou desenhos sobre o patrimônio escolhido por vocês.



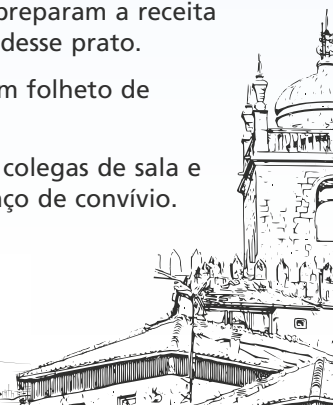
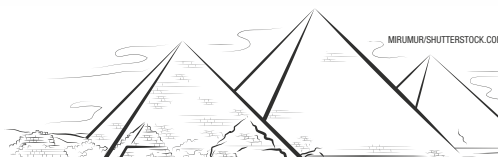
4 Se o que escolheram for um local, vocês podem, com a orientação do professor, organizar uma visita até lá; caso tenham selecionado, por exemplo, um prato típico, entrevistem pessoas que preparam a receita e peçam a elas que contem o que sabem a respeito desse prato.



5 Utilizando todo o material pesquisado, produzam um folheto de turismo para apresentar o patrimônio selecionado.



6 Após a produção, compartilhem o folheto com seus colegas de sala e outras pessoas da comunidade escolar e do seu espaço de convívio.



- Na **atividade 6**, orientar os alunos a produzirem um folheto com base no material coletado nas pesquisas e no estudo de campo. Nesse momento, os alunos terão a oportunidade de revisar ideias já exploradas durante todo o itinerário e perceber a importância de partilhar com outras pessoas as suas descobertas, sentindo-se parte ativa da comunidade.
- Após produzir o folheto, reproduzir cópias para divulgar o patrimônio na comunidade, com o intuito de informar a importância e desenvolver uma postura crítica de preservação da cultura.

- Finalizar, orientando os alunos a colarem o folheto ou uma cópia dele no lugar indicado no Livro do Estudante.



- No espaço a seguir, colem o folheto produzido ou uma cópia dele.

Produção coletiva.

+ATIVIDADES

- Sugerir aos alunos que escolham um patrimônio no Brasil e outro em alguma outra parte do mundo que eles gostariam de conhecer.
- Peça a eles que compartilhem entre si os lugares escolhidos. Solicitar que cada um produza um gráfico simples com base nos lugares mais selecionados pela turma.
- Após o desenvolvimento do gráfico, sugira aos alunos que desenvolvam um breve texto explicando os resultados obtidos e os motivos que levaram os alunos a escolherem determinado lugar para conhecer.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

É possível aproveitar a atividade do fôlder para explorar ferramentas digitais, acessando o *link* a seguir.

- PANFLETO de viagem. **Office**. Publicado por: Office. Disponível em: <https://templates.office.com/pt-br/panfleto-de-viagem-tm00002002>. Acesso em: 5 maio 2021.

O documento a seguir propõe uma reflexão sobre a elaboração de folhetos turísticos. É possível utilizar as informações para o desenvolvimento do fôlder proposto no itinerário.

- GUARALDO, Tamara de S. Brandão. Folhetos turísticos: tipos e características. **Revista Científica Eletrônica de Turismo**, ano 2, n. 5, jun. 2006. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/MQG7BziWtLUxbRm_2013-5-20-16-55-33.pdf. Acesso em: 6 maio 2021.

Dicas de como fazer um fôlder

1. Facilite a vida do leitor, e dê o que ele quer.

Organize as informações na ordem de leitura, ou seja, a informação deve se desdobrar na ordem certa do fôlder. Comece analisando o que o leitor quer saber. Um jeito fácil de fazer isso é através da avaliação da forma de como as perguntas do leitor irão surgir. Seu folheto deve responder às perguntas em uma sequência lógica a seguir a linha de pensamento do leitor.

Uma boa maneira de organizar os seus pontos é para anotar as perguntas que você acha que o cliente possa ter, e assim fornecê-las no fôlder.

2. Motivar o leitor a ir além da capa.

[...] Pense em frases chamativas, afirmações que instigam, capazes de motivar o leitor a pegar o folheto e abri-lo. [...]

3. Faça o leitor querer guardá-lo com ele. Colocar uma informação útil no fôlder irá incentivar o leitor a guardar com ele,

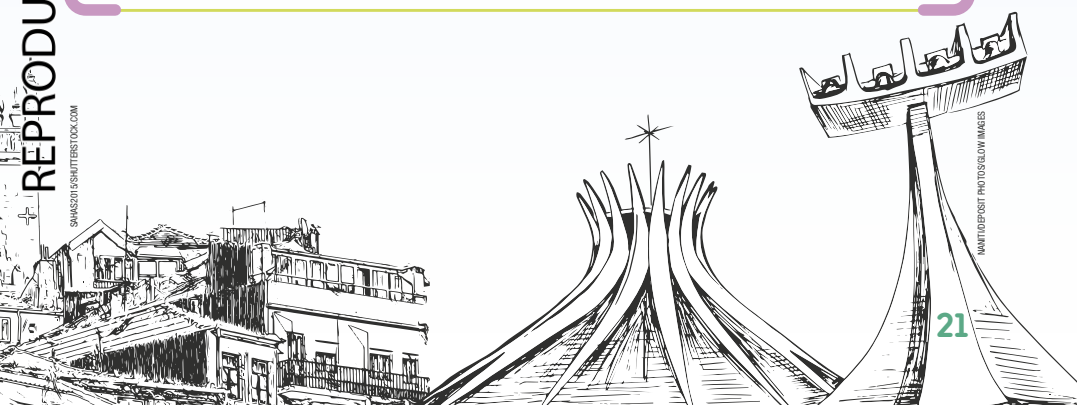
ou melhor ainda, até passá-lo para outras pessoas.

[...]

4. Dê as direções.

Cada fôlder deve ser organizado de modo que o leitor pode folhear as páginas e encontrar facilmente o que eles querem.

YAMASHIRO, Agata. Dicas de como fazer um fôlder. **Des1gn'on**. Disponível em: http://www.des1gnon.com/2011/06/dicas_folder/. Acesso em: 6 maio 2021.



Arte

• (EF15AR01) • (EF15AR05) • (EF15AR06)

Geografia

História

• (EF03GE04)

• (EF03HI04)

Língua Portuguesa

• (EF35LP07) • (EF35LP09)

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Organizar os alunos em roda e solicitar que conversem sobre a importância dos patrimônios e por que é importante preservá-los. Permitir que eles contribuam com suas ideias e com as informações que coletaram no decorrer do itinerário, incentivando-os a construir argumentações e explicações mantendo-se centrados no foco da discussão, sem dispersar. Apresentar aos alunos a proposta desta etapa, lendo o texto inicial e o enunciado da **atividade 1**. Na **atividade 2**, supervisionar os alunos.

De olho na PNA

Atividade: produção de escrita.

Organizar os alunos em dupla e orientá-los a planejar como produzir o texto de forma objetiva, mas que envolva todos os aspectos que consideram importantes.

- Ao produzir o texto explicando por que é importante preservar patrimônios, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita. Permitir que todas as duplas façam a leitura oral do texto para a turma.

ETAPA

PATRIMÔNIO:
POR QUE PRESERVAR?

1. Produção coletiva. Espera-se que os alunos produzam um texto que evidencie e reconheça que a preservação do patrimônio é fundamental para a manutenção da memória de um país e da identidade e da cultura do povo que nele habita.

2. Orientar os alunos a apresentarem ao menos uma causa da deterioração do patrimônio escolhido: efeitos de fenômenos naturais (intempéries, corrosão etc.), poluição, falta de verbas etc.

Os patrimônios que conhecemos no decorrer deste itinerário podem apresentar importância histórica, cultural ou afetiva.



- Com um colega, produzam um pequeno texto explicando por que é importante preservar os patrimônios, sejam eles naturais, sejam eles culturais. Registrem o texto no caderno e depois compartilhem com seus colegas o que escreveram.



- Pesquisem na internet, com a orientação do professor, fotografias sobre um patrimônio histórico que esteja sofrendo ou tenha sofrido danos por falta de preservação e conservação. Depois, exibam as imagens para a turma.



Desenho da cidade de Ouro Preto (MG).

22

Patrimônio histórico: como e por que preservar

Por que preservar?

Cada indivíduo é parte de um todo – da sociedade e do ambiente onde vive – e constrói, com os demais, a história dessa sociedade, legando às gerações futuras, por meio dos produtos criados e das intervenções no ambiente, registros capazes de propiciar a compreensão da história humana pelas gerações futuras. A destruição dos bens herdados das gerações passadas acarreta o rompimento da corrente do conhecimen-

to, levando-nos a repetir incessantemente experiências já vividas. Atualmente, a importância da preservação ganha novo foco, decorrente da necessária consciência de diminuirmos o impacto sobre o ambiente, provocado pela produção de bens. A preservação e o reúso de edifícios e objetos contribuem para a redução de energia e matéria-prima necessárias para a produção de novos.

O que preservar?

Todos os bens de natureza material e

imaterial, de interesse cultural ou ambiental, que possuam significado histórico, cultural ou sentimental, e que sejam capazes, no presente ou no futuro, de contribuir para a compreensão da identidade cultural da sociedade que o produziu.

GHIRARDELLO, Nilson; SPISSO, Beatriz (coord). **Patrimônio histórico: como e por que preservar**. 3. ed. Bauru: Crea-SP, 2008. Disponível em: https://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/patrimonio_historico.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

O QUE INVESTIGUEI

Orientar os alunos a fazerem a autoavaliação com base na realização das atividades do itinerário.

No quadro a seguir, faça a autoavaliação de suas investigações.

Preencha as informações, seguindo a orientação do professor. **Respostas pessoais.**

ITINERÁRIO 1 Patrimônio	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PLENAMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE E COM DIFICULDADE	NÃO DESENVOLVI AS ATIVIDADES
Abertura do itinerário Pesquisar, selecionar e fazer colagem de reprodução de uma fotografia do passado.				
Nossa história, nosso patrimônio Interpretar texto e desenho sobre objetos, lembranças e patrimônios pessoais. Produzir desenho sobre objetos, que trazem recordações para você ou para a sua família. Identificar imagens do patrimônio brasileiro. Pesquisar e definir patrimônio cultural e natural.				
A cidade como patrimônio Ler texto e identificar uma cidade que é um patrimônio histórico. Investigar e pesquisar textos e imagens de uma cidade considerada Patrimônio Mundial da Humanidade.				
Patrimônio Mundial da Humanidade Pesquisar e identificar paisagens, cidades, construções e lugares que receberam o título de Patrimônio Mundial Natural ou Cultural da Humanidade.				
O patrimônio da cidade Pesquisar e identificar um patrimônio da cidade. Produzir folheto sobre o patrimônio histórico.				
Patrimônio: por que preservar? Produzir pequeno texto sobre a importância de preservar os patrimônios.				
Para concluir Produção de folheto turístico.				

Fique ligado

- **Preservando o patrimônio e construindo a identidade**, de Maria Helena Pires Martins. São Paulo: Moderna, 2001.
A autora do livro descreve o significado das lembranças e dos objetos na nossa vida e apresenta o patrimônio como uma herança que recebemos dos nossos antepassados e que devemos transmitir para as futuras gerações.

23

CONCLUSÃO

Durante o estudo deste itinerário, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer a importância da memória para a construção de conceitos sobre história. Ao final do processo, eles produziram um texto sobre a importância da preservação dos patrimônios, atrelando-o aos conceitos desenvolvidos durante o percurso.

Espera-se que a avaliação da aprendizagem dos alunos tenha sido realizada de forma processual durante toda a trajetória do itinerário. A autoavaliação processual, a ser feita individualmente pelos alunos, auxiliará o professor a verificar as possíveis dificuldades apresentadas, bem como o avanço dos alunos durante a trajetória.

Caso sejam encontradas defasagens no conhecimento dos alunos em relação às habilidades propostas, sugere-se utilizar as propostas do quadro de avaliação formativa para garantir a aprendizagem dos alunos.

AValiação formativa e monitoramento da aprendizagem

- Consultar o tópico **Avaliação** a partir da página XIII deste Manual do Professor para orientar os alunos no preenchimento do quadro de autoavaliação.
- Os quadros de autoavaliação apresentam de forma sintética os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário. Eles podem ser preenchidos pelos alunos individualmente, no momento da finalização de cada etapa, ou no final do itinerário. Sugere-se que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do automonitoramento.
- Após o preenchimento, se considerar adequado, organizar conversas individuais ou coletivas com os alunos para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem.

SUGESTÕES DE ESTRATÉGIAS PARA GARANTIR A APRENDIZAGEM:

- Como sugestões, pode-se utilizar, entre outras estratégias:
- Grupos produtivos: os próprios alunos se auxiliam na resolução de problemas com a presença de indivíduos em diferentes níveis de aprendizagem para que eles mesmos interajam.
- Sala de aula invertida: os alunos deverão, individualmente ou em grupos e com a

orientação do professor, pesquisar determinados temas e utilizar o momento da aula para sanar possíveis dúvidas.

- O professor ainda poderá elaborar livremente outras estratégias de acordo com as necessidades e particularidades de cada turma e as dificuldades encontradas durante o processo.

INTRODUÇÃO AO ITINERÁRIO

JUSTIFICATIVA

O Brasil apresenta um vasto patrimônio hídrico: pelo território nacional circulam 12% da água doce superficial do mundo. Apesar da importância desse recurso, pouco conhecemos de todo o trajeto que a água faz para chegar até as torneiras de nossas moradias.

A água é essencial por diversos motivos: está presente em grande quantidade em todas as células dos seres vivos; é o meio em que muitos organismos vivem, como os peixes; participa do processo de reprodução de diversas plantas e animais; é elemento representativo de valores sociais e culturais; e está presente na produção de diversos bens de consumo. Pode-se dizer que, provavelmente, a água é o único recurso natural que se relaciona com todos os aspectos da organização, como o desenvolvimento da agricultura e das indústrias e os valores culturais e religiosos.

A maior parte da água de fácil acesso e adequada para consumo é ínfima comparada com a quantidade total de água existente no planeta. Na atualidade, a busca pelo conforto implica, necessariamente, um enorme aumento no consumo de água.

Neste itinerário, os alunos vão aprender e pesquisar sobre a importância das águas dos rios e representar um ciclo hidrológico. Nas diferentes etapas, eles identificarão o aproveitamento econômico e a situação ambiental comprometida pelo intenso processo de urbanização, poluição e degradação ambiental de diferentes rios. Além disso, terão a oportunidade de refletir sobre o desperdício desse valioso recurso em casa.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Identificar qual é a origem das águas que chegam até as nossas moradias e reconhecer sua importância em nossa vida.
- Reconhecer os problemas causados pela poluição em rios brasileiros.
- Pesquisar de onde o recurso é proveniente e representar o seu ciclo

ITINERÁRIO

2

ÁGUA DOS RIOS

Dica

Vocês vão precisar de um dado, disponível na página 95, e de marcadores (feijões, milho, botões) para representar os jogadores na trilha. Vence quem chegar primeiro ao fim da trilha.

Qual é a importância dos rios em nossa vida?

Para iniciar essa investigação, reúna-se com os colegas e divirtam-se com este jogo, que apresenta o trajeto de um rio.

- Ao final, amplie seus conhecimentos conversando com os colegas de sala para definir algumas das palavras apresentadas no jogo.



hidrológico (os aspectos naturais desde a nascente até a foz, o aproveitamento econômico e a situação ambiental de um rio).

- Refletir sobre o consumo consciente dos recursos hídricos.

PRÉ-REQUISITOS PEDAGÓGICOS

Para o desenvolvimento das atividades propostas neste itinerário, é interessante que os alunos já consigam distinguir opiniões e fatos em breves textos jornalísticos e informativos, leiam e compreendam textos

de divulgação científica voltados para a sua faixa etária, realizem pesquisas envolvendo categorias numéricas e consigam produzir gráficos simples com base na organização dos dados obtidos com as pesquisas.

É importante ressaltar que esses pré-requisitos também serão desenvolvidos ao longo do itinerário. O não desenvolvimento pleno desses pré-requisitos nos anos anteriores não significa necessariamente um impedimento para a realização das atividades propostas durante o itinerário.

ROTEIRO DO ITINERÁRIO

Água dos rios: qual é sua importância?

- **OBJETIVO:** investigar os rios para compreender a importância que eles têm para as pessoas e para o meio ambiente.
- **JUSTIFICATIVA:** ao reconhecer a importância dos rios, compreendemos como é importante preservar suas águas e o ambiente.

ETAPAS	O QUE VAMOS DESCOBRIR	DO QUE VAMOS PRECISAR
Um rio com histórias	A história de um rio e a sua importância para as pessoas, para os lugares onde passa e para o meio ambiente	Dados, marcadores de ponto para jogo
Outros rios brasileiros	Um pouco mais sobre alguns rios brasileiros	Acesso à internet, jornais e revistas
Consumo de água	Modos de interpretação de um infográfico e localização de informações sobre o consumo de água	Acesso à internet
O rio é um patrimônio?	Um rio também pode ser um patrimônio cultural?	Acesso à internet

- **PARA CONCLUIR:** produção de artigo jornalístico

16 aulas

BNCC

Ciências

• (EF05CI04)

Geografia

• (EF05GE10)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para realizar as pesquisas desta etapa.

SENSIBILIZAÇÃO

- Propor aos alunos que brinquem com o jogo do trajeto de um rio. Para isso, organizar os alunos em duplas e conduzir a atividade de acordo com as orientações a seguir.

Número de participantes:

2 jogadores.

Do que os alunos precisam para jogar: dado disponível na página 95 e marcadores, que podem ser feijões, grãos de milho, botões ou outros pequenos objetos. Os alunos começam o jogo lançando o dado. Aquele que obtiver o maior número inicia o jogo. O número registrado na face superior do dado indica quantas casas cada jogador deverá avançar na trilha. Em algumas casas existem comandos relativos ao ciclo hídrico e ao trajeto de um rio. O aluno que estiver nessas casas deverá ler e seguir as orientações fornecidas para avançar ou voltar casas. Vence o jogador que conseguir chegar primeiro ao final da trilha.

ENCAMINHAMENTO

- Evidenciar que o jogo sistematiza os principais conceitos relativos a recursos hídricos mobilizados neste itinerário.
- Após a finalização do jogo, definir com os alunos algumas palavras e conceitos relacionados com o tema.

De olho na PNA

Literacia: desenvolvimento de vocabulário.

- Orientar os alunos a pesquisarem as definições das palavras **nascente**, **afluente** e

foz consultando dicionários, livros e **sites** na internet. Ao identificar palavras desconhecidas e pesquisar o seu significado, os alunos estão exercitando o vocabulário receptivo e expressivo.

- Em seguida, apresentar-lhes o Roteiro do itinerário, as etapas do projeto e o que será desenvolvido sobre o tema.

Pensamento computacional

- Convidar os alunos a retomarem o jogo do rio e que o analisem como se ele fosse um jogo de computador.
- Em nosso jogo, o que faz as vezes do **software**? E do **hardware**?
- Pesquisem o que é **algoritmo** em dicionários, livros e **sites** da internet.
- O que seria o algoritmo no jogo?

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Convidar os alunos a realizarem a **atividade 1** por meio de uma leitura compartilhada.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral; compreensão de textos.

- Solicitar a leitura oral, de forma que cada parágrafo do texto seja lido por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória ou seguindo a disposição em que estão sentados nas carteiras.

Ao final, pode-se realizar nova leitura do texto, em coro, com a turma dividida em dois grupos. A fluência em leitura vai favorecer a ampliação do vocabulário e desenvolver a compreensão do texto.

Solicitar que pesquisem as palavras desconhecidas em um dicionário e orientá-los a registrar no caderno.

Convidar os alunos a observarem as imagens antigas do rio Tietê e atentarem-se às datas registradas em cada uma das fotografias.

- O rio Tietê é um dos principais rios do estado de São Paulo, sendo responsável pelo abastecimento de água de grande parte do Estado. Para ampliar os conhecimentos dos alunos sobre a importância desse rio, é possível ler o artigo a seguir, que conta um pouco da história do Tietê.

ETAPA

UM RIO COM HISTÓRIAS

Um rio também pode ter histórias, como diz o título?

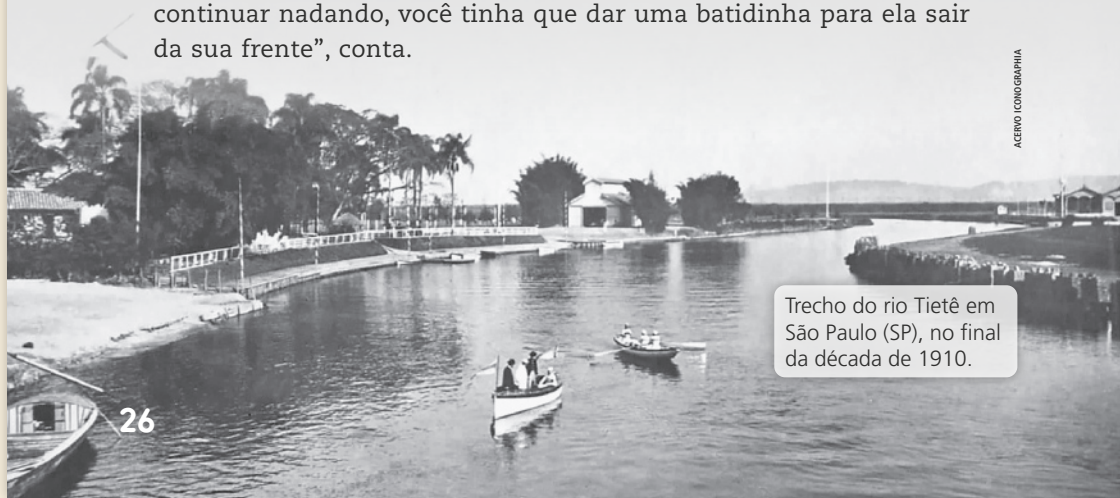


- 1 Leiam a reportagem sobre um importante rio para a história da cidade de São Paulo.

TIETÊ: LEMBRANÇAS DE UMA ÉPOCA EM QUE O RIO NÃO ERA POLUÍDO

Boas lembranças de uma época em que a água era limpa sobrevivem na memória da nadadora Idamys Busin Veneziani, de 88 anos. Ela conta que começou a nadar no Tietê quando criança (tinha oito anos), desde a década de 1930. “Coisa deliciosa era nadar no rio Tietê. A gente gostava, era uma aventura. Até 1955, a gente atravessava o rio nadando”. Ela lembra que treinava na piscina do Clube Esperia, localizado nas margens do Tietê até hoje, e escapava com os colegas para nadar no rio.

Idamys diz ter saudade da época em que o rio era vivo na cidade de São Paulo. “Era largo, a piscina perto dele parecia uma xícara. Era um rio bem largo, muita correnteza, e tinha uma planta que chamavam de aguapé e ela vinha boiando cheia de flores. Para continuar nadando, você tinha que dar uma batidinha para ela sair da sua frente”, conta.



Trecho do rio Tietê em São Paulo (SP), no final da década de 1910.

ACERVO ICONOGRAFIA

História do Rio

O Tietê nasce em Salesópolis a 22 km do Oceano Atlântico, mas corre para dentro do nosso Estado, por isso foi muito utilizado como estrada de acesso por índios, bandeirantes e religiosos, que necessitavam chegar às vilas que cresciam à beira do rio. [...]

Em 1700 já há relatos de exploração de ouro e ferro em São Paulo, causando variações na cor das águas do Tietê, e já na metade do século XVIII a exploração da cultura do açúcar provocava o desmatamento das margens do rio.

Em 1900 já existiam mais de 150 empresas jogando lixo no Tietê [...].

Seus grandes inimigos estão na região metropolitana, onde a maior parte dos dejetos das indústrias e do esgoto produzidos nas casas são jogados no Tietê. Cerca de 134 toneladas de lixo inorgânico são despejadas no rio diariamente.

O crescimento desordenado da metrópole leva a ocupação irregular de terrenos. Moradores clandestinos vivem nas margens e nas áreas dos mananciais que alimentam o rio.

O Tietê era um rio lindo, recorda Idamys. “Tinha uma correnteza tão bonita, eu fecho os olhos, eu vejo aquela correnteza gostosa. Tinha sempre uma flor, alguma coisa boiando”, disse. [...].

De volta a 2019 e de cara com a crua realidade, hoje o Tietê apresenta uma mancha de poluição que chega a 163 quilômetros, atravessando a capital paulista e a região metropolitana de São Paulo, o que torna o rio impróprio para uso neste trecho. A qualidade da água nessa extensão, que varia de ruim a péssima, inviabiliza o uso para abastecimento público, irrigação para produção de alimentos, pesca, atividades de lazer, turismo, navegação e geração de energia. Este é o maior rio paulista, cortando o estado por 1 100 km, desde sua nascente no município de Salesópolis até a foz no rio Paraná, no município de Itapura. [...]

Apesar dos investimentos na despoluição do rio por meio do Projeto Tietê, desde a década de 1990, não há expectativa de que o trecho que passa pela Grande São Paulo e que sofreu um intenso processo de urbanização volte a ter vida aquática nem tenha qualidade para que as pessoas possam nadar.

Camila Boehm. **Tietê: lembranças de uma época em que o rio não era poluído.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-09/tiete-lembrancas-de-uma-epoca-em-que-o-rio-nao-era-poluido>. Acesso em: 31 mar. 2021.

Optamos por usar a ordem direta do nome dos autores nas referências desta obra, apesar da regra da ABNT, para apoiar o processo de leitura do aluno nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que está em processo de letramento e alfabetização.

CLÓVIS FERREIRA/AGÊNCIA ESTADO



Remadores treinam no rio Tietê em São Paulo (SP), na década de 1930.

27

[...]

A cada segundo, o rio Tietê e seus afluentes recebem, só na região metropolitana de São Paulo, cerca de 35 mil litros de esgoto, de acordo com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). Em 24 horas, a quantidade lançada chega ao impressionante total de 3 bilhões de litros [...].

Há quase 60 anos, o Tietê é um rio “morto” na região metropolitana de São Paulo. Biologicamente falando, isso significa que ele não apresenta suficiente oxigênio diluído para garantir a existência de um

ecossistema [...] como seu leito é usado para receber praticamente todo o esgoto produzido pelos municípios da Grande São Paulo, o principal rio do estado é lembrado apenas pela sua feiúra, mau cheiro, enchentes e pelas doenças que transmite. Por isso, os paulistanos preferiram virar as costas para aquele que, durante séculos, foi motivo de orgulho para a cidade.

BORGES, Juliana. História. **Rio Tietê.** Disponível em: <http://www.riotiete.com.br/historia.html>. Acesso em: 7 maio 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O vídeo a seguir narra como a história da cidade de São Paulo está relacionada com seus recursos hídricos.

- FERRAZ, Caio Silva; SCARPELINI, Jôana; ABREU, Luana de. **Entre rios: história da ocupação do solo e rios da cidade de São Paulo.** Trabalho de conclusão (Bacharelado em Audiovisual) – Senac, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DrITdOscioQ>. Acesso em: 7 maio 2021.

O *link* a seguir apresenta relatos do uso do rio Tietê como via de deslocamento para indígenas, religiosos e bandeirantes. A navegação pelo Tietê era comum entre as vilas no interior do estado de São Paulo.

- BALDASSIN, Paula. História do rio Tietê. **Igui Ecologia**, 8 mar. 2017. Disponível em: <https://www.iguiecologia.com/historia-rio-tiete/>. Acesso em: 10 maio 2021.

Durante um grande período, os paulistas chamaram o rio Tietê de Anhembi, nome dado pelos indígenas. No *link* a seguir é possível conhecer mais a história do rio.

- OLIVEIRA, Abrahão. A “água verdadeira”: uma história do Rio Tietê. **São Paulo in foco**, 7 jun. 2020. Disponível em: <http://www.saopauloinfoco.com.br/a-agua-verdadeira-uma-historia-do-rio-tiete/>. Acesso em: 10 maio 2021.

PARA OS ALUNOS

Para conhecer as doze regiões hidrográficas brasileiras, acessar o *link* a seguir.

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Divisão hidrográfica.** Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/snirh-1/acesso-tematico/divisao-hidrografica>. Acesso em: 7 maio 2021.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Incentivar os alunos a pesquisarem os esportes praticados nos rios.
- Se considerar adequado, retomar o texto “Tietê: lembranças de uma época em que o rio não era poluído”, porém, lendo-o na íntegra para os alunos conforme a fonte indicada no texto. No final, permitir que compartilhem as suas impressões.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para realizar as pesquisas desta etapa.
- Providenciar papel *kraft* ou cartolina para os alunos produzirem o painel solicitado na **atividade 8**.

ENCAMINHAMENTO

- Orientar os alunos a realizarem as **atividades 2 e 3**. Pedir que respondam às atividades, localizando as informações solicitadas no texto.
- Para realizarem, de forma oral, as **atividades 4 e 5**, espera-se que os alunos percebam a necessidade de retornar ao texto para localizar e reter informações explícitas, além de interpretar e fazer inferências diretas para chegarem à resposta esperada.
- Recuperar a leitura realizada é um exercício intencional, para que os alunos possam ampliar as possibilidades de compreensão de texto.
- Solicitar aos alunos que formem duplas também para pesquisar a imagem solicitada na **atividade 6**. Em seguida, pedir a eles que respondam às questões propostas de acordo com a imagem selecionada. Supervisionar a pesquisa para que os alunos não confundam as imagens do rio Tietê com as do rio Pinheiros.

- 2** Selecione as seguintes informações no texto e nas imagens da reportagem e anote:

- a) a data em que o texto foi publicado pela primeira vez: 22/9/2019
- b) as datas das fotografias: As fotos são das décadas de 1910 e 1930.
- c) o nome do rio: Rio Tietê.
- d) a cidade por onde o rio passa: Cidade de São Paulo.
- e) algumas características do rio no passado: _____

Era limpo e largo; tinha uma correnteza leve e vegetação nas margens; as pessoas

nadavam nele; era usado para navegação; havia nele competições de natação e remo.

- f) o nome da pessoa entrevistada: _____

Idamys Busin Veneziani.

- g) a idade dela na época em que o texto foi escrito: _____

88 anos.

- h) a idade dela quando começou a nadar, na década de 1930: _____

8 anos.

- 3** Por que a nadadora de 88 anos foi entrevistada para falar do rio Tietê?

Porque ela é testemunha do tempo em que o rio era limpo e usado para recreação, navegação e competições.

- 4.** Resposta pessoal. Para encontrar o trecho com a lembrança de Dona Idamys que mais chamou a atenção deles, os alunos devem ler novamente o texto ou usar a memória das leituras anteriores.

- 4** Escolha e leia em voz alta para os colegas a lembrança de dona Idamys sobre o rio Tietê que mais chamou a sua atenção.

- 5** Segundo o texto, houve mudanças no rio Tietê desde a década de 1930, quando a nadadora Idamys era criança, até o ano de 2019? Quais?

28 Sim, muitas mudanças. O rio foi ficando paulatinamente mais poluído. Em 2019, o rio apresentava uma mancha de poluição que chegava a 163 quilômetros, e a qualidade da água na região metropolitana de São Paulo variava de ruim a péssima.

As regiões hidrográficas

A Divisão Hidrográfica Nacional, instituída pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), estabelece as doze Regiões Hidrográficas brasileiras.

São regiões hidrográficas: bacias, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas próximas, com características naturais, sociais e econômicas similares. Esse cri-

tério de divisão das regiões visa orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos em todo o país.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **As regiões hidrográficas.** Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/panorama-das-aguas/regioes-hidrograficas>. Acesso em: 7 maio 2021.

- 6 Procure uma fotografia atual do rio Tietê na cidade de São Paulo e cole-a aqui.

Produção pessoal.

- Converse com seu colega e respondam de acordo com a fotografia escolhida.

- a) É possível nadar nesse rio?

Respostas pessoais.

- b) É possível usar a água para beber ou irrigar as plantas?

- c) Tem peixes nesse rio?

- 7 Para justificar as respostas da atividade anterior, com a ajuda de um adulto, pesquisem informações na internet e descrevam a atual situação ambiental do rio citado no texto.



Não é possível nadar e nem usar a água para beber ou para irrigar as plantas, pois o rio está totalmente poluído e pode causar doenças e morte. Também não há peixes, que não conseguiriam respirar em uma água tão suja.

- 8 Para ampliar os conhecimentos dos temas tratados no texto, com a ajuda de um adulto, pesquisem, na internet, em jornais e em revistas, notícias que retratem histórias ou relatos sobre a importância histórica, social e econômica do rio Tietê para a população local e para o Brasil.



Pedir aos alunos que produzam um painel com os artigos pesquisados. Possibilitar a leitura compartilhada dos artigos e incentivar os alunos a trocarem informações sobre os temas pesquisados. 29

- Na **atividade 7**, orientá-los a retomar a pesquisa, agora na perspectiva da situação ambiental atual do rio. Solicitar aos alunos que reflitam sobre quais transformações ocorreriam na cidade de São Paulo caso os rios que cortam a cidade fossem despoluídos.
- Orientar os alunos a formarem grupos com três ou quatro colegas para realizar a **atividade 8**. Pedir a eles que produzam um painel com as notícias pesquisadas. Incentivá-los a deixar o painel atrativo, escolhendo a melhor forma de distribuir o texto e usando lápis e canetas coloridas para destacá-lo.
- Possibilitar a leitura compartilhada das notícias, histórias ou relatos e incentivá-los a trocar informações.
- Solicitar aos alunos que pesquisem, em casa, o rio mais poluído e o menos poluído do estado em que moram.
- No próximo encontro, em sala de aula, convidar os alunos que se sentirem à vontade para compartilhar, com toda a turma, o resultado da sua pesquisa.

CONEXÕES

PARA OS ALUNOS

No *site* a seguir, é possível encontrar uma ilustração que representa o percurso de um rio desde a nascente até a foz. O texto faz uma comparação entre as três seções do curso do rio com três fases da vida humana. Acesse:

Paraná. Secretaria da Educação.
Hidrografia: esquema de um rio.
Disponível em: <http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1514&evento=>. Acesso em: 7 maio 2021.

Região Hidrográfica Paraná

A Região Hidrográfica Paraná ocupa 10% do território brasileiro, abrangendo sete estados: São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina e Distrito Federal. É a região mais populosa e de maior desenvolvimento econômico do país. Por isso, possui as maiores demandas por recursos hídricos, tendo como destaque o uso industrial. É também a região com maior área irrigada

e maior aproveitamento do potencial hidráulico disponível.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Região hidrográfica Paraná.** Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/panorama-das-aguas/regioes-hidrograficas/regiao-hidrografica-parana>. Acesso em: 7 maio 2021.

Língua Portuguesa

• (EF05LP24) • (EF35LP17)

Matemática

• (EF05MA24)

Ciências

• (EF05CI03)

Geografia

• (EF05GE10)

• (EF05GE11)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisar a atual situação do rio Tietê.

ENCAMINHAMENTO

- Ler para os alunos o parágrafo inicial e, em seguida, propor a leitura do texto da **atividade 1**.

De olho na PNA

Terapia: desenvolvimento de vocabulário; compreensão de textos.

Orientar os alunos a circularem no texto, a lápis, as palavras que desconhecem. Pedir a eles que pesquisem e, depois, registrá-las na lousa. Em seguida, incentivar os alunos a conversarem sobre os sentidos encontrados, para que consigam refletir e compreender o contexto das palavras listadas.

Permitir que compartilhem suas hipóteses e explicações.

- Pedir aos alunos que façam as **atividades 2 e 3**; ao final, compartilhem suas respostas. Incentivá-los a discutir as divergências de maneira construtiva.
- Orientar os alunos a observarem o gráfico da **atividade 4**. Em seguida, antes de dar andamento ao exercício, apresentar alguns outros gráficos de *pizza* (setores) aos alunos, com no máximo quatro setores, fazendo algumas perguntas:
 - O que representam as cores? Onde identificamos essa informação?
 - Por que o círculo é dividido em diferentes tamanhos? Por que as divisões não podem ser todas iguais?
 - Vocês sabem o nome desse tipo de gráfico?

A POLUIÇÃO DOS RIOS BRASILEIROS

Nas páginas 26 e 27, você aprendeu que um importante rio paulista está completamente poluído. Mas ele não é o único. Muitos rios brasileiros apresentam problemas na qualidade de suas águas. Vamos conhecer mais sobre o assunto?



- Com seu professor e os colegas, leiam o texto a seguir. Ele traz informações de pesquisas realizadas pela Fundação SOS Mata Atlântica, de março de 2019 a fevereiro de 2020, em 181 trechos de rios, com 240 pontos de coleta, localizados em 95 municípios e 17 estados brasileiros e Distrito Federal.

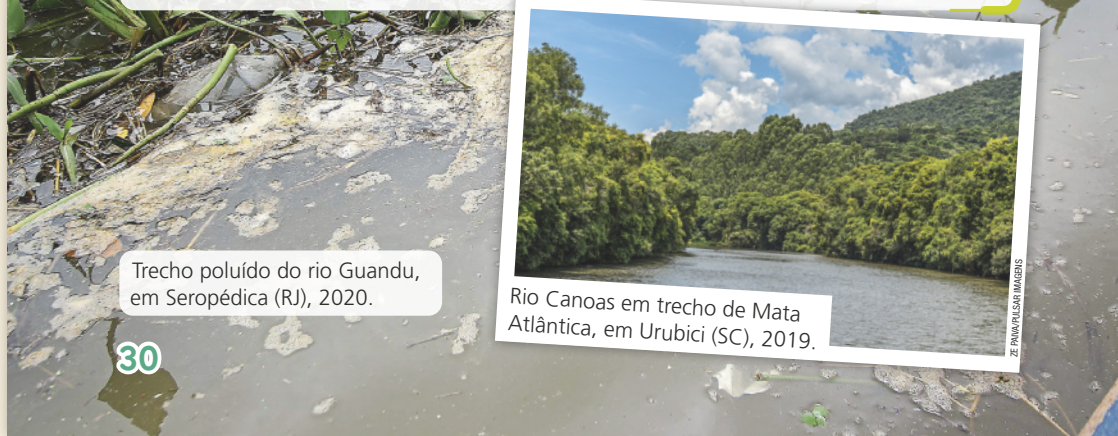
OBSERVANDO OS RIOS 2020

Desse universo de amostragem, 189 pontos analisados (78,8%) apresentam Índice de Qualidade de Água regular. Em 38 pontos (15,8%), a qualidade é ruim e, em um único ponto (0,4%), péssima. Somente 12 pontos (5%) apresentam qualidade boa na média do ciclo de 12 meses e nenhum dos rios e corpos d'água tem qualidade ótima.

Esse retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica é um alerta e aponta a fragilidade da condição ambiental dos principais rios de 17 estados do país. [...]

[...] Essa precária condição ambiental gera problemas de saúde pública e agrava cenários de escassez e insegurança hídrica.

Fundação SOS Mata Atlântica. **Observando os Rios 2020: o retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica**. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2020/03/observando-rios-2020page-digital.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.



Trecho poluído do rio Guandu, em Seropédica (RJ), 2020.

Rio Canoas em trecho de Mata Atlântica, em Urubici (SC), 2019.

– Vocês acham que os dados assim organizados são mais fáceis de reconhecer?

- O **site IBGE Educa** pode auxiliar no processo de desenvolvimento do gráfico. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20773-tipos-de-graficos-no-ensino.html>. Acesso em: 8 jun. 2021.
- Após contextualizar os alunos na leitura e na compreensão dos gráficos de *pizza*, orientá-los a retomar a leitura do enunciado da **atividade 4** e a responderem

as questões propostas. Auxiliar os alunos para que realizem a pintura da legenda de forma a contemplar as informações do gráfico.

- Supervisionar os alunos ao resolverem a **atividade 4b**. Após a explanação sobre a leitura de gráficos, espera-se que consigam resolver o exercício.
- Pedir aos alunos que realizem de forma coletiva a **atividade 5**. Solicitar a eles que pensem em uma frase coletiva sobre a importância de manter os rios limpos para a saúde e o consumo pelas pessoas.

- 2 Depois de ler atentamente o enunciado e o texto da atividade 1, preencha o quadro.

Quem realizou a pesquisa:

A Fundação SOS Mata Atlântica.

Período em que a pesquisa foi realizada:

De março de 2019 a fevereiro de 2020.

Locais da pesquisa:

Bacias da Mata Atlântica.

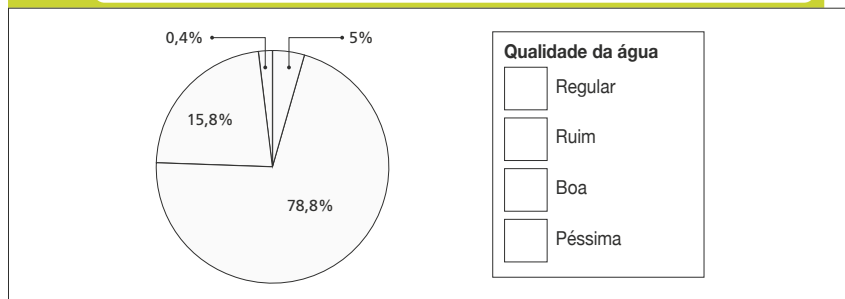
- 3 Anote também o número de:

- trechos de rios analisados no total: 181
- municípios: 95
- estados envolvidos (além do Distrito Federal): 17
- quantos pontos de coleta: 240
- pontos analisados: 189

- 4 Este gráfico foi produzido com os dados informados na pesquisa. Observe-o atentamente. Ver orientações no Roteiro de aula.

Título:

4. a) Espera-se que os alunos elaborem as legendas e os títulos relacionados ao tema **poluição e qualidade das águas dos rios**.



- a) Que título você daria para esse gráfico?
- b) Pinte o gráfico e a legenda com as cores correspondentes.

Produção pessoal.

- 5 Produzam, você e os colegas, uma frase coletiva descrevendo a importância de manter a qualidade das águas dos rios.

Produção coletiva. Orientar a atividade anotando as sugestões na lousa. Espera-se que os alunos considerem que a qualidade das águas está diretamente relacionada à sobrevivência e à saúde humanas.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O texto a seguir traz uma discussão sobre a água que consumimos e algumas formas de cuidarmos dos recursos hídricos, tentando limitar os prejuízos resultantes da urbanização e da poluição.

- VOCÊ sabe de onde vem a água que você bebe? **Eu penso meio ambiente.** Disponível em: <http://www.eupensomeioambiente.com.br/2016/01/12/voce-sabe-de-onde-vem-a-agua-que-voce-bebe/>. Acesso em: 9 mar. 2021.

PARA A FAMÍLIA

O livro a seguir aborda a história da tragédia ambiental que envolveu o rio Doce, na cidade de Mariana, em Minas Gerais, no ano de 2015. No livro, os leitores são instigados a refletir sobre a poluição dos rios, o cuidado com a natureza e a relação do ser humano com o ambiente. Sugerir aos alunos que convidem seus familiares para juntos realizarem a leitura dialogada do livro.

- CUNHA, Léo. **Um dia, um rio**. São Paulo: Pulo do Gato, 2016.

+ATIVIDADES

- Para ampliar o tema, separar os alunos em grupos de três ou quatro componentes e sugerir que façam uma pesquisa sobre a Mata Atlântica. Em seguida, apresentar as seguintes questões: vocês sabem o que é Mata Atlântica? Onde se localiza? Por que o retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica é um alerta?
- Aproveitar o resultado da pesquisa para realizar, em sala de aula, uma discussão sobre preservação do meio ambiente.
- Se possível, compartilhar com os alunos o texto a seguir, que traz mais informações sobre os problemas ambientais que afetam a qualidade da água de diversos rios brasileiros.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor aos alunos que, durante uma leitura oral com a família, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola e sugerir aos alunos que façam um levantamento dos rios e córregos próximos de sua região.
- Na pesquisa, pedir a eles que identifiquem o estado da conservação ambiental desses rios e/ou córregos.
- Em sala de aula, reservar um tempo para refletir junto com os alunos sobre as formas pelas quais esses rios e córregos podem ser despoluídos e conservados para as futuras gerações.

PARADA PARA AVALIAÇÃO

- Por ser um processo contínuo e sistemático, que considera cada aluno integralmente. Nesse sentido, os alunos compreendem que não são avaliados pelo produto final, mas no decorrer das propostas de trabalho apresentadas, que vão compor toda a documentação pedagógica do projeto.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisarem informações sobre um rio brasileiro.
- Providenciar atlas para consulta e cópia de mapas com o trajeto do rio pesquisado pelos alunos.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar para os alunos o tema da etapa e ler o parágrafo inicial. Em seguida, propor que se reúnam em um grupo de três ou quatro colegas para realizarem a **atividade 1**.

Apresentar, por meio de atlas ou site, um mapa físico do Brasil que mostre os principais rios brasileiros. Uma boa sugestão é o mapa do *site* do IBGE, disponível em: https://atlas-escolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_fisico.pdf. Acesso em: 10 maio 2021.

- Solicitar que cada grupo de alunos escolha um dos rios presentes no mapa.
- Organizar as escolhas dos rios que deverão ser pesquisados, de forma que os grupos não selecionem o rio Tietê (já estudado no itinerário) nem um mesmo rio. Além disso, garantir que rios de diferentes regiões brasileiras sejam selecionados para confirmar a diversidade e a amplitude da pesquisa.
- Pedir aos alunos que realizem a pesquisa seguindo o roteiro indicado no Livro do Estudante.
- Propor aos alunos que produzam um texto com as informações encontradas na pesquisa.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Permitir que os grupos façam a leitura oral do texto após concluírem todas as atividades desta etapa.
- Supervisionar os alunos na escolha do mapa, solicitado na **atividade 2**, que vai representar o trajeto do rio.

ETAPA

OUTROS RIOS
BRASILEIROS

O extenso território brasileiro apresenta uma vasta rede hidrográfica com uma grande quantidade de rios. Deles provém um recurso natural fundamental: a água utilizada pelos seres vivos.

Vamos conhecer alguns desses rios?



- 1** Organizados em grupos de trabalho, selecionem um rio no Brasil e pesquisem para saber mais do assunto e criar um painel sobre:

- localização da nascente;
- trajeto;
- localização da foz;
- condições ambientais do rio: se mantém as suas águas limpas ou poluídas;
- importância histórica, social e econômica do rio para a população local e do Brasil; façam anotações no caderno e produzam um texto.

Espera-se que cada grupo escolha um rio diferente para pesquisar, de maneira a enriquecer o conhecimento. Pelo menos um grupo deve pesquisar um rio de importância local.

Utilizem o espaço a seguir para fazerem anotações da pesquisa.

- Para enriquecer o painel, várias opções de itens como relatos de moradores, artigos jornalísticos e vídeos sobre o rio estudado nesta etapa são propostos para os grupos pesquisarem na **atividade 3**.
- Ao final, organizar uma roda de conversa em que os grupos possam compartilhar as dificuldades que tiveram e as informações mais interessantes que descobriram a respeito do rio pesquisado.
- Espera-se, com esta atividade, que os alunos compreendam que existem comunidades que dependem diretamente dos rios para sua própria existência e que

reflitam sobre a preservação desses rios como preservação da espécie humana.

+ATIVIDADES

- Com base nas informações recolhidas pelos alunos, pedir aos alunos que produzam uma lista dos principais tipos de poluição que ocorrem nos rios pesquisados.
- Propor ações que possam evitar a piora da poluição dos rios e elaborar outra lista com uma reflexão sobre ações pessoais que podem ser desenvolvidas para garantir a saúde dos rios e a preservação das águas no Brasil.

- 2 Para ilustrar o texto, insiram um mapa para apresentar a localização e o trajeto do rio pesquisado, fotografias e outras imagens sobre o rio, como, entre outros, desenhos, pinturas, infográficos e vídeos.
Os alunos deverão avaliar qual é a melhor escala do mapa para representar o rio escolhido.
- 3 Ampliem e enriqueçam o tema, pesquisando histórias, relatos de moradores ou artigos jornalísticos que descrevam a importância histórica, cultural e socioeconômica do rio para a população. Essas informações também podem ser incluídas no painel. *Ver orientações no Roteiro de aula.*

PHELAUS/GETTYSTOCK.COM

Rio São Francisco, no estado de Sergipe, década de 10.

33

De olho na PNA**Literacia familiar:** leitura dialogada.

- Propor aos alunos que, durante a leitura oral com a família, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Para auxiliar os alunos na pesquisa sobre um rio brasileiro, o **site Instituto de Engenharia** disponibiliza um mapa com acesso via plataforma *Google Earth* com a localização de todos os rios do Brasil.

Utilizando os recursos disponíveis na escola, incentive os alunos a realizar essa pesquisa por meio das informações disponibilizadas nessa plataforma.

- Solicitar aos alunos que identifiquem comunidades que necessitam da existência de um rio para sobreviver. A informação auxiliará na atividade proposta na página 32.
- VOCÊ Sabia? Todos os rios do Brasil estão no Google Earth. **Instituto de Engenharia.** Disponível em: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2019/05/29/voce-sabia-dos-os-rios-do-brasil-estao-no-google-earth/>. Acesso em: 10 maio 2021.

Contaminação de lençóis freáticos ameaça segurança alimentar e nutricional

A degradação ambiental ameaça seriamente a segurança alimentar e nutricional da população, já que os aditivos químicos lançados sobre as plantações são absorvidos pelo solo e atingem os lençóis freáticos, reservatórios naturais de água subterrânea acumulados entre as rachaduras das rochas.

Esses lençóis são responsáveis também pelo abastecimento dos rios que, por sua vez, irrigam as plantações. Por isso é de extrema importância o cuidado com a qualidade de tais recursos hídricos.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. Degradação ambiental castiga os rios, lagos e mananciais do país. Brasília, 21 jul. 2017. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/julho/degradacao-ambiental-castiga-os-rios-lagos-e-mananciais-do-pais>. Acesso em: 10 maio 2021.

CONEXÕES**PARA O PROFESSOR**

O documento a seguir apresenta diversas informações sobre os recursos hídricos brasileiros e a importância de utilizá-los de maneira sustentável.

- CEBDS; ANA. **Fatos e tendências:** água. Brasília, set. 2009. Disponível em: https://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/fatosetendencias/edicao_2.pdf. Acesso em: 10 maio 2021.

PARA OS ALUNOS

No *link* a seguir é possível encontrar informações sobre como é feita a purificação da água para o consumo humano.

- DE ONDE vem a água? **Instituto Pensi**, 29 set. 2015. Disponível em: <https://institutopensi.org.br/blog-saude-infantil/de-onde-ven-a-agua/>. Acesso em: 10 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

Este livro conta a história de um rio que, com o passar do tempo, passou a sofrer com a ação humana na região, diminuindo aos poucos a qualidade da água do rio. Sugerir aos alunos que convidem a família para que juntos realizem a leitura dialogada do livro.

- PIROLI, Wander. **Os rios morrem de sede**. São Paulo: Sesi-SP, 2017.

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para pesquisar ações que podem economizar água na escola.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar o tema da etapa e convidar os alunos a fazerem a leitura do infográfico e da sua definição. Destacar para eles o que é importante observar:

o título: tem a finalidade de chamar a atenção do leitor, além de apresentar o tema e fazer a relação com as demais informações do infográfico;

as imagens e ilustrações: são elementos que compõem o infográfico com o intuito de deixá-lo mais atrativo;

as cores: destacam e evidenciam o tema ou o assunto tratado;

os dados estatísticos: o uso de recursos da Matemática facilita a compreensão do assunto ou tema.

- Mesmo sendo um elemento em abundância, lembrar aos alunos que grande parte da água presente no planeta não é potável e, por isso, é importante fazer uso consciente dela. Organizar os alunos em grupos e pedir que discutam a forma como usam a água em casa.
- Solicitar aos alunos que, depois da discussão, respondam às **atividades de 1 a 5** seguindo as orientações do Livro do Estudante.

ETAPA

CONSUMO DE ÁGUA

Com a ajuda de seu professor, leia o infográfico sobre o consumo humano diário ideal de água.

Infográfico é um recurso que utiliza gráficos, mapas, ilustrações, fotografias, entre outros elementos visuais, para explicar um assunto de forma resumida e atrativa.



1 Vamos entender o infográfico?

- a) Qual é o tema principal do infográfico?

O consumo ideal diário de água.

- b) Que tipo de consumo ele representa? Que título você daria?

Tema principal e título sugeridos: O consumo médio ideal de uma pessoa.

- c) Quais itens representam o maior e o menor consumo?

Lavar roupa representa o maior consumo; beber água, o menor.

34

Ler infográficos na sala de aula

A leitura não é uma habilidade neutra e uniforme que, uma vez aprendida, é aplicada nos mais diversos contextos. Cada texto tem características específicas, que variam de acordo com a situação comunicativa, o gênero do discurso, o contexto em que é produzido e circula etc. Por isso, é interessante ensinar o aluno a ler diferentes textos, com objetivos variados. Por exemplo, nas várias disciplinas escolares,

as leituras requisitadas também são diversas e exigem que conhecimentos diferentes sejam mobilizados pelo leitor para construir os sentidos do texto.

Infográfico

Infográficos são textos multimodais, em que há a combinação da escrita com imagens, numeração, setas, cores para explicar um fenômeno ou processo na visão científica. Alguns infográficos constituem partes de reportagens ou artigos de divul-

- 2 Segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), a quantidade ideal (em litros de água potável) para a higiene e o bem-estar de uma pessoa é de 110 litros por dia. Porém, muitos países estão abaixo dessa média. Vocês saberiam dar uma explicação para esse fato?

Os alunos podem se referir a aspectos naturais e econômicos sobre a falta de acesso à água.

Espera-se que eles percebam que os lugares mais ricos ou os que têm maior oferta de água potável são os que mais consomem. Por exemplo, o Canadá, país que mais consome água entre os que foram apresentados, é um país rico, com população pequena em relação à sua extensão e com grande oferta de água potável.

- 3 Cite três outras formas de consumo diário de água que você conhece, além das citadas no infográfico.

Espera-se que os alunos citem, por exemplo, consumo de água para preparar alimentos,

fazer a limpeza da moradia, regar plantas, entre outros.

- 4 Levando em consideração o consumo de água representado no infográfico, complete:

a) o consumo ideal de uma pessoa:

102,9 litros de água por dia, fazendo economia.

b) o consumo de cada família:

Resposta pessoal, que depende do número de familiares dos alunos.

- 5 Com um colega de sala, criem em uma folha avulsa um infográfico que apresente informações sobre formas de economizar água na escola.

35

gação científica; outros são independentes. Na internet, podemos encontrar inúmeros infográficos virtuais, interativos, que também combinam sons e imagens em movimento.

GRANDE, Paula Baracat de. Ler infográficos na sala de aula. **Plataforma do letramento**. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-experimente/520/ler-infograficos-na-sala-de-aula.html?pagina=1>. Acesso em: 10 maio 2021.

- Pedir aos alunos que formem uma dupla para realizar a **atividade 5** em uma folha avulsa. Orientá-los a pesquisar não apenas ações que possam contribuir para a diminuição do desperdício da água na escola, mas também imagens e gráficos. É importante que eles citem as fontes em que obtiveram as informações usadas.
- As informações técnicas obtidas por meio dessa pesquisa darão, aos alunos, subsídio para a elaboração do texto do produto do itinerário.

+ATIVIDADES

- Explicar para os alunos que a água é uma substância que existe em grande quantidade na superfície da Terra. Forma oceanos, mares, rios e lagos. Todos os continentes e ilhas ocupam um quarto da superfície do planeta; os três quartos restantes são água.
- Informar que na atmosfera também há água. Ela está misturada com o ar, em forma de vapor, por isso não podemos vê-la. A água da atmosfera também pode ser encontrada no estado líquido: são as gotas que formam as nuvens e os nevoeiros. Parte dessa água acaba voltando para a superfície da Terra, principalmente quando chove. Abaixo da superfície da Terra também existe água, em grandes reservatórios que são chamados de lençóis d'água ou lençóis freáticos.
- Explicar aos alunos que a água também existe na forma sólida nos picos das montanhas de grande altitude, uma vez que nas camadas mais altas da atmosfera as temperaturas são muito baixas.
- Reunir os alunos em grupos para procurarem, em livros, revistas e na internet, fotos de lugares onde exista água em estado sólido e líquido.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor aos alunos que se reúnam com a família para juntos fazerem a leitura do livro, enfatizando as diversas relações que diferentes povos têm com a água. Solicitar que, durante a leitura oral, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

CONEXÕES

PARA A FAMÍLIA

Neste livro, crianças de diferentes partes do globo contam a sua experiência com a água na sua região.

- DELAUNOIS, Angele. **As crianças da água**. São Paulo: DeLeitura, 2006.

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Os alunos precisarão de livros, revistas e acesso à internet para as atividades propostas.

ENCAMINHAMENTO

- Ler o texto introdutório desta etapa com os alunos, levantando conhecimentos prévios que tenham sobre o tema **patrimônio**.

De olho na PNA

teracia: fluência em leitura oral.

Se preferir, convidar um aluno para fazer a leitura oral para toda a classe. Ele vai exercitar a entonação, a pausa e a expressão clara durante a leitura. Orientar os demais alunos a acompanhar a fala do colega por meio de uma leitura silenciosa.

Para ampliar o entendimento dos alunos, para que possam responder com mais precisão à **atividade 1**, ler para eles o texto a seguir sobre os critérios utilizados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) para inclusão de bens naturais na Lista do Patrimônio Mundial. Em seguida, pedir a eles que respondam às **atividades 1a** e **1b** de forma oral.

- Solicitar aos alunos que se organizem em pequenos grupos de dois ou três componentes para realizarem a **atividade 2**, que será o produto final deste itinerário.
- Antes de pedir aos alunos que elaborem seus textos jornalísticos, apresentar referências para fortalecer o entendimento dos alunos sobre as características desse gênero textual, como o texto "O lide no texto jornalístico: sugestão de como utilizá-lo no Ensino Fundamental",

PARA CONCLUIR

O RIO É UM PATRIMÔNIO?

Em 2010, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) considerou o encontro das águas dos rios Negro e Solimões, no Amazonas, patrimônio cultural e natural brasileiro.

* Observar a diferença de cor dos dois rios. Eles não se misturam instantaneamente pela diferença na composição, na acidez e na temperatura de suas águas e na velocidade de suas correntezas.

Encontro das águas dos rios Negro e Solimões, em Manaus (AM), década de 2010.*



Patrimônio cultural: conjunto dos saberes e expressões que remetem à memória e à história de um povo.

Patrimônio natural: flora, fauna, hidrografia, paisagem, relevo e estruturas geológicas importantes à vida e à cultura.

1. Respostas pessoais. Mesmo que não haja consenso sobre a escolha do rio, o importante é os estudantes perceberem que há marcas da história da sociedade no rio: pode, por exemplo, ter tido maior ou menor importância econômica ou estar mais ou menos preservado.



- 1 Você e seus colegas de sala vão indicar para o Iphan como patrimônio um rio que atravessa o estado ou a cidade onde vocês moram. Qual rio seria? E por que ele poderia ser considerado um patrimônio?



- 2 Organizem-se em grupos e produzam um texto, parecido com aqueles publicados em revistas e jornais, apresentando:

de aula. Espera-se que os alunos consigam compreender que os rios, assim como outros elementos da natureza, são também patrimônios e devem ser preservados e defendidos, pois a existência deles é fundamental para a existência e o desenvolvimento dos povos que deles dependem.

- as informações sobre o trajeto e a localização do rio que vocês escolheram na **atividade 1** (onde ele nasce, qual é o seu trajeto, quais são seus afluentes, onde é a sua foz);
 - a descrição da importância histórica ou cultural do rio;
 - as informações sobre as condições ambientais do rio;
 - as imagens sobre o rio, que podem ser mapas, gráficos, tabelas, desenhos, fotografias ou ilustrações.
- Orientar os alunos a escreverem primeiro textos individuais sobre um aspecto escolhido; a reescrevê-los para melhorar; e só depois transformá-los no texto final do grupo.

36

disponível em: http://alb.org.br/arquivo-morto/portal/5seminario/PDFs_titulos/O_LIDE_NO_TEXTO_JORNALISTICO.pdf. Acesso em: 10 maio 2021.

- Espera-se que os alunos consigam construir argumentos de convencimento sobre o rio escolhido, fortalecendo os conteúdos apreendidos e sua opinião a respeito do tema.
- Informá-los de que o texto veiculado em jornais, revistas, rádio e televisão tem como principal objetivo informar ou entreter os leitores ou telespectadores.

CONEXÕES

PARA A FAMÍLIA

Este livro conta, por meio das preocupações da garota Kika, a história de Chuvisca, a última gota de água do mundo. Por meio do livro, é possível refletir sobre a questão da escassez de água e da má administração dos recursos hídricos.

- DIEGO, J. L. **A última gota**. São Paulo: Scipione, 2019.

O QUE INVESTIGUEI

CONCLUSÃO

No quadro a seguir, faça a autoavaliação de suas investigações.
Preencha as informações, seguindo a orientação do professor.
Orientar os alunos a fazerem a autoavaliação com base na realização das atividades do itinerário.

ITINERÁRIO 2 Água dos rios	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PLENAMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE E COM DIFICULDADE	NÃO DESENVOLVI AS ATIVIDADES
Abertura do itinerário Reconhecer, por meio do jogo, fatos relevantes sobre os rios e a água doce.				
Um rio com histórias Analisar, por meio de um texto, um trecho de rio. Identificar sua importância para o meio ambiente e para a população local.				
Outros rios brasileiros Pesquisar e investigar rios brasileiros.				
Consumo de água Interpretar dados sobre o consumo humano de água em um infográfico.				
O rio é um patrimônio? Definir patrimônio cultural. Compreender que um rio pode ser patrimônio cultural.				
Para concluir Produção de artigo jornalístico.				

Fique ligado

- Paisagens gastronômicas. Disponível em: <https://www.paisagensgastronomicas.com.br/>. Acesso em: 31 mar. 2021.
No site, são descritos roteiros e experiências de viagens culturais interessantes. Os ambientes, a flora e a fauna e os habitantes dos locais visitados são apresentados de forma simples e prazerosa.
Contudo, as informações sobre o ambiente e os grupos sociais descritos foram pesquisados com rigor e precisão.
Vale fazer um passeio por suas páginas.

37

No decorrer deste itinerário os alunos tiveram a oportunidade de compreender a importância da água dos rios para o ser humano nas mais diversas localidades e seus mais diversos usos. As etapas deste itinerário permitiram aos alunos reconhecer o ciclo da água dos rios e refletir acerca da importância da utilização consciente da água, contribuindo para a preservação da existência de rios saudáveis e evitando a poluição, que é um dos graves problemas ambientais que afetam os rios. Para concluir este itinerário, os alunos foram convidados a produzir um texto jornalístico compreendendo o rio como patrimônio natural e a aplicar conceitos desenvolvidos durante o decorrer do itinerário.

AVALIAÇÃO FORMATIVA E MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

- Consultar os critérios e o quadro de autoavaliação (sugeridos na página 23 deste manual) e explicar o seu funcionamento para os alunos.
- Os quadros de autoavaliação apresentam de forma sintética os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário. Eles podem ser preenchidos individualmente no momento de finalização de cada etapa ou no final do itinerário. Sugere-se que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do automonitoramento.
- Após os alunos preencherem, se considerar adequado, organizar conversas individuais ou coletivas para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem, sugerir métodos e práticas de aprimoramento, destacar os avanços na produção do conhecimento, entre outras estratégias, para aprimorar o desempenho dos alunos.

Sugestões de estratégias para garantir a aprendizagem:

- Identificar as principais dificuldades apresentadas pelos alunos individualmente. O ideal é que as estratégias de garantia de aprendizagem sejam desenvolvidas levando em consideração as especificidades de cada aluno da turma. Como sugestões, podem-se utilizar, dentre outras estratégias:
- Uso de grupos produtivos: os próprios alunos se auxiliam na resolução de problemas com a presença de indivíduos em diferentes níveis de aprendizagem para que eles mesmos interajam.
- Sala de aula invertida: os alunos deverão, individualmente ou em grupos e com a orientação do professor, realizar pesquisas sobre determinados temas e utilizar o momento da aula para sanar possíveis dúvidas.
- Retomada dos conteúdos: reapresentação dos conteúdos estabelecidos, proporcionando a eles novos momentos de aprendizagens de uma etapa.
- O professor ainda poderá elaborar livremente outras estratégias de acordo com as necessidades e particularidades de cada turma e com as dificuldades encontradas durante o processo.

INTRODUÇÃO AO ITINERÁRIO

JUSTIFICATIVA

O direito à alimentação adequada é universal, o que não significa que, na prática, há a garantia da realização desse direito.

Quando a disponibilidade de alimentos é escassa e as pessoas não possuem acesso regular e permanente à alimentação, em quantidade e qualidade adequadas, elas estão em situação de insegurança alimentar, que abrange desde situações de alimentação de má qualidade até a fome.

A insegurança alimentar grave atinge milhões de pessoas por todo o planeta, fazendo dessa situação um grande problema global, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

Neste itinerário, os alunos terão a oportunidade de identificar o que são fome e a insegurança alimentar, além de pesquisar e refletir sobre por que são consideradas grandes preocupações mundiais, apesar de relatórios da FAO descreverem que, nas últimas décadas, o planeta Terra apresentou recursos suficientes para alimentar o mundo da sua população.

Nas etapas finais do itinerário, os alunos deverão utilizar todas as informações obtidas para produzir um telejornal sobre a atual situação da fome e da segurança alimentar no mundo e no Brasil.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Refletir sobre o que é a fome.
- Pesquisar a situação da fome no mundo e no Brasil e reconhecer os motivos que a fazem persistir na atualidade.
- Apreender o conceito de segurança alimentar e reconhecer sua distribuição nas regiões brasileiras.
- Refletir sobre os meios de acabar com a fome, conhecendo a Agenda 2030.

PRÉ-REQUISITOS PEDAGÓGICOS

Para o desenvolvimento das atividades propostas neste itinerário, é interessante que os alunos já consigam

ITINERÁRIO

3

FOME

- Para iniciar a investigação, leiam a história em quadrinhos a seguir.



38

reconhecer opiniões e fatos em breves textos jornalísticos e informativos, leiam e compreendam textos de divulgação científica voltados para a sua faixa etária, que produzam notícias sobre fatos ocorridos no cotidiano e que sejam capazes de produzir jornais televisivos, observando a linguagem adequada para o seu desenvolvimento.

É importante ressaltar que esses pré-requisitos também serão desenvolvidos ao longo do itinerário.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Nos Projetos Integradores, a avaliação é realizada de forma contínua e processual, ocorrendo durante todo o percurso e em todas as etapas. Ao final de cada itinerário estão propostos os quadros de avaliação, que auxiliam o professor na identificação das aprendizagens estabelecidas e dificuldades encontradas durante o processo.



Turminha do Ministério Público Federal (MPF). **Malu está preocupada com a fome no mundo.** Disponível em: <http://turminha.mpf.br/explore/direitos-das-criancas/alimentacao/direito-a-alimentacao/malu-esta-preocupada-com-a-fome-no-mundo>. Acesso em: 2 mar. 2021.

Certamente, vocês também consideram a fome mundial um grande problema, como concluíram as personagens da história. Observem que a menina Malu fez uma pergunta importante sobre o tema.

- Como vocês responderiam a essa pergunta? **Resposta pessoal.**

ROTEIRO DO ITINERÁRIO

Por que tanta gente no mundo passa fome?

- **OBJETIVO:** investigar o que é fome e segurança alimentar e por que tantas pessoas passam fome na atualidade.
- **JUSTIFICATIVA:** uma vez que atualmente, pelo que se produz, já seria possível resolver o problema da fome, precisamos entender por que ela continua existindo.

• ETAPAS	• O QUE VAMOS DESCOBRIR	• DO QUE VAMOS PRECISAR
Fome: o que é?	Definição de fome e de segurança alimentar	Acesso à internet Livros, jornais e revistas Dicionários impressos ou virtuais
A fome no mundo	Segurança alimentar e fome no mundo	
Fome: por que ocorre?	Causas da fome em diferentes países no mundo	Acesso à internet Livros, jornais e revistas
Fome: tem solução?	Iniciativas e projetos que têm como foco reduzir, minimizar ou acabar com a fome no mundo.	Acesso à internet
Notícias sobre a fome	Discussão sobre a fome no Brasil e no mundo	
A fome no Brasil atual	A situação da segurança alimentar no Brasil	Acesso à internet Livros, jornais e revistas

- **PARA CONCLUIR:** produção de telejornal

39

- Professor, no momento em que o assunto da fome for estudado em sala de aula, é importante verificar se há, entre os alunos, algum em situação de grave insegurança alimentar. Caso exista, dê o encaminhamento adequado para a situação, solicitando a intervenção das instâncias competentes.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

As obras a seguir podem ser usadas na **Sensibilização** proposta.

- A FOME. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú

Cultural, 2018. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra6803/a-fome>. Acesso em: 11 maio 2021.

- PORTINARI, Candido. **Retirantes**. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra3329/retirantes>. Acesso em: 11 maio 2021.
- ALVES, José Eustáquio Diniz. Dia Mundial da Alimentação 2020: aumenta a fome no mundo. **EcoDebate**, 16 out. 2020. Disponível em: [https://www.ecodebate.com.br/2020/10/16/dia-mundial-da-alimentacao-2020-au\]menta-a-fome-no-mundo/](https://www.ecodebate.com.br/2020/10/16/dia-mundial-da-alimentacao-2020-au]menta-a-fome-no-mundo/). Acesso em: 12 maio 2021.

16 aulas

BNCC

Arte

• (EF15AR01)

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar a situação da fome no mundo.

SENSIBILIZAÇÃO

- Apresentar para os alunos obras de arte com distintas linguagens e de diferentes artistas que representem a fome (ver sugestões de obras na seção **Conexões**). Solicitar aos alunos que observem as obras e percebam como cada artista representou a fome e que sensações cada obra inspira.
- Incentivar que comparem as obras e identifiquem semelhanças e diferenças. Permitir que conversem sobre o que sabem dos momentos históricos das obras. Caso tenham interesse, pesquisar com eles a biografia dos artistas.

ENCAMINHAMENTO

- Fazer a leitura da HQ para os alunos.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

- Se preferir, convidar três alunos para fazerem a leitura oral da história em quadrinhos. Propor que cada aluno escolha um personagem para realizar a leitura.
- Ao final, pode-se realizar nova leitura, em coro, com a turma dividida em grupos. A fluência em leitura irá favorecer o desenvolvimento da compreensão de texto.
- Propor aos alunos que respondam à pergunta feita pela personagem na história em quadrinhos: "Por que tanta gente no mundo passa fome?".
- Pedir que leiam o roteiro e verifiquem o que será desenvolvido em cada etapa.

ENCAMINHAMENTO

- Para iniciar a proposta desta etapa, solicitar aos alunos que respondam à **atividade 1**, fazendo um desenho ou selecionando imagens que representem o que é a fome para eles. Incentivá-los a utilizar recursos e linguagens diversificados em suas composições.

ETAPA

FOME:
O QUE É?

— Estou com fome.

— Quer um lanche?

Certamente você já expressou para alguém a necessidade de comer. Porém, esse é apenas um dos significados utilizados para definir a palavra **fome**. Vamos conhecer os outros neste itinerário.

- 1 Inicie a etapa desenhando ou colando uma imagem, que pode ser uma pintura, uma charge ou uma fotografia, representando, no espaço a seguir, o que é a fome para você. *Produção pessoal.*

40

Alimentação: um direito de todos

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) diz que é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, os direitos referentes à vida, à saúde e à alimentação, entre outros.

Além disso, o ECA diz que a criança e o adolescente do ensino fundamental devem ter acesso a um programa de alimentação, juntamente com programas de material didático-escolar, transporte e assistência à saúde.

Os adolescentes atendidos por programas de internação (que são uma das medidas socioeducativas previstas no ECA para os que cometem atos infracionais) também têm o direito de receber vestuário e alimentação suficientes e adequados à sua faixa etária.

Em fevereiro de 2010, a alimentação foi incluída na Constituição Federal como um direito social, por meio da Emenda Constitucional 64/2010.

Outros direitos sociais são: educação, saúde, trabalho, moradia, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, assistência aos desamparados.

A alimentação dos brasileiros:
muitos desafios

Especialistas dizem que, com a inserção entre os direitos sociais, a alimentação passa a ser uma questão de Estado, o que aumentaria a pressão para que os

- 2** Compartilhe com um ou dois colegas o desenho ou a colagem que você fez na abertura da etapa. Descreva quais semelhanças você percebeu entre as imagens sobre a fome. **Resposta pessoal.**

- 3** Para ampliar e enriquecer o tema com novas informações, pesquise em diferentes dicionários a palavra **fome**. Liste os significados encontrados.

Entre os possíveis significados, os alunos poderão citar: falta, escassez, míngua, miséria;

necessidade física de ingerir alimentos; apetite.

41

diferentes governos alcancem resultados concretos nessa área.

Por outro lado, somente a mudança no texto da Constituição não é suficiente para garantir melhores condições de alimentação a milhares de brasileiros. São fundamentais, para isso, políticas públicas efetivas e o combate à corrupção, que desvia para particulares recursos que deveriam ser aplicados para garantir os direitos sociais.

O programa de transferência de renda Bolsa Família atende pelo menos 48 milhões de pessoas em todo o país, mas

quase 16 milhões de brasileiros ainda vivem em condições de extrema pobreza, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (Pnad) de 2008.

TURMINHA DO MPF. **Alimentação:** um direito de todos. Disponível em: <http://turminha.mpf.mp.br/explore/direitos-das-criancas/alimentacao/direito-a-alimentacao>. Acesso em: 11 maio 2021.

- Na **atividade 2**, propor aos alunos que compartilhem os desenhos ou as colagens com os colegas em uma roda de conversa. Incentivar os alunos a observar as produções e compará-las, identificando semelhanças e diferenças e reconhecendo quais sensações os trabalhos causaram. Se considerar interessante, sugerir que façam uma etiqueta para a composição, criando um título e incluindo nome e data.
- Pedir que os alunos realizem a **atividade 3**.

De olho na PNA

Literacia: desenvolvimento de vocabulário.

- Propor aos alunos que pesquisem em dicionários os significados da palavra “fome” e, depois, coletivamente, construam uma explicação para a palavra na lousa ou em papel *Kraft*.
- Ao identificar palavras desconhecidas e pesquisar o seu significado, os alunos estão exercitando o vocabulário receptivo e expressivo.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

A notícia a seguir traz um panorama da fome no Brasil atualmente.

- FIOCRUZ. Brasil de volta ao mapa da fome. **Radis**, 20 out. 2020. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/noticias/brasil-de-volta-ao-mapa-da-fome>. Acesso em: 11 maio 2021.

PARA O ALUNO

O livro a seguir trata de uma maneira leve e surpreendente como o lobo faminto, depois de ser enganado por vários seres da floresta, lida com sua fome.

- VASCONCELLOS, Cláudia Maria de. **A fome do lobo**. São Paulo: Iluminuras, 2012.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar a segurança alimentar.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar o contexto de segurança alimentar e fome aos alunos. Fazer um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, listando as definições dos termos apresentados para que possam consultar sempre que necessário.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

Se preferir, solicitar aos alunos a leitura oral do texto do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre segurança alimentar.

A fluência em leitura irá favorecer a ampliação de vocabulário e desenvolver a compreensão do texto. É importante monitorar o progresso dos alunos na fluência, permitindo conhecer com mais precisão os problemas de cada aluno e, com o professor de Língua Portuguesa, oferecer meios de contornar a defasagem de leitura.

- Explorar no dicionário algumas palavras que os alunos desconheçam sobre o tema e aproveitar para aprofundar o significado da palavra “privação” e como ela se relaciona com o contexto da fome.

[...]

O modelo de produção e consumo de alimentos é fundamental para garantir de segurança alimentar e nutricional, pois, para além da fome, há insegurança alimentar e nutricional sempre que se produzem alimentos sem respeito ao meio ambiente, com

SEGURANÇA ALIMENTAR E FOME

A segurança alimentar tem como base promover as boas práticas alimentares e a saúde das pessoas, respeitando o ambiente e o modo de vida e de produção de alimentos das populações.

Segundo uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):

- [...] Domicílios brasileiros [...] de condição de Segurança Alimentar (SA) [...] são domicílios em condição [...] de segurança alimentar [...] onde os seus moradores tiveram acesso aos alimentos em quantidade e qualidade adequadas e sequer se sentiam na **iminência** de sofrer qualquer restrição no futuro próximo.

- [...] Domicílios brasileiros [...] de condição de Insegurança Alimentar Leve (IA Leve) são aqueles nos quais foi detectada alguma preocupação com a quantidade e qualidade dos alimentos disponíveis.

- [...] Domicílios brasileiros [...] de condição de Insegurança Alimentar Moderada (IA Moderada), os moradores conviveram [...] com a restrição quantitativa de alimentos.

- [...] Domicílios brasileiros [...] de condição de Insegurança Alimentar Grave (IA Grave), além dos [...] adultos, as crianças [...] passaram pela privação de alimentos, podendo chegar à sua expressão mais grave, a fome.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostragem em Domicílio (Pnad): segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro, 2014. p. 32.

Como vimos anteriormente, muitos dos significados da fome estão associados ao estado de fraqueza decorrente da ausência de alimentos. A fome é consequência da insegurança alimentar grave, que ocorre quando adultos ou crianças são vítimas da total **privação** de alimentos.

42

Iminência: é um fato ou uma situação que pode vir a acontecer em pouco tempo.

Privação: falta de algo que poderíamos ou deveríamos ter.

uso de agrotóxicos que afetam a saúde de trabalhadores/as e consumidores/as, sem respeito ao princípio da precaução, ou, ainda, quando há ações, incluindo publicidade, que conduzem ao consumo de alimentos que fazem mal à saúde ou que induzem ao distanciamento de hábitos tradicionais de alimentação.

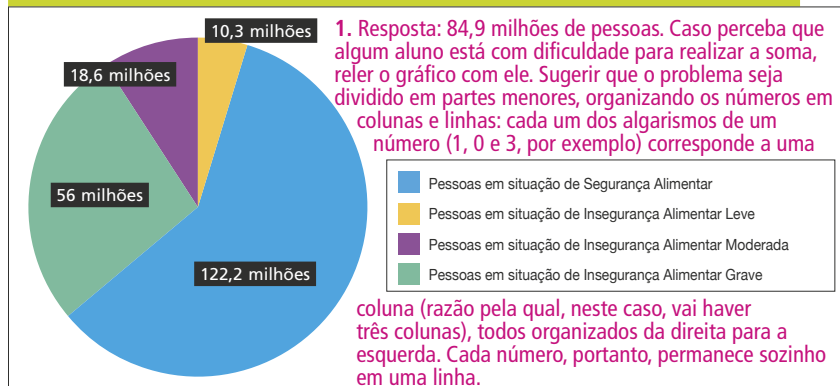
A segurança alimentar e nutricional demanda ações intersetoriais de garantia de acesso à terra urbana e rural e território, de garantia de acesso aos bens da natureza, incluindo as sementes, de garantia de acesso à água para consumo e produção de alimentos, da garantia de

serviços públicos adequados de saúde, educação, transporte, entre outros, de ações de prevenção e controle da obesidade, do fortalecimento da agricultura familiar e da produção orgânica e agroecológica, da proteção dos sistemas agroextrativistas, de ações específicas para povos indígenas, populações negras, quilombolas e povos e comunidades tradicionais. [...]

MACHADO, Renato Luiz Abreu. **Conceitos**. Brasília: Consea, 2017. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/aceso-a-informacao/institucional/conceitos>. Acesso em: 12 maio 2021.

O gráfico a seguir apresenta o número de pessoas em situação de segurança e insegurança alimentar no Brasil.

Segurança e insegurança alimentar no Brasil (2017 a 2018)



IBGE. POF 2017-2018: proporção de domicílios com segurança alimentar fica abaixo do resultado de 2004. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28896-pof-2017-2018-proporcao-de-domicilios-com-seguranca-alimentar-fica-abaixo-do-resultado-de-2004>. Acesso em: 25 fev. 2021.

- 1 Reúna-se com um colega de sala e, juntos, observem o gráfico anterior e respondam no caderno. Na sequência, recomenda-se explicar para os alunos que a soma sempre se inicia a partir dos algarismos da coluna da direita para a esquerda. Sendo assim, temos:
 - Qual é a quantidade de pessoas em situação de segurança alimentar no Brasil? 122,2 milhões.
 - Considerando os três tipos de insegurança alimentar, qual é a quantidade total do número de pessoas que estão nessa situação? 10,3 + 18,6 + 56,0 = 84,9

- 2 Com a ajuda de um adulto, pesquisem informações sobre a segurança alimentar no Brasil atualmente em artigos de jornais, revistas ou em sites.

- Construam um gráfico com os dados encontrados sobre a quantidade da população que está em situação de segurança ou insegurança alimentar. Lembrem-se de inserir título e legenda no gráfico. Orientar os alunos na construção do gráfico. Informar que ele pode ser feito em colunas horizontais, verticais ou em formato de pizza.
- Comparem as informações do gráfico feito por vocês com o gráfico apresentado anteriormente e discutam com a turma se o número de pessoas em situação de insegurança alimentar diminuiu.

- 3 Escreva um texto sobre o que você aprendeu na pesquisa sobre segurança alimentar. Oferecer a oportunidade de ler o próprio texto em voz alta para a turma àqueles alunos que se sentirem à vontade.

43

De olho na PNA

Numeracia: noções de números e operações.

- Ao realizar as atividades 1 e 2, os alunos estão exercitando a capacidade de ler e escrever números, compreender as suas funções e o significado da operação matemática de soma. Além de explorar essas habilidades, os alunos estão aprendendo a pensar matematicamente, conferindo sentido aos dados e aplicando raciocínio matemático para resolver problemas.

[...]

Para Ponte et al. (2006) o enfoque da Estatística, numa perspectiva de investigação contextualizada [...], atividades que envolvam uma procura de informações no desempenho da educação para a cidadania, é importante.

[...]

No entanto, o pensamento estatístico não se desenvolve em situações abstratas: ele requer contextualização para o domínio da linguagem gráfica. PCN+ (2002). Para Ponte et al. (2006), a Estatística através das investigações de problemas do mundo real é um campo privilegiado para promover a interdisciplinaridade.

PEÇA, Célia Maria Karpinski. Análise e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares. **Dia a Dia Educação**. Disponível em: <http://www.diaaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1663-8.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

A pesquisa sobre a insegurança alimentar no contexto da pandemia de covid-19 mostra a situação da fome acentuada tanto nas áreas rurais como nas urbanas.

- GANDRA, Alana. Pesquisa revela que 19 milhões passaram fome no Brasil no fim de 2020. **Agência Brasil**, 6 abr. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-04/pesquisa-revela-que-19-milhoes-passaram-fome-no-brasil-no-fim-de-2020>. Acesso em: 12 maio 2021.

A publicação a seguir, da Rede PENSSAN e do projeto VigiSAN, divulga dados sobre o pico epidêmico da fome no Brasil.

- REDE PENSSAN. **Olhe para a fome: o desafio é de todas e todos nós**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://www.olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 12 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar o mapa da fome e as principais causas da fome no mundo atualmente.
- Se julgar conveniente, providenciar um planisfério político para facilitar a localização dos países.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos a proposta desta etapa, lendo o texto inicial.
- Em seguida, convidar os alunos a fazerem a leitura do mapa. Chamar a atenção dos alunos para a classificação feita na legenda e o critério de inclusão no mapa: países onde pelo menos 5% da população ingere menos calorias por dia do que o recomendado pela FAO.
- Aproveitar para propor aos alunos uma pesquisa sobre o significado da palavra "incidência".

Incidência

1 qualidade ou caráter do que é incidente.

2 ato ou efeito de incidir, de recair. (MICHAELIS, acesso em: 12 maio 2021)

- Solicitar aos alunos que, em dupla, resolvam as **atividades** de **1** a **5**, da página ao lado, apoiando-se nos dados do mapa. Supervisionar as duplas na realização da atividade e, se necessário, esclarecer as dúvidas de interpretação do mapa retomando a leitura dele com toda a turma. É importante registrar algumas frases que sintetizem as descobertas em uma folha avulsa, para contribuir com a organização da documentação do produto final do itinerário.
- Possibilitar um momento para que os alunos compartilhem as respostas.

ETAPA

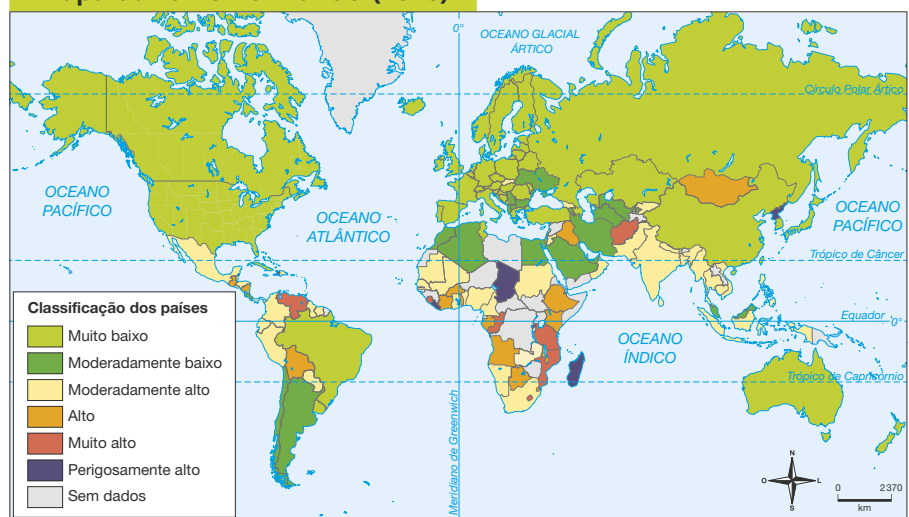
A FOME NO MUNDO

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) é uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU), criada em 1945, para contribuir com a erradicação da fome e da insegurança alimentar no mundo.

O mapa da fome, publicado periodicamente desde 1990, apresenta um estudo sobre a situação mundial da fome. Países onde pelo menos 5% da população ingere menos calorias por dia do que o recomendado pela FAO estão em situação de insegurança alimentar.

Confira no mapa a seguir o cenário da fome no mundo.

Mapa da fome no mundo (2020)



FAO. **Hunger map 2020**. Disponível em: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000118395/download/?_ga=2.14598450.486056054.1610562108-71678941.1610562108. Acesso em: 26 fev. 2021.

Se nada for feito, o ano vai terminar com uma média de 12 mil mortes por dia por fome associada à Covid-19. A estimativa é da Oxfam. A organização não governamental britânica diz que a pandemia está a agravar as situações de pobreza extrema e criar novos focos de miséria. O continente que mais preocupação oferece é África, mas há situações urgentes para acudir também na Venezuela, no Haiti e no Afeganistão. À beira do risco extremo estão países como o Brasil, África do Sul e Índia.

Nas contas da Oxfam, a confirmar-se a tendência, a fome associada pandemia vai matar mais gente do que a doença.

[...]

Para além da ajuda de emergência, a organização recomenda que sejam construídos eixos de produção e distribuição de comida mais sustentáveis, promovido o papel da mulher; canceladas as dívidas externas; apoiado o apelo da ONU para um cessar-fogo global e mais medidas para travar a crise ambiental.

BIZARRO, T. Covid-19 cria novas bolsas de fome extrema. **EuroNews**, 9 jul. 2020. Disponível em: <https://pt.euronews.com/2020/07/09/covid-19-cria-novas-bolsas-de-fome-extrema>. Acesso em: 12 maio 2021.

1 Em que ano o mapa foi publicado?



O mapa foi publicado em 2020.

2 Observe o mapa da página anterior e cite exemplos de três países:

- que apresentam o índice muito alto da fome.

Os alunos poderão citar Haiti, Chade, Ruanda, Libéria e Coreia do Norte.

- que apresentam o índice muito baixo da fome.

Os alunos poderão citar diversos países, como o Canadá, os Estados Unidos, o Uruguai, a

França, o Japão, a Austrália, entre outros.

3 Cite um continente em que o problema da fome aparece com menor incidência.

Oceania.

4 Como é a situação da fome no Brasil no período retratado no mapa?

No período retratado no mapa, o Brasil apresenta índice muito baixo.

5 Que relação existe entre a quantidade de calorias ingeridas e o problema da fome?

Países onde pelo menos 5% da população ingere menos calorias por dia do que o

recomendado pela FAO entram no mapa da fome.

45

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Sugerir à família que leia, junto com os alunos, alguns questionamentos e explicações do livro. Propor que, durante a leitura oral, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.
- Observar se o tema não é muito sensível para a família dos alunos antes de sugerir a leitura em grupo.



PARA CASA

- Sugerir aos alunos que pesquisem o impacto da pandemia de covid-19 no aumento da fome no Brasil e no mundo.
- Os alunos deverão verificar em que lugares a fome aumentou e, principalmente, as razões que levaram a esse aumento. Propor que concluam a atividade produzindo um texto de até 15 linhas com as informações obtidas.
- Em sala de aula, proporcionar um momento para que eles façam a leitura oral do texto para os colegas.
- Criar um espaço de discussão para que os alunos possam propor soluções para a diminuição desse problema. Enfatizar também a situação da comunidade em que a escola está inserida e se houve aumento da fome na região devido à pandemia. Pedir aos alunos que deem sugestões de medidas que podem ser tomadas para solucionar essa questão regionalmente.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Ao produzir um texto sobre os impactos da pandemia no aumento da situação de insegurança alimentar, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita.

CONEXÕES

PARA O ALUNO

O livro a seguir descreve o trajeto de um trem com trabalhadores voltando para casa no Rio de Janeiro. Do que será que eles têm fome?

- TRINDADE, Solano. **Tem gente com fome**. São Paulo: Nova Alexandria, 2008.

PARA A FAMÍLIA

O livro de Jean Ziegler é voltado aos adultos e apresenta questões da situação da fome no mundo. Porém, a obra propõe respostas a alguns questionamentos possíveis dos alunos que estarão envolvidos no assunto.

- ZIEGLER, Jean. **A fome no mundo explica a meu filho**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar as ações tomadas pela sociedade para amenizar a fome no mundo.

ENCAMINHAMENTO

- Propor aos alunos a leitura do texto que contextualiza esta etapa. É importante ressaltar que, devido a uma mudança na forma como são contabilizados os dados sobre a fome na China, houve, no relatório divulgado no ano de 2020, uma diminuição das pessoas em situação de insegurança alimentar em relação aos relatórios dos anos anteriores. Porém, a tendência de aumento do número de pessoas nessa situação prossegue, de acordo com informações da FAO. Solicitar aos alunos que observem qual é a relação existente entre a insegurança alimentar severa no mundo e a fome. Solicitar que tentem responder de forma oral à **atividade 1**, considerando tudo o que exploraram no decorrer do itinerário até o momento.
- Propor que leiam o enunciado da **atividade 2**. Organizar os alunos em pequenos grupos, de três ou quatro participantes, para que possam repassar bem os assuntos e conceitos.

ETAPA

FOME:
POR QUE OCORRE?

A dificuldade de ter acesso ou de produzir alimentos é uma das causas apontadas para o problema da fome em diferentes países.

Segundo a FAO, o número de indivíduos que estiveram em situação de fome no mundo aumentou: em 2019 eram cerca de 690 milhões de pessoas. Um aumento de 10 milhões em relação ao ano de 2018.

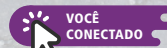


Vamos refletir juntos.

- 1 Se a insegurança alimentar severa no mundo aumentou, o que deverá acontecer com os índices de fome? *Os índices da fome no mundo também vão aumentar.*
- 2 Sob a orientação do professor e organizados em grupos de trabalho, pesquisem na internet, em livros, jornais e revistas:
 - Reportagens que descrevam as principais causas, atualmente, da fome no mundo e as ações tomadas pela sociedade para amenizá-la.

46

Espera-se que os alunos, além de apontar a dificuldade de produzir alimentos em algumas regiões do mundo, considerem também, na pesquisa, a crise econômica que impactou todo o mundo devido à pandemia de covid-19.



Covid-19 pode causar retrocesso de 20 anos no combate à fome no mundo

A crise causada pela pandemia do novo coronavírus pode fazer com que o mundo retroceda 20 anos no enfrentamento à fome, avalia o ex-diretor geral da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) José Graziano.

Segundo Graziano, as projeções indicam que pode haver um aumento de 140 milhões no número de pessoas em pobreza extrema, levando para 1 bilhão a quantidade de pessoas que passam fome no

mundo. “É o número que nós tínhamos 20 anos atrás, no início dos anos 2000. É retroceder 20 anos no combate à fome”, enfatizou ao participar de um seminário online promovido pelo Instituto Brasil África.

Nutrição e obesidade

Para além do problema da falta de alimentos, Graziano chamou a atenção para necessidade de que seja promovida uma dieta balanceada para as populações. “Se nós dependermos só de

comida processada ou ultraprocessada, e deixarmos de lado frutas, legumes, nós podemos aumentar o nosso problema de obesidade”, disse.

Graziano defende que sejam feitas políticas que permitam o acesso a frutas e legumes frescos. “Se nos tornarmos comedores de batatas, de arroz importado e de cachorro-quente, isso vai aumentar o sobrepeso”, disse.

De acordo com a FAO, dentre os dez países líderes da obesidade no mundo,

e o agravamento econômico devido à pandemia de covid-19.

Graziano lembrou que o sobrepeso e a obesidade são fatores que estão associados ao agravamento da doença causada pelo coronavírus, mesmo em pacientes jovens. “Isso também vai comprometer as futuras gerações. Pessoas que são obesas vão ter mais problemas de saúde no futuro”, disse.

MELLO, Daniel. Covid-19 pode causar retrocesso de 20 anos no combate à fome no mundo. **EBC – Agência Brasil**, 24 abr. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-04/covid-19-pode-causar-retrocesso-de-20-anos-no-combate-fome-no-mundo>. Acesso em: 12 maio 2021.

- Orientar os alunos a realizarem a **atividade 3** com base nas reportagens lidas durante a pesquisa. Convidar os alunos que se sentirem à vontade a fazer a leitura oral da lista produzida com as possíveis causas do agravamento da fome na atualidade.

PARA O ALUNO

- ZATZ, Lia. **Tô com fome**. São Paulo: Biruta, 2004.

- Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola e solicitar aos alunos que releiam os dados disponíveis no texto da página 46. Orientá-los a verificar os dados e realizar uma pesquisa sobre os dados disponíveis nos anos anteriores.
- Pedir aos alunos que realizem uma comparação: houve aumento ou diminuição da quantidade de pessoas que passam fome no mundo?
- Possibilitar um momento de reflexão para que eles compartilhem e discutam os resultados obtidos com a pesquisa.

- Recomendamos consultar o o tópico **Avaliação**, a partir da página XIII deste Manual do Professor.

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Introduzir esta etapa propondo aos alunos a leitura compartilhada do texto proposto.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral; compreensão de textos.

- Solicitar a leitura oral, de forma que cada parágrafo do texto seja lido por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória ou seguindo a disposição em que estão sentados nas carteiras.

Ao final, pode-se realizar nova leitura do texto, em coro, com a turma dividida em dois grupos. A fluência em leitura irá favorecer a ampliação do vocabulário e contribuir para a compreensão do texto.

Convidar os alunos a observarem o mapa do continente africano. Comentar que o país em destaque no mapa é o local onde a história lida é retratada.

- De forma oral, propor aos alunos que respondam à **atividade 1** da página seguinte.

De olho na PNA

Literacia: compreensão de textos.

- As atividades foram propostas de forma intencional para que os alunos possam responder às questões fazendo o uso de estratégias de compreensão do texto.
- Espera-se que os alunos tenham a capacidade de decodificar as informações do texto para confirmar a compreensão do que leram.
- Na alternativa **e**, durante a conversa, espera-se que os alunos concluam que, para o autor, o fato de que o

ETAPA

FOME:
TEM SOLUÇÃO?

Com seu professor e os colegas de sala, leiam o trecho de um livro que descreve a fome, partindo das histórias de pessoas que enfrentaram esse problema em um país da África.



Acho que este livro começou aqui, em uma aldeia muito próxima daqui, no fundo do Níger, há alguns anos, eu sentado com Aisha em um tapete de vime diante da porta de sua choça, suor do meio-dia, terra seca, sombra de uma árvore rala, gritos de crianças em debandada, e ela me falava sobre a bola de farinha de milho que comia todos os dias de sua vida e eu lhe perguntei se de fato comia essa bola de milho todos os dias de sua vida e tivemos um choque cultural:

— Bem, todos os dias que posso.

Disse isso e abaixou os olhos com vergonha e eu me senti como se fosse um capacho, e continuamos conversando sobre seus alimentos e a falta deles, e eu, apatetado, encarei pela primeira vez a forma mais extrema da fome e, depois de algumas horas de surpresas, lhe perguntei – pela primeira vez – a pergunta que depois repetiria tanto: se pudesse pedir o que quisesse, qualquer coisa, a um mago que fosse capaz de atendê-la, o que lhe pediria. Aisha demorou um tempo, como quem estivesse diante de uma coisa impensada. Aisha tinha 30 ou 35 anos, nariz de rapaz, olhos de tristeza, um pano lilás cobrindo todo o resto:

48

problema da fome que Aisha enfrentava poder ser resolvido com a aquisição de duas vacas parece simples, mas na realidade não é. Aisha é uma pessoa pobre, que mora em um dos países mais pobres do mundo e certamente não possui recursos financeiros para resolver a situação. A garantia de renda para Aisha e outros humildes criadores de animais e agricultores certamente poderia ser uma boa alternativa para ajudar na diminuição e erradicação da fome.

[...]

A fome e a miséria também podem ser combatidas com políticas de inclusão social que ajudem a dar emprego e melhores salários para os jovens que não têm condições de chegar à universidade e estudar por muitos anos. Oferecer a eles cursos gratuitos de formação profissional no ensino médio é uma forma de ajudá-los a ter uma renda mais alta e condições de dar às suas famílias uma alimentação condizente com as necessidades nutricionais básicas.

1 c. Na conversa, espera-se que os alunos conclua(m) que, para o autor, o fato de que o problema da fome que Aisha enfrentava poderia ser resolvido com a aquisição de duas vacas parece simples, mas na realidade não é.

— O que eu quero é uma vaca que me dê muito leite; então, se vender um pouco de leite, poderei comprar as coisas para fazer sonhos e vendê-los no mercado, e com isso me ajudaria mais ou menos.

— Mas o que estou lhe dizendo é que o mago poderia lhe dar qualquer coisa, o que você lhe pedisse.

— De verdade qualquer coisa?

— Sim, o que lhe pedisse.

— Duas vacas? – disse, sussurrando, e me explicou:

— Com duas, sim, nunca mais teria fome.

Era tão pouco, pensei primeiro.

E era tanto.

Mapa da África: localização do Níger



IBGE. Atlas escolar: divisão dos continentes. Disponível em: https://atlas escolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_mundo/mundo_034_divisao_continentes.pdf. Acesso em: 2 mar. 2021.

Aisha é uma pessoa pobre, que mora em um dos países mais pobres do mundo e certamente não possui recursos financeiros para resolver a situação.

Martín Caparrós. **A fome**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016. p. 9-10.

muitas mortes poderiam ser evitadas.

Mortalidade infantil – A amamentação também é muito importante para evitar a desnutrição infantil e proteger a saúde do bebê, pois a mãe transmite, junto com o leite, todos os anticorpos que ela adquiriu ao longo da vida contra várias doenças. A lei já prevê que as mães trabalhadoras possam amamentar seus filhos durante os primeiros seis meses de vida, mas a licença maternidade obrigatória é apenas por quatro meses, e são poucas as empresas que concedem os seis meses às suas funcionárias.

[...]

Combater a fome e a miséria depende da ação conjunta dos governos municipal, estadual e federal.

TURMINHA DO MPF. Alimentação: um direito de todos. Disponível em: <http://turminha.mpf.mp.br/explore/direitos-das-criancas/alimentacao/direito-a-alimentacao>. Acesso em: 11 maio 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

A obra a seguir discute a fome mundial, refutando ideias como a superpopulação, a produção insuficiente de alimentos, a Revolução Verde como solução etc., e afirmando que ela é um sério problema político, econômico e social.

- ADAS, Melhem. **A fome**: crise ou escândalo?. São Paulo: Moderna, 2014.

1 Aisha mora na República do Níger, localizada no continente africano, considerada uma das nações mais pobres do mundo. Conversem e respondam aos itens a seguir.

- Como é a alimentação diária de Aisha? Aisha cita que, quando pode, alimenta-se com uma bolá de farinha de milho.
 - Vocês consideram a alimentação dela adequada? Espera-se que os alunos citem que a alimentação de Aisha não apresenta nem a quantidade nem a qualidade alimentar adequada.
 - Como Aisha respondeu à pergunta do escritor do livro? O que ela pediria para o mago? Aisha pediria ao mago uma ou duas vacas.
 - Como esse presente resolveria o problema da fome enfrentado pela moça? Ganhando as vacas, Aisha poderia vender o leite e gerar renda para comprar alimentos.
 - Aisha acreditava que, se tivesse duas vacas, nunca mais teria fome. O escritor do livro descreve: “Era tão pouco, pensei primeiro. E era tanto.” Espera-se que os alunos percebam que, possivelmente, o autor encontra-se em situação de insegurança alimentar. Diante da sua experiência de fatura alimentar, duas vacas, na
- Conversem sobre a afirmação do escritor: por que era tão possibilidade pouco e, ao mesmo tempo, era tanto? de ter qualquer pedido realizado, parecem pouco devido à possibilidade de um dia Aisha não poder contar mais com a produção de leite e retornar à situação de insegurança alimentar.

Trabalho infantil – Além de uma boa alimentação, de vacinas e de atendimento médico adequado, as crianças necessitam de apoio para que sigam estudando, pois muitas deixam a escola muito cedo para ajudar seus pais a sustentarem a família. O trabalho infantil prejudica a criança não só agora, impedindo-a de brincar e frequentar a escola, mas também tira dela a possibilidade de um futuro digno, pois sem estudo não poderá ter um bom salário para manter sua própria família.

Acabar com o trabalho infantil é uma das condições para se combater a fome e a miséria.

[...]

Hoje já existem algumas políticas governamentais voltadas para o combate à fome e à miséria, mas elas sozinhas não bastam, pois muitas crianças morrem antes de chegar à idade escolar por causa de doenças que poderiam ser facilmente evitadas como, por exemplo, a diarreia, a desidratação e a pneumonia. Se em todas as casas houvesse água tratada e sistema de escoamento de esgoto,

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Providenciar acesso à internet para que os alunos possam pesquisar a Agenda 2030 e outras ações que têm como objetivo a erradicação da fome no mundo.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos o contexto proposto nesta etapa com a leitura do texto que descreve a Agenda 2030.

De olho na PNA

Terapia: fluência em leitura oral.

Se preferir, convidar um aluno para fazer a leitura oral do texto de abertura da etapa. Ele irá exercitar a entonação, a pausa e a expressão clara durante a leitura.

Na **atividade 1**, orientar os alunos a registrar as informações e as imagens obtidas. Incentivá-los a compartilhar com os colegas os resultados das pesquisas.

Na **atividade 2**, pedir aos alunos que pesquisem as ações e práticas que podem ser aplicadas no dia a dia para amenizar o problema da fome. Permitir aos alunos que conversem e reflitam sobre o que pesquisaram a respeito do tema a fim de desenvolver a competência 7.

ERRADICAR A FOME: UMA AÇÃO MUNDIAL

A fome que aflige pessoas de diferentes países é considerada um grave problema mundial.

Para refletir e organizar ações para erradicar a fome e a pobreza, além de garantir a prosperidade e a paz e de proteger o planeta com ações sustentáveis, líderes mundiais reuniram-se em setembro de 2015 e criaram um plano de ação: a Agenda 2030.



ARTE: KEN ROBINSON/ISTOCK. GOLA.COM

O plano de ação indica 17 objetivos e 169 metas para que todos os países os adotem e atuem em parceria global para melhorar a vida das pessoas e a qualidade ambiental do planeta. É uma ambiciosa lista de “lições de casa e tarefas” que, se cumprida até 2030, possibilitará sermos a primeira geração a resolver sérios problemas históricos da humanidade, dentre eles, a fome.

Vamos conhecer a Agenda e as propostas para a erradicação da fome e da miséria no mundo?



- 1 Organizados em grupos de trabalho e com a orientação de um adulto, pesquisem a Agenda 2030 na internet e registrem no quadro da página seguinte:

- o que é a Agenda 2030;
- o que ela estabelece;
- quais são os objetivos e as metas relacionados com a fome e a pobreza no mundo.

50



CRISTAL DE ESTUDIOS/ISTOCK.COM

A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável

[...] Em setembro de 2015, representantes dos 193 Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.

Ao adotarem o documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030

para o Desenvolvimento Sustentável” (A/70/L.1), os países comprometeram-se a tomar medidas ousadas e transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos sem deixar ninguém para trás.

A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvol-

vimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades [...]

A AGENDA 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **Plataforma Agenda 2030.** Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 9 ago. 2021.

51

2.4 Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.

OS 17 OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável. **Plataforma Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/2/Acesso> em: 9 ago. 2021.

- ODS #2: Erradicação da fome – IBGE Explica. Publicado por: IBGE. Vídeo (2min24s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rvET4ADE8JQ>. Acesso em: 13 maio 2021.

A questão da fome é muito urgente. Diariamente nas ruas vemos pessoas em situação de insegurança alimentar. Proponha que os alunos conversem com a família sobre o que cada um pode fazer, dentro das suas possibilidades, para reduzir a insegurança alimentar das pessoas próximas da residência. Sugira que a família proponha ações junto com os alunos. Em sala de aula, proponha um momento de compartilhamento das conversas realizadas, bem como os resultados obtidos com o projeto, caso a família tenha realizado na prática.

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar a proposta desta etapa para os alunos e propor uma leitura compartilhada do texto "ONU: fome atinge mais de 820 milhões de pessoas no mundo".

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

- Solicitar a leitura oral, de forma que cada frase do texto seja lida por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória ou seguindo a disposição em que estão sentados nas carteiras.

Ao final, pode-se realizar nova leitura do texto, em coro, com a turma dividida em dois grupos.

Conversar com os alunos sobre os dados apresentados nas diferentes fontes de informação e evidenciar que, segundo dados fornecidos em relatórios divulgados pela FAO, a fome aumentou no mundo.

ETAPA

NOTÍCIAS
SOBRE A FOME

Leiam juntos os trechos de reportagens publicadas no *site* da Organização das Nações Unidas em 2019 e em um jornal de Pernambuco no mês de setembro de 2017.

ONU: FOME ATINGE MAIS DE 820 MILHÕES
DE PESSOAS NO MUNDO

Após décadas de declínio constante, a tendência da fome no mundo, que é medida pela prevalência da desnutrição, foi revertida em 2015. Nos últimos três anos, as taxas permaneceram praticamente inalteradas em um nível ligeiramente abaixo de 11%.

No entanto, o número de pessoas atingidas pela fome aumentou lentamente. Como resultado, mais de 820 milhões de pessoas no mundo ainda passavam fome em 2018, ressaltando o imenso desafio de atingir a meta do Fome Zero até 2030.

Relatório

Os dados constam no relatório o Estado da Insegurança Alimentar e Nutricional no Mundo em 2019 [...].

[...]

África

De acordo com o relatório, a situação é mais preocupante na África. A região tem as maiores taxas de fome do mundo e apresenta índices que continuam crescendo lentamente, mas constantemente em quase todas as sub-regiões.

[...]

[...]

A fome voltou a crescer, após uma década de queda contínua. No ano passado, afetou cerca de 815 milhões de pessoas, ou 11% da população global. Esse número representa um aumento de 38 milhões na comparação com 2015, quando o indicador era de 777 milhões de pessoas, segundo o relatório O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (*The State of Food Security and Nutrition in the World*), divulgado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) no último dia 15 de setembro.

Conforme o estudo, cerca de 155 milhões de crianças com menos de cinco anos sofrem hoje com atraso no crescimento (estatura baixa para a idade), enquanto 52 milhões estão com peso abaixo do ideal. Estima-se ainda que 41 milhões de crianças estejam com sobrepeso, além de haver crescente anemia entre as mulheres e obesidade entre os adultos.

O estudo aponta que as tendências observadas são consequências não só de conflitos e mudanças climáticas, mas também de profundas alterações nos hábitos alimentares e crises econômicas. O retrocesso ocorre exatamente dois anos após todos os países terem assumi-

do o compromisso de erradicar a fome e a extrema pobreza até 2030.

Além da fome, o documento alerta que múltiplas formas de má nutrição ameaçam a saúde de milhões de pessoas em todo o mundo.

Aumento dos conflitos e mudança climática

O documento aponta os conflitos entre países – agravados cada vez mais pelas mudanças climáticas – como um dos principais motivos para o ressurgimento da fome e de outras formas de má nutrição. “Na última década, o número de conflitos tem aumentado de forma

1. Conversar sobre os dados informados nas diferentes fontes de informação e evidenciar para seus alunos que, de acordo com informações fornecidas em relatórios divulgados pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a fome aumentou no mundo todo, inclusive no Brasil. Esclarecer

Ásia que os dados da abertura do itinerário e os desta etapa têm bases diferentes.

O estudo aponta também que o maior número de pessoas subnutridas, mais de 500 milhões, vive na Ásia, principalmente nos países do sul da Ásia.

Juntas, a África e a Ásia têm a maior parcela de todas as formas de desnutrição, sendo responsáveis por mais de nove entre 10 crianças com atraso no crescimento e mais de nove entre 10 crianças com debilitação em todo o mundo.

ONU News. **ONU:** fome atinge mais de 820 milhões de pessoas no mundo. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/07/1680101>. Acesso em: 2 mar. 2021.

FOME VOLTA A CRESCER NO BRASIL E NO MUNDO

Uma mazela antiga volta a nos assombrar: a fome. Relatório divulgado ontem pela FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) e outras quatro agências da ONU, em Roma, informa que temos hoje no mundo 815 milhões de pessoas passando fome – é gente demais: 11% da população mundial, e o equivalente ao número de habitantes dos Estados Unidos e da União Europeia, juntos. Em 2015 eram 777 milhões nessa situação. É a primeira vez, desde 2003, que a fome torna a aumentar no mundo.

Para quem pensa que a elevação se verificou apenas em países africanos atingidos por mudanças climáticas e nações em cujo território há conflitos armados, o conteúdo do relatório mostra que não é bem assim – a fome voltou a crescer também na América do Sul, região que na última década vinha sendo apontada como exemplo de sucesso na erradicação do problema.

Fome volta a crescer no Brasil e no mundo. **Diário de Pernambuco**, Recife, 16 set. 2017. Disponível em: <http://www.impresso.diariodepernambuco.com.br/noticia/cadernos/opiniaio/2017/09/fome-volta-a-crescer-no-brasil-e-no-mundo.html>. Acesso em: 2 mar. 2021.

- 1** Observem o gráfico da página 43, o mapa da página 44 e releiam os artigos jornalísticos apresentados nesta etapa. Conversem com seus colegas sobre o ano em que as fontes de informação foram produzidas e respondam no caderno: o que aconteceu com a fome no mundo e no Brasil?

dramática. Eles se tornaram mais complexos e insolúveis pela natureza”, adverte logo na introdução do relatório os membros da FAO, do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida), do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), do Programa Mundial de Alimentos (PMA) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

A fome castigou algumas partes do Sudão do Sul por vários meses no início de 2017 e há um alto risco de que ela possa se repetir no futuro, além de surgir em outros locais afetados pelo conflito, como o nordeste da Nigéria, a Somália e o Iêmen, observa a pesquisa. Especialistas indicam

que além da violência que prejudica algumas regiões, as secas ou inundações – ligadas em parte ao fenômeno El Niño –, assim como a desaceleração econômica mundial, também colaboraram para o agravamento global da segurança alimentar e da nutrição.

Os dirigentes da ONU advertem que tal cenário não pode ser ignorado. E preveem que o mundo não deverá conseguir extinguir a fome e todas as formas de má nutrição até 2030 como planejado, a menos que sejam abordados todos os fatores que prejudicam a segurança alimentar e a nutrição no mundo. Acrescentam que garantir sociedades pacíficas e inclui-

- Pedir aos alunos que respondam, individualmente, à **atividade 1**. Para isso, retomar com eles o gráfico e o mapa das páginas 43 e 44, respectivamente. Solicitar aos alunos que analisem as informações do gráfico.
- Permitir que compartilhem suas hipóteses e explicações e registrem em uma folha avulsa algumas frases que sintetizam as descobertas, para que tenham material para a documentação do projeto.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O livro a seguir, por meio de ficção, relata a triste realidade de diversas crianças brasileiras.

- BRAZ, Júlio Emílio. **Crianças na escuridão**. São Paulo: Moderna, 2012.

vas é uma condição necessária para atingir esse objetivo. É a primeira vez que ONU realiza uma avaliação global sobre segurança alimentar e nutricional após a adoção da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, cujo objetivo é acabar com a fome e com todas as formas de má nutrição até 2030, considerada uma das prioridades das políticas internacionais.

BRASIL. Fome volta a crescer no mundo e ameaça desenvolvimento sustentável, alerta ONU. Brasília: Consea, 2017. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2017/setembro/fome-volta-a-crescer-no-mundo-e-ameaca-desenvolvimento-sustentavel-alerta-onu-1>. Acesso em: 13 maio 2021.

Língua Portuguesa

- (EF35LP04)
- (EF05LP06)
- (EF35LP17)
- (EF05LP07)

Geografia

- (EF05GE02)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar acesso à internet para que os alunos possam pesquisar a fome no Brasil na atualidade.

ENCAMINHAMENTO

- Orientar os alunos a planejarem o telejornal a ser apresentado. Para isso, veja alguns pontos importantes no texto a seguir.

Como elaborar meu telejornal escolar

Organizando a produção:

A equipe deve decidir o nome do telejornal.

A classe deve ser dividida em grupos onde os alunos devem ter papéis definidos: uma dupla de alunos deve ficar responsável pela escrita do texto; outra, pela elaboração do cenário (visual do jornal) e uma, ainda, deve cuidar do figurino (visual do apresentador) e etc.

• [...]

Para organizar a produção, os grupos elaboram:

1. Um roteiro de trabalho, colocando as funções e responsabilidades de cada aluno no grupo, para eles não se perderem no decorrer do trabalho.
2. Um roteiro de como será apresentado o jornal, indicando a sequência da apresentação das notícias.
3. Um esboço de como será o cenário utilizado no jornal, listando os materiais necessários.
4. Perguntas pertinentes, caso haja uma entrevista. [...]

[...]

RUBENILSON, Robson. Como elaborar meu telejornal escolar. **Veja História Educação**, 19 out. 2009. Disponível em: <http://vejahistoria1.blogspot.com.br/2009/10/como-ela-bor-ar-meu-telejornal-escolar.html>. Acesso em: 13 maio 2021.

A FOME NO BRASIL ATUAL

Produção de telejornal



- 1 Para ampliar os conhecimentos, com a orientação de um adulto, pesquisem na internet, em revistas ou em jornais artigos que retratem a fome no Brasil na atualidade.



- Compartilhem as sínteses produzidas pelos seus colegas de sala. Vocês certamente já assistiram a telejornais.

2

Vamos produzir um telejornal sobre a atual situação da fome e da segurança alimentar no mundo e no Brasil? Leiam as orientações a seguir. **Veja orientações sobre a preparação do telejornal no Roteiro de aula.**

- Produzam, juntos, um roteiro com as informações que serão apresentadas. Utilizem fontes oficiais e corretas sobre o tema que será apresentado. Pesquisem documentos e relatórios de organizações mundiais, bem como textos, imagens, tabelas e gráficos de fontes oficiais dos governos de diferentes países.
- Organizem as tarefas de cada componente, por exemplo: quem serão os responsáveis pela escrita do texto da reportagem, os apresentadores e os que elaborarão o cenário e o figurino dos apresentadores.
- Antes de apresentar ou gravar, façam alguns ensaios para que o grupo avalie se a entonação dos apresentadores ficou adequada e o texto foi transmitido com clareza para os espectadores.
- Para finalizar, organizem uma apresentação do telejornal e conversem sobre os resultados obtidos.



CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O software "ShotCut" é um aplicativo gratuito de edição de vídeos que pode ser utilizado para auxiliar no desenvolvimento da produção do produto final do itinerário. Para baixar o programa, acesse: <https://shotcut.org/> (disponível em: 8 jun. 2021).

PARA A FAMÍLIA

Solicite aos alunos que compartilhem com as famílias o resultado do telejornal produzido por eles no itinerário. Para isso, você poderá utilizar as mídias sociais do colégio ou compartilhar em sites gratuitos de vídeo. Dica: compartilhe o link privadamente, assim apenas as famílias terão acesso ao vídeo.

O QUE INVESTIGUEI

No quadro a seguir, faça a autoavaliação de suas investigações. Preencha as informações, seguindo a orientação do professor. Orientar os alunos a fazerem a autoavaliação com base na realização das atividades do itinerário.

ITINERÁRIO 3 Fome	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PLENAMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE E COM DIFICULDADE	NÃO DESENVOLVI AS ATIVIDADES
Abertura do itinerário Reconhecer a fome como um problema mundial.				
Fome: o que é? Refletir sobre possíveis razões para esse problema.				
A fome no mundo Investigar o que é a fome e a segurança alimentar.				
Fome: por que ocorre? Investigar a segurança alimentar e a fome no mundo.				
Fome: tem solução? Investigar as razões de ainda existir fome em diferentes países no mundo.				
Notícias sobre a fome Pesquisar iniciativas e projetos que têm como foco acabar, reduzir ou minimizar a fome no mundo.				
A fome no Brasil atual Identificar a situação da fome e suas causas no Brasil atual.				
Para concluir Produção de telejornal.				

Fique ligado

- **ABC dos Direitos Humanos**, de Sérgio Maciel e Dulce Seabra. São Paulo: Cortez, 2012.
Os autores do livro apresentam os Direitos Humanos de forma lúdica. A leitura auxiliará você nas discussões em sala de aula sobre o direito à alimentação como direito humano fundamental.

55

CONCLUSÃO

Neste itinerário, foi proposto o desenvolvimento de uma reflexão crítica e ampla sobre a fome e seus efeitos no Brasil e no mundo. Espera-se que, durante o decorrer do itinerário, os alunos tenham compreendido a situação da fome e os motivos que fazem uma parcela da população mundial ainda viver em estado de insegurança alimentar. Ao final dos estudos, os alunos foram convidados a produzirem um telejornal sobre alguns dos aspectos ligados ao tema da fome, propondo, inclusive, possíveis soluções para o problema.

Espera-se que a avaliação da aprendizagem dos alunos tenha sido realizada de forma processual durante toda a trajetória do itinerário. O professor teve a oportunidade de verificar durante o processo de desenvolvimento das atividades e das discussões realizadas em sala de aula as possíveis defasagens apresentadas pelos alunos.

Caso sejam encontradas defasagens no conhecimento dos alunos em relação às habilidades propostas, sugere-se utilizar as propostas do quadro de avaliação formativa para garantir a aprendizagem dos alunos.

AValiação formativa e monitoramento da aprendizagem

- Consultar o tópico **Avaliação** a partir da página XIII deste Manual do Professor para orientar os alunos no preenchimento do quadro de autoavaliação.
- Os quadros de autoavaliação apresentam de forma sintética os objetivos e as atividades propostos em cada itinerário. Eles podem ser preenchidos pelos alunos individualmente, no momento de finalização de cada etapa, ou no final do itinerário. Sugerimos que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do automonitoramento.
- Após os alunos preencherem, se achar adequado, organizar conversas individuais ou coletivas para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem.

55

Sugestões de estratégias para garantir a aprendizagem:

- Como sugestões, podem-se utilizar, entre outras estratégias:
- Grupos produtivos: os próprios alunos se auxiliam na resolução de problemas com a presença de alunos em diferentes níveis de aprendizagem para que os próprios alunos interajam.
- Sala de aula invertida: os alunos, individualmente ou em grupo e com a orientação do professor, realizam previamente

pesquisas sobre determinados temas e utilizam o momento da aula para sanar possíveis dúvidas.

- Retomada dos conteúdos: reapresentação dos conteúdos estabelecidos, proporcionando a eles novos momentos de aprendizagens de uma etapa.
- O professor ainda poderá elaborar livremente outras estratégias de acordo com as necessidades e particularidades de cada turma e as dificuldades encontradas durante o processo.

INTRODUÇÃO AO ITINERÁRIO

JUSTIFICATIVA

Celular, computador, internet e televisão – entre outros equipamentos e recursos tecnológicos – estão inseridos na vida de parte da população mundial, incluindo a brasileira. Nas pesquisas produzidas nas etapas de desenvolvimento deste itinerário, os alunos serão convidados a observar que, mesmo em uma sociedade repleta de tecnologia, ainda existem pessoas excluídas desse processo, então conclui-se que o acesso a essa tecnologia é restrito a alguns núcleos ou segmentos da sociedade.

Segundo informações disponíveis em um webnário (seminário via internet) realizado em 2021, promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil destaca em quinto lugar no *ranking*, com 78,3% dos brasileiros conectados à internet. (<https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2021/04/brasil-esta-entre-os-cinco-paises-do-mundo-que-mais-usam-internet>. Acesso em: 15 jun. 2021). Apesar disso, segundo os dados divulgados em 2019 pela Agência de Notícias IBGE, ainda ocorre desigualdade no acesso à internet. O percentual de residências localizadas em área rural sem acesso à internet por indisponibilidade do serviço é de 19,2%. (<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 15 jun. 2021)

Neste itinerário, os alunos terão a oportunidade de investigar como os avanços tecnológicos transformaram a vida dos seres humanos no passado e continuam a alterar na atualidade, e identificar como vivem as pessoas impossibilitadas de usufruir desses recursos.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Identificar os avanços tecnológicos na história da humanidade.
- Investigar e avaliar a importância que a tecnologia apresenta na nossa vida.
- Reconhecer a distribuição desigual da tecnologia em diferentes países do globo terrestre.
- Buscar formas consumo consciente de bens tecnológicos.

ITINERÁRIO

4

AVANÇOS TECNOLÓGICOS

- Observe atentamente a ilustração.
- Com seus colegas, observem a relação das personagens com os recursos tecnológicos presentes nas imagens.
- E você? Com quais recursos tecnológicos tem contato? Desenhe sua resposta. Faça o rascunho no espaço branco ao lado e o desenho, em uma folha avulsa. *Produção pessoal.*



PRÉ-REQUISITOS PEDAGÓGICOS

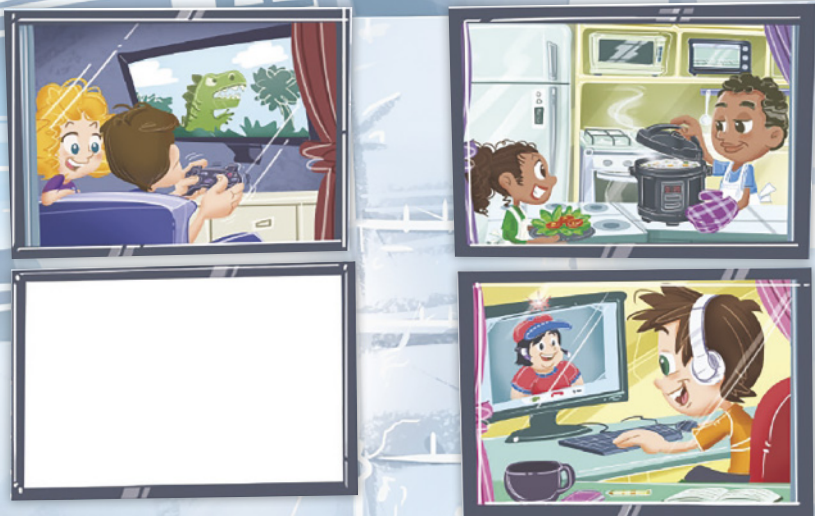
É importante que os alunos já consigam interpretar opiniões e fatos em breves textos jornalísticos e informativos, leiam e compreendam textos de divulgação científica voltados para a sua faixa etária e que consigam desenvolver entrevistas, produzindo relatos com base nas informações obtidas.

É importante ressaltar que esses pré-requisitos também serão desenvolvidos ao longo do itinerário. O não desenvolvimento pleno desses pré-requisitos nos anos anteriores não significa necessariamente um im-

pedimento para a realização das atividades propostas durante o itinerário.

AVALIAÇÃO FORMATIVA

Nos Projetos Integradores, a avaliação é realizada de forma contínua e processual, ocorrendo durante todo o percurso e em todas as etapas. Ao final de cada itinerário estão propostos os quadros de avaliação que auxiliam o professor na identificação das aprendizagens estabelecidas e das dificuldades encontradas durante o processo.



ROTEIRO DO ITINERÁRIO

Tecnologia: vivemos sem ela?

- **OBJETIVO:** investigar como os avanços tecnológicos transformaram e continuam transformando o modo de vida dos seres humanos.
- **JUSTIFICATIVA:** é importante compreender como as tecnologias influenciaram nossa vida no passado e no presente e como elas alteram o meio ambiente.

• ETAPAS	• O QUE VAMOS DESCOBRIR	• DO QUE VAMOS PRECISAR
Avanços tecnológicos: vamos conhecer?	Importantes descobertas e invenções dos seres humanos em uma linha histórica	Câmera fotográfica ou celular com essa funcionalidade
E se não existisse...	Hábitos e o modo de vida dos seres humanos na época em que não havia alguns dos recursos atuais, como a energia elétrica	Acesso à internet
Avanços tecnológicos e meio ambiente	Relações entre avanços tecnológicos, preservação do ambiente e qualidade de vida	Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Quem tem acesso?	Milhões de crianças e adolescentes sem acesso à internet em casa	Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Relato de avanços tecnológicos	Um relato sobre a importância dos avanços tecnológicos na vida das pessoas há mais de 70 anos	Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Relatos orais e escritos	Conhecimento, pesquisa e produção de relatos sobre a importância dos avanços tecnológicos	Acesso à internet Livros, revistas e jornais

- **PARA CONCLUIR:** produção de relatos orais e escritos

57

16 aulas

são podem chegar por meio do desenho e quais situações e elementos demonstram o avanço tecnológico ocorrido no cotidiano da vida das pessoas. Permitir que exponham o que podem perceber sobre a relação que os personagens mantêm com os avanços tecnológicos das imagens. Ampliar a reflexão com os alunos com base nas seguintes questões:

Os objetos utilizados pelos personagens contribuem para reduzir o tempo de deslocamento ou de preparo das atividades no dia a dia das pessoas? Eles aproximam as pessoas ou contribuem para que as atividades sejam feitas de forma individual? Em sua casa, algum objeto já foi substituído por outro mais moderno?

- Solicitar que produzam, no espaço indicado, um pequeno desenho que represente a relação que eles têm no cotidiano com o tema. Pedir que compartilhem o desenho e as descobertas que fizeram com toda a classe.
- Depois, apresentar aos alunos o Roteiro do itinerário, para conhecerem as etapas e os temas que serão estudados ao longo deste itinerário.

+ATIVIDADES

- Se possível, ler para os alunos o texto sobre como alguns autores literários previram novas tecnologias:
- GARRETT, Filipe. As grandes previsões tecnológicas da literatura de ficção científica. **Techtudo**, 3 jul. 2013. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/08/grandes-previsoes-tecnologicas-da-literatura-de-ficcao-cientifica.html>. Acesso em: 19 maio 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

No **link** a seguir é possível acessar o livro de Júlio Verne citado na **Sensibilização**. Os trechos que falam dos instrumentos de navegação estão entre as páginas 107 e 112.

- VERNE, Júlio. **Vinte mil léguas submarinas**. Jorge Zahar, 2000. p. 107-112. Disponível em: <https://www.itapema.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Vinte-mil-leguas.pdf>. Acesso em: 19 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

SENSIBILIZAÇÃO

- Apresentar o tema para os alunos de forma dinâmica, com um trecho da história de Júlio Verne, **Vinte mil léguas submarinas**, que descreve o mistério do naufrágio de diversas embarcações em 1886 e como alguns cientistas se mobilizaram para identificar o misterioso monstro marinho causador dos ataques.

Os responsáveis pela expedição são capturados por um enigmático capitão que criou o

Náutilus, o moderno submarino que foi confundido com o tal monstro.

- Organizar os alunos em uma roda de conversa e explorar o tema, identificando os instrumentos citados no texto que se relacionam com tecnologia. Permitir que expressem o que descobriram no trecho da história.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos a atividade proposta. Solicitar que observem as cenas da ilustração e que descrevam a qual conclu-

Língua Portuguesa

- (EF35LP03)
- (EF35LP04)
- (EF35LP05)
- (EF35LP17)

Arte

- (EF15AR05)
- (EF15AR06)

Geografia

- (EF05GE05)
- (EF05GE06)

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar e selecionar imagens de avanços tecnológicos. Caso optem por construir a linha do tempo digital, organizar o acesso aos computadores e compartilhar com os alunos o caminho da pasta digital na página virtual da escola, para que eles possam salvar os arquivos.

Caminhamento

• Ler para os alunos o texto inicial que contextualiza esta etapa.

• Explicar aos alunos que ficção é uma palavra utilizada para definir narrativas ou obras que foram criadas partindo da imaginação. Esclarecer, também, que em muitas situações as obras de ficção podem conter algumas informações baseadas na realidade, mas outros conteúdos da obra são imaginários.

- Solicitar aos alunos que conversem e reflitam sobre a questão proposta na atividade e que produzam, no caderno, uma lista coletiva numerando as tecnologias que o homem descongelado encontraria.

ETAPA

AVANÇOS TECNOLÓGICOS: VAMOS CONHECER?

Você certamente já deve ter visto em algum filme de ficção uma situação parecida com a descrita a seguir.

Em um experimento científico, um homem foi congelado por 100 anos e descongelado no ano 2023. Ele ficou completamente perdido ao andar pelas ruas e ver tantas novidades. Passando por um caixa eletrônico, não entendia como aquela estranha máquina magicamente lançava dinheiro para as pessoas. Será que existia alguém dentro ou atrás daquela máquina?



- Quais outras surpresas você acha que esse homem, que teve seu corpo congelado de 1923 a 2023, encontrou pelas ruas da cidade? **Resposta pessoal.**

58

[...]

O que temos visto é que o progresso tecnológico não tem atendido às necessidades básicas da população e sim tem servido para a promoção de interesses de poucos como estratégia do sistema capitalista. Entendemos que as prioridades que os governantes têm dado à tecnologia têm que ser revistas na busca da promoção humana, visando melhorar a qualidade de vida da população, fato que não ocorre efetivamente. Poderíamos dizer então que o crescimento da importância do conhecimento e a aceleração na produção de inovações faz com que as assimetrias e desigualdades sociais estejam propensas a agravar-se na mesma

velocidade, ficando mais difícil superá-las e exigindo cada vez mais esforços na tentativa de revertê-las.

Nos últimos anos, a pesquisa básica tem concentrado seus esforços em campos muito distantes das necessidades cotidianas da sociedade. A ciência e a tecnologia visam atender às necessidades das classes dominantes e dos governos que representam empresas poderosas, de modo que somente uma pequena parcela da população pode usufruir de seus serviços e inovações, acentuando a desigualdade social, ao mesmo tempo em que garante o lucro de um seleto grupo de empresas.

Se visarmos ao bem-estar geral e não ao

lucro máximo, devemos mudar o critério para o desenvolvimento científico-tecnológico e, consequentemente, o econômico. É necessário haver uma modificação radical do lugar da ciência na sociedade, de forma a abrir as portas do mundo científico e tecnológico a toda a população e não somente a uma “elite” [...]

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggatto; BAZZO, Walter Antonio. **Ciência e tecnologia:** transformando a relação do ser humano com o mundo. Ponta Grossa: UEL-PR, 2005. p. 10-11. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sitesanais/anais9/artigos/workshop/art19.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

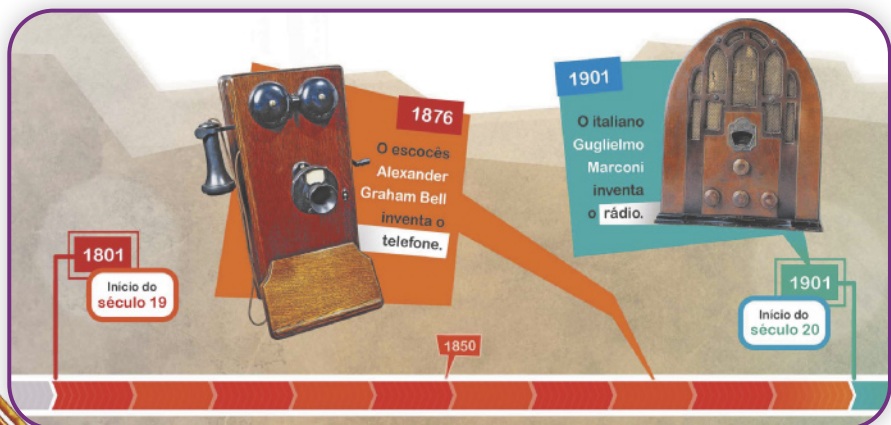
AVANÇOS TECNOLÓGICOS: PASSADO E PRESENTE

Quando observamos o passado, percebemos que os seres humanos produziram um imenso número de invenções e ainda continuam criando. A constante busca pela melhoria da qualidade de vida, pelo bem-estar, é uma das principais razões para tantas descobertas.

Desde o domínio do fogo até a máquina a vapor, passando pelo desenvolvimento da agricultura, entre outras inúmeras invenções humanas, é possível observar uma grande evolução histórica.

- 1** Vamos conhecer algumas das importantes descobertas e invenções dos seres humanos e produzir uma linha histórica. Siga as orientações. **Produção coletiva.**

- Com o seu grupo de trabalho, escolham alguns desses avanços tecnológicos e pesquisem suas respectivas histórias. Compartilhem o que vocês pesquisaram com os colegas e produzam, com toda a sala, uma linha histórica.
- Definam como será a linha histórica: ela será impressa ou virtual?
- Selecione informações e imagens relevantes.
- Elaborem um rascunho da linha histórica, pensando na distribuição ideal dos anos, dos textos e das imagens.
- Produzam uma primeira versão e conversem. Depois dos ajustes, façam uma versão final.
- Apresentem os trabalhos para o professor e para os colegas de turma.



- Se possível, convidar os alunos para fazerem uma leitura compartilhada do texto "Avanços tecnológicos: passado e presente". Essa ação irá possibilitar o monitoramento do progresso dos alunos na fluência em leitura oral, além de permitir identificar os alunos que ainda possam apresentar defasagem nesta área da alfabetização.
- Após a leitura do texto, explorar com os alunos o expressão "registro da evolução histórica" e como se organiza. Proporcionar uma discussão com os alunos sobre o que sabem acerca do termo.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

- Solicitar a leitura oral do texto "Avanços tecnológicos: passado e presente", de forma que cada frase do texto seja lida por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória, ou respeitando a disposição em que estão sentados nas carteiras.
- Com a leitura oral do texto, os alunos vão exercitar a fluência e a velocidade na leitura, além de identificar palavras com precisão, concentrados na compreensão do que estão lendo.

- Em seguida, pedir aos alunos que se organizem em pequenos grupos de três ou quatro componentes para realizarem a **atividade 1**. Supervisionar os alunos na realização de cada uma das alternativas propostas. Você pode auxiliar na pesquisa apresentando alguns **sites**, como os indicados, a seguir, na seção **Conexões**.
- Incentivar os alunos a compartilharem os avanços tecnológicos pesquisados para, ainda em grupo, produzirem uma linha histórica coletiva no caderno. Se possível, orientar os alunos a compartilharem em diferentes espaços da escola, como em murais, uma cópia da linha histórica construída por eles.
- Pedir aos alunos que escolham um objeto em casa. Eles devem pesquisar e criar uma linha do tempo sobre esse objeto no caderno. Esta atividade tem como proposta certificar a compreensão dos alunos sobre o tema desta etapa.
- No encontro seguinte, em sala de aula, convidar os alunos que se sentirem à vontade para compartilhar, com toda a turma, o objeto escolhido e a sua linha histórica.
- A produção da linha do tempo dará aos alunos subsídio para a compreensão dos significados dos avanços tecnológicos ao longo do tempo, auxiliando no desenvolvimento do produto final do itinerário.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O artigo a seguir se propõe a ensinar o desenvolvimento de uma linha do tempo.

- COMO** fazer uma linha do tempo? **Wikipédia**. Disponível em: <https://pt.wikihow.com/Fazer-uma-Linha-do-Tempo>. Acesso em: 20 maio 2021.

O artigo a seguir traz diversas reflexões sobre a tecnologia, incluindo a origem do termo "tecnologia", nas páginas 21 e 22.

PARA OS ALUNOS

O **site** a seguir pode auxiliar os alunos nas pesquisas sobre avanços tecnológicos.

- SEIS** invenções simples que mudaram sua vida nos últimos anos. **Hypeness**, 19 ago. 2016. Disponível em: <https://www.hypeness.com.br/2016/09/seis-invencoes-simples-que-mudaram-sua-vida-nos-ultimos-anos/>. Acesso em: 20 maio 2021.
- HELENA**, Denise. 6 ferramentas multi-mídia para criar biografias e linhas do tempo. **wwwwhat's new**, 24 out. 2012

Língua Portuguesa

• (EF35LP18) • (EF35LP19)

Arte

• (EF15AR01)

Geografia

• (EF05GE05) • (EF05GE06)

História

• (EF05HI09)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar reproduções das linhas históricas produzidas na etapa anterior pelos alunos; cola e tesoura com pontas arredondadas para que possam trabalhar na atividade.

DESENVOLVIMENTO

Propor aos alunos que façam a **atividade 1**. Providenciar uma cópia das fotografias de todas as linhas históricas ou, se não for possível, que as representem por desenhos.

Depois, incentivá-los a conversar e refletir acerca de possíveis avanços ocorridos.

Orientar os alunos a realizarem a **atividade 2**.

De olho na PNA

Interacia: produção de escrita.

- Orientar os alunos a produzirem uma frase coletiva com base na linha histórica criada. Propor que eles considerem a melhora na qualidade de vida das pessoas com os avanços tecnológicos e os danos causados. É importante explicar para eles que a produção desse parágrafo pertence a um gênero textual em que se relacionam itens ou pessoas, obedecendo-se uma sequência alfabética, numérica, temporal, cronológica etc.

- Se possível, registrar os alunos por meio de fotografia ou filmagem no decorrer da atividade para a produção final e registro pedagógico.
- Propor uma roda de conversa para realizar oralmente a **atividade 3**. Em seguida, orientá-los a realizar a **atividade 4**.

LINHA HISTÓRICA:
AVANÇOS TECNOLÓGICOS

- 1 Reproduza através de desenho ou de fotografia a linha histórica elaborada pela turma e cole aqui. **Produção pessoal.**

60

Políticas em ciência, tecnologia e inovação no Brasil

[...]

Na área de ciência, tecnologia e inovação, o maior desafio no Brasil é a elaboração e a implementação de uma política de longo prazo que permita ao desenvolvimento científico e tecnológico alcançar a população e que efetivamente tenha um impacto determinante na melhoria das condições de vida da sociedade.

Nesse sentido, a Unesco procura sensibilizar a sociedade brasileira sobre o papel da ciência como promotora da paz e do desenvolvimento, incluindo tomadores de decisão, gestores públicos e formadores de opinião da iniciativa privada.

UNESCO. **Políticas em ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/science-technology-innovation>. Acesso em: 20 maio 2021.

- 2** Produzam uma frase coletiva descrevendo se a qualidade de vida dos seres humanos melhorou com os avanços tecnológicos apresentados na linha histórica. Copiem-na aqui.

Produção coletiva.

- 3** Para ampliar os conhecimentos, conversem com o professor e os colegas e descrevam os avanços ligados à alimentação, ao transporte ou à comunicação que vocês observaram nos meios de comunicação ou em outros aspectos de seu dia a dia. **Resposta pessoal.**

- 4** Anotem a seguir as considerações da atividade 3.

61

+ATIVIDADES

- Organizá-los em roda de conversa para compartilhar as descobertas com os colegas e perceber a importância da participação das mulheres em alguns avanços tecnológicos.

CONEXÕES

PARA OS ALUNOS

A obra a seguir destaca as contribuições de cinquenta mulheres para variadas áreas do conhecimento, incluindo diversos avanços tecnológicos.

- IGNOTOFSKY, Rachel. **As cientistas**: 50 mulheres que mudaram o mundo. São Paulo: Blücher, 2017.

Com inúmeros gráficos e quadros, conceitos das propriedades da luz, gravidade, compostos químicos e correntes elétricas são explicados de modo claro e de fácil compreensão.

- KLESCK, Alice. **O livro da ciência**. São Paulo: Globo, 2016. (Coleção As grandes ideias de todos os tempos).

Os sites a seguir trazem reportagens sobre a contribuição das mulheres nos avanços tecnológicos e podem ser acessados pelos alunos ao desenvolverem a seção **+Atividades**.

- RODRÍGUEZ, Margarita. 11 tecnologias extraordinárias criadas por mulheres. **BBC Brasil**, 8 mar. 2016. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/03/160302_dia_da_mulher_inventoras_rb. Acesso em: 20 jun. 2021.
- SILVEIRA, Evanildo da. Como as mulheres passaram de maioria a raridade nos cursos de informática. **BBC Brasil**, 13 abr. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43592581>. Acesso em: 9 jun. 2021.
- RUIÇ, Gabriela. 8 mulheres brilhantes que fizeram a ciência avançar. **Exame**, São Paulo, 13 set. 2016. Disponível em: <https://exame.com/ciencia/8-mulheres-brilhantes-que-fizeram-a-ciencia-avancar/>. Acesso em: 20 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

O livro **Os sonhos de Ágatha**, de Luciana Leite, conta a história da menina Ágatha, que sonha em ser cientista, mas ainda não sabe qual ramo da ciência ela quer seguir. O livro traz reflexões sobre as formas como as crianças, ao quererem se tornar cientistas, podem trazer melhorias ao mundo em que vivem. Sugerir que as famílias realizem, junto com as crianças, a leitura dialogada do livro.

- LEITE, Luciana. **Os sonhos de Ágatha**. Salvador: Ed. do Autor, 2021.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor à família dos alunos que, durante a leitura oral, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola e sugerir aos alunos que realizem uma pesquisa sobre as mulheres que foram importantes nas diversas áreas da ciência. Se considerar pertinente, pedir aos alunos que se organizem em grupos de três a quatro componentes e solicitar que cada um desses grupos pesquise a biografia de uma mulher cientista e a importância de sua invenção para o mundo.
- Em seguida, pedir a eles que compartilhem as informações obtidas na pesquisa com toda a turma.
- Refletir junto com os alunos sobre os motivos pelos quais as mulheres são costumeiramente “esquecidas” no campo da ciência ao longo dos anos e quais soluções podem ser adotadas para que essa relação de “esquecimento” acabe.

Língua Portuguesa

- (EF35LP03) • (EF35LP04) • (EF35LP17)
- (EF35LP18) • (EF35LP19)

Arte

- (EF15AR05) • (EF15AR06)

Geografia

- (EF05GE05) • (EF05GE06)

História

- (EF05HI09)

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar e selecionar imagens que descrevam a descoberta da energia elétrica e a evolução desse importante recurso no decorrer do tempo.

CAMINHAMENTO

Representar o tema da etapa para os alunos e, em seguida, propor a leitura compartilhada do texto que descreve alguns hábitos e modos de vida dos seres humanos na época em que alguns dos recursos e objetos que temos disponíveis na atualidade não existiam.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

Com a leitura oral do texto, os alunos vão exercitar a fluência e a velocidade na leitura, além de identificar palavras com precisão, concentrados na compreensão do que estão lendo.

- Explorar com os alunos, em dicionários ou livros sobre o tema, o significado das palavras desconhecidas do texto.
- Solicitar aos alunos que resolvam a **atividade 1**.

De olho na PNA

Literacia: compreensão de textos.

- Na proposta de sublinhar no texto os itens indicados na **atividade 1**, os alunos vão fazer uso de estratégias de compreensão, como localizar e retirar informações explícitas no texto, fazer inferências diretas e analisar e avaliar conteúdos e elementos textuais.

ETAPA

E SE NÃO EXISTISSE...

Vamos pesquisar como eram os hábitos e o modo de vida dos seres humanos na época em que não existiam alguns dos recursos e objetos que temos disponíveis na atualidade. Para iniciar o nosso trabalho, leia o texto a seguir.



Quem cuidava da iluminação eram os vagalumes. Não o inseto, é claro. Mas os profissionais responsáveis por acender e apagar os lampiões das cidades. Eles eram fundamentais até 1930, quando eletricidade ainda era artigo raro e, no lugar das lâmpadas, os postes usavam gás. Eles tinham de ser acendidos e apagados todos os dias por alguém e já eram uma invenção e tanto. Antes deles, a rotina de todo mundo durava só enquanto houvesse a luz do sol. No Brasil, onde os dias são sempre longos e claros, isso não era um problema tão grande, mas nos países mais frios, como a Inglaterra, isso significava ter apenas seis ou sete horas ativas durante o inverno.

Os ingleses ficaram tão impressionados com a criação dos postes a gás, que não tiveram coragem de usá-los em abundância. Em 1830, Londres só acendia todos os postes duas vezes por ano: no aniversário da rainha Vitória, 24 de maio, e no aniversário do príncipe de Gales, 9 de novembro. Nos outros dias, só se houvesse uma notícia muito boa, como o fim de uma guerra.

Para sair de casa à noite, adultos usavam tochas, e crianças, uma espécie de lanterna improvisada. Ela era feita com uma lata de óleo cheia de gravetinhos com fogo e tinha de ser girada vez ou outra para que não apagassem.

Dentro das casas, as pessoas resolviam o problema do mesmo jeito que você faz hoje quando a luz acaba: ligavam lanternas e acendiam velas.

Lampião a querosene.



62

- Para a **atividade 2**, instruir os alunos a representarem um dos objetos listados no texto para desenhar.
- Na **atividade 3**, os alunos devem produzir um texto em dupla.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Orientar os alunos a planejar a escrita do texto, organizando as ideias principais e as informações. Solicitar que façam a revisão do texto e a reescrita.

+ATIVIDADES

- Proporcionar um momento para que observem o painel e produzam um texto coletivo, descrevendo como a energia elétrica é utilizada na atualidade e como ela favorece o cotidiano dos seres humanos.
- Se considerar pertinente, divulgar o painel e as informações obtidas com a pesquisa nas mídias sociais da escola, possibilitando o acesso a toda comunidade escolar.

1. a) Espera-se que os alunos sublinhem o trecho "Para sair de casa à noite [...] Nos palácios, grandes castiçais, cheios de velas, faziam o trabalho das lâmpadas de hoje".

A diferença é que as lanternas eram à base de querosene e as velas, feitas de sebo. Ou seja, nada funcionava tão bem quanto agora.

Os lampiões de querosene eram tão fracos que às vezes era preciso riscar um fósforo para ter certeza que a chama estava acesa. Já as velas, difíceis de conseguir, deviam ser usadas com economia. Só os ricos abusavam. Nos palácios, grandes castiçais, cheios de velas, faziam o trabalho das lâmpadas de hoje.

Quando a luz elétrica se espalhou pelo país, os acendedores de lampião não foram os únicos a desaparecer. Também sumiram o fogão a lenha, o ferro a brasa, as lavadeiras nos chafarizes, o banho frio...

A vida de todo mundo foi completamente transformada pela invenção do americano Thomas Edison [norte-americano inventor de lâmpada elétrica]. Morar, comer e cuidar da higiene se tornaram tarefas muito mais confortáveis.

Barbara Soalheiro. *Como fazíamos sem...* São Paulo: Panda Books, 2006. p. 128-131.

1 Sublinhe os trechos do texto de acordo com o que se pede.

- a) Em azul: sublinhe os recursos utilizados na iluminação das ruas e das casas quando a energia elétrica era um recurso raro. 1. b) Espera-se que os alunos sublinhem o trecho "Quando a luz elétrica se espalhou pelo país [...] o banho frio...".
- b) Em preto: sublinhe o que desapareceu ou foi substituído quando a energia elétrica se espalhou pelo país.

2 Escolha um dos objetos citados no texto. Produza, em seu caderno ou em uma folha avulsa, um desenho representando o objeto e a sua utilização na época citada. No desenho, ilustre também como esse objeto é utilizado na atualidade (após a descoberta e a ampliação do uso da energia elétrica).
Produção pessoal.

3 Para finalizar a etapa, em dupla, escolham um aparelho que utilizamos na atualidade, como televisão, computador, celular ou outro objeto. Em seguida, façam uma redação descrevendo como vocês imaginam que era a vida antes da invenção desse produto. Depois, compartilhem os textos produzidos com o professor e os colegas de sala.



63

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

Vídeo de uma sequência produzida pela BBC, que trazem a história da eletricidade.

- A HISTÓRIA da eletricidade: episódio 1: a faísca. Publicado por: Mauri Heffelmann. Vídeo (58min58s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rAqUvE97iCU>.

Acesso em: 20 maio 2021.

PARA OS ALUNOS

Site com informações sobre a eletricidade e seu uso no decorrer dos anos.

- ELETOBRAS. **Trilha da energia**. Disponível em: <http://www.eletobras.com/elb/trilhadaenergia/>.

Acesso em: 21 maio 2021.

O livro a seguir traz vários experimentos e truques com eletricidade e magnetismo utilizando materiais comuns.

- ANGLISS, Sarah. **Eletricidade e ímãs**. Barueri: Girassol, 2013. (Coleção Ciência à Mão).

PARA A FAMÍLIA

O livro **George e o segredo do Universo** foi escrito por um dos físicos mais renomados dos séculos XX e XXI, Stephen Hawking, em parceria com sua filha, Lucy Hawking. No livro, é contada a história de George, que, junto com sua amiga Annie, faz uma viagem pelo espaço. Com muitas aventuras, o livro trabalha conceitos da Física, da Astrofísica e do desenvolvimento tecnológico ao longo dos tempos.

- HAWKING, Lucy; HAWKING, Stephen. **George e o segredo do Universo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2007.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor aos alunos e familiares que façam a leitura oral do livro sugerido, proporcionando momentos de interação por meio de perguntas e respostas.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Utilizar os recursos disponíveis na escola e orientar os alunos a listarem todos os objetos que eles utilizam no dia a dia e que a pesquisarem quais desses objetos foram inventados nos últimos 100 anos.

O uso das tecnologias pelos jovens

VANTAGENS do uso moderado

- Maior facilidade de aprendizado
- Desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras
- Melhora na capacidade de orientação espacial
- Pode facilitar a socialização
- Favorece a comunicação e a busca de informações
- Uso de chats (comunicadores instantâneos) beneficia indivíduos mais tímidos e introvertidos

DESVANTAGENS do uso excessivo

- Dependência do jogo ou rede social, com dificuldade para interromper o uso
- Aumento do isolamento social
- Piora nos rendimentos escolares.

MACEDO, Jorge. Exagero de tecnologia deixa crianças e adolescentes desconectados do mundo real. **Estado de Minas Gerais**, 25 maio 2014. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2014/05/25/interna_gerais,532336/exagero-de-tecnologia-deixa-criancas-e-adolescentes-desconectados-do-mundo-real.shtml. Acesso em: 10 ago. 2021.

AVANÇOS TECNOLÓGICOS E MEIO AMBIENTE

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar e selecionar imagens de avanços tecnológicos e preservação do meio ambiente.
- Reservar os murais da escola e providenciar papel *kraft* para a construção e divulgação da atividade proposta em **Variações e adaptações**.

DESENVOLVIMENTO

Apresentar aos alunos o tema proposto nesta etapa. Em seguida, perguntar quem gostaria de fazer a leitura oral do texto para toda a turma.

De olho na PNA

Habilidade: fluência em leitura oral.

Ao praticar a leitura oral, o aluno vai exercitar a entonação, a pausa e a expressão clara durante a leitura. Orientar os demais alunos a acompanharem a fala do colega por meio de uma leitura silenciosa.

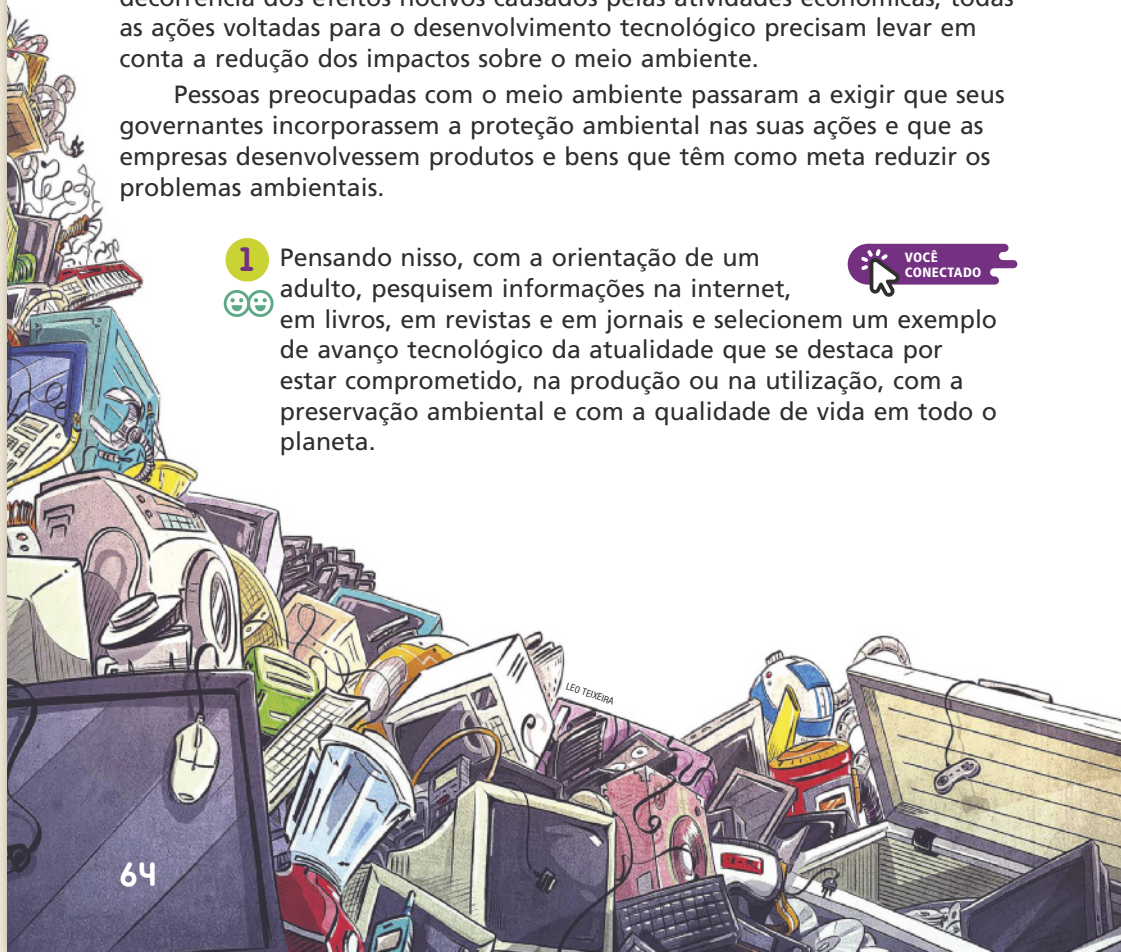
- Pedir aos alunos que se organizem em dupla para realizarem as **atividades 1 e 2**. Supervisionar a pesquisa e a construção das respostas dos alunos nas atividades propostas.
- Finalizar convidando os alunos a compartilharem as respostas com os colegas de sala. Observar se, ao selecionar um exemplo de avanço tecnológico, eles se atentaram para a questão do descarte, caso tenham selecionado um produto na pesquisa. Como exemplo, lembre-os das placas de energia solar, que, mesmo contribuindo para a produção de energia, têm o problema do descarte. A reciclagem dessas placas ainda é considerada pouco rentável financeiramente para muitas empresas, sendo o descarte em aterro a

A tecnologia melhorou a qualidade de vida de boa parte da população mundial. Porém, o uso de uma infinidade de recursos e equipamentos de forma não controlada acarretou problemas ao meio ambiente e à sociedade. Entre eles, podemos destacar a excessiva poluição lançada no solo, nas águas e no ar do planeta.

Esse quadro vem se alterando nos últimos anos. Na atualidade, em decorrência dos efeitos nocivos causados pelas atividades econômicas, todas as ações voltadas para o desenvolvimento tecnológico precisam levar em conta a redução dos impactos sobre o meio ambiente.

Pessoas preocupadas com o meio ambiente passaram a exigir que seus governantes incorporassem a proteção ambiental nas suas ações e que as empresas desenvolvessem produtos e bens que têm como meta reduzir os problemas ambientais.

- 1 Pensando nisso, com a orientação de um adulto, pesquisem informações na internet, em livros, em revistas e em jornais e selecionem um exemplo de avanço tecnológico da atualidade que se destaca por estar comprometido, na produção ou na utilização, com a preservação ambiental e com a qualidade de vida em todo o planeta.



melhor solução para elas, e não a reciclagem. Isso demonstra que esse avanço não atende por completo a preservação ambiental.

Inovações tecnológicas a favor do meio ambiente

1. Flores robóticas impressas em 3D

[...]

Preocupado com a situação das abelhas em todo o mundo, o artista Michael Candy desenvolveu o *Synthetic Pollenizer*, um método inovador de polinização ar-

tificial. O sistema usa flores robóticas impressas em 3D para atrair os insetos e também conclui a fecundação das plantas com eficiência e segurança. Sem perceber a diferença para uma flor normal, os insetos bebem o néctar e transportam os grãos de pólen a outras flores, concluindo o processo de fecundação.

[...]

4. Fazendas solares flutuantes

Essa tecnologia desenvolvida por engenheiros norte-americanos pode ser utilizada para evitar a evaporação da água de represas e ainda gerar energia. [...]

2 Sobre o avanço tecnológico escolhido, completem a ficha a seguir:
Respostas pessoais.

Nome do produto considerado um avanço tecnológico:

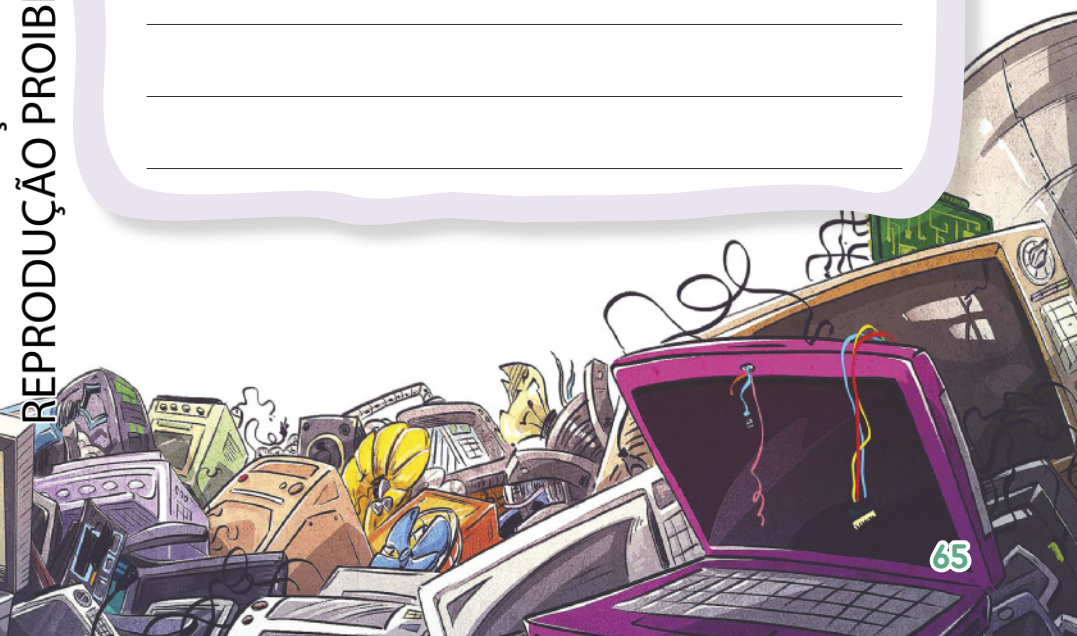
Quando ele surgiu?

Em que lugar?

Quem o inventou ou produziu?

Qual é a utilidade do avanço?

De que forma o avanço pesquisado colabora para a preservação ambiental?



Segundo a empresa, além de evitar a perda de água das lagoas pela evaporação, painéis solares instalados sobre a água produzem mais energia por causa do efeito de resfriamento induzido pela água – já que as células solares operam de forma mais eficiente em temperaturas mais baixas.

5. Brinquedos feitos de materiais biodegradáveis

O plástico usado em brinquedos infantis vem prejudicando muito o meio ambiente. [...]

[...] brinquedos de materiais biodegradáveis são feitos a partir de um processo que transforma a cana-de-açúcar em plástico vegetal. O composto é macio ao toque e ecologicamente correto, possuindo a mesma qualidade ou aparência dos já conhecidos bloquinhos de montar. [...]

MUSEU WEG DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

Tecnologia a favor do meio ambiente.

Disponível em: <https://museuweg.net/blog/06-inovacoes-tecnologicas-a-favor-do-meio-ambiente/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CONEXÕES**PARA O PROFESSOR**

A notícia a seguir traz dados sobre pessoas que ainda não têm acesso à eletricidade no mundo.

- ROSA, Mayra. Mundo tem um bilhão de pessoas sem acesso à eletricidade. **Ciclo vivo**, 4 abr. 2017. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/desenvolvimento/mundo-tem-um-bilhao-de-pessoas-sem-acesso-a-eletricidade/>. Acesso em: 21 maio 2021.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Solicitar aos alunos que pesquisem os pontos de coleta seletiva e descarte de lixo eletrônico, como pilhas, monitores de computador queimados, TV e outros aparelhos próximos da região onde se localiza a escola.
- Separe os alunos em grupos e peça a eles que desenvolvam cartazes com os endereços dos locais pesquisados. Se possível, espalhe os cartazes pela escola e/ou compartilhe as informações obtidas através das mídias sociais da escola.

PARADA PARA AVALIAÇÃO

- Conforme já descrito neste Manual do Professor, é essencial que a avaliação seja processual e formativa, visando aos objetivos pedagógicos. Por ser um processo contínuo e sistemático, que considera cada aluno integralmente, a avaliação deve ser discutida com todos os alunos, que precisam saber “como, por que e para que” estão sendo avaliados. Nesse sentido, os alunos compreendem que não são qualificados apenas pelo produto final, mas pelo desempenho no decorrer das propostas de trabalho apresentadas, que, ao final, vão compor toda a documentação pedagógica do projeto.

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar o tema da etapa para os alunos e fazer a leitura do parágrafo introdutório.
- Convidar os alunos a fazerem a leitura compartilhada dos dois textos desta etapa. Como os alunos já nasceram na era digital, comentar com eles que, para a nossa sociedade, a internet é considerada um dos mais importantes avanços tecnológicos de todos os tempos.

De olho na PNA

Competência: fluência em leitura oral.

Solicitar a leitura oral do texto, de forma que cada frase seja lida por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória, ou respeitando a disposição em que estão sentados nas carteiras.

Com a leitura oral dos textos, os alunos vão exercitar a fluência e a velocidade na leitura, além de identificar palavras com precisão, concentrados na compreensão do que estão lendo.

- Orientar os alunos a realizarem as **atividades 1 e 2** de forma oral. Na primeira atividade, comentar com os alunos que um dos motivos que justifica o acesso à internet ainda ser restrito é a baixa cobertura de banda larga nas áreas rurais, a situação econômica ruim e a falta de compreensão para utilizar os recursos digitais. Permitir que todos os alunos falem sobre as suas percepções e que compartilhem com toda a turma.
- Solicitar aos alunos que façam, no caderno, a lista solicitada na **atividade 3**, descrevendo os prejuízos ocasionados pela internet citados no texto, assim como os levantados por eles. Após completarem as atividades,

ETAPA

QUEM TEM ACESSO?

Você deve ter percebido a importância dos avanços tecnológicos como instrumentos de transformações sociais e econômicas. Porém, nem todas as pessoas têm acesso aos avanços tecnológicos.

Leia um trecho do relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), de 2020. Segundo o Unicef, dois em cada três adolescentes e jovens não têm internet em casa.

[...] Henrietta Fore, diretora executiva do Unicef [afirma]:

“A falta de conectividade não limita apenas a capacidade de crianças e jovens de se conectar *on-line*. Ela os impede de competir na economia moderna. Ela os isola do mundo. E com o fechamento das escolas, situação que hoje atinge milhões de meninas e meninos devido à Covid-19, essa falta de conectividade faz com que eles percam a educação. Resumindo: a falta de acesso à internet está custando o futuro à próxima geração.”

[...]



Meninos tailandeses com notebook. Década de 2010.

66

compartilhar os resultados entre eles para ampliar a diversidade de respostas.

- Discutir e refletir, junto com os alunos, sobre o termo “exclusão digital”. Se possível, aproveitar o momento para mencionar outras formas de exclusão que ocorrem na sociedade.
- Na **atividade 4**, propor aos alunos a responderem às alternativas de **a a d** de forma oral para toda a turma. Espera-se que os alunos reflitam sobre os malefícios e os benefícios do uso da internet no seu dia a dia.

O uso da Internet continua a crescer globalmente. Atualmente, 4,1 bilhões de pessoas utilizam a rede mundial. O número de usuários corresponde a 53,6% da população de todo o mundo.

Segundo a União Internacional de Telecomunicações, UIT, 3,6 bilhões de pessoas continuam excluídas da comunicação online.

Online

O relatório Mensurando o Desenvolvimento Digital: Fatos e Números 2019 sugere que a maioria dos desconectados vive nos países menos desenvolvidos, onde apenas 20% estão conectados à internet.

A exclusão digital está perpetuando desigualdades que já dividem países e comunidades, observa o relatório. Crianças e jovens das famílias mais pobres, de países rurais e de baixa renda estão ficando ainda mais para trás em relação aos seus pares e têm muito poucas oportunidades de alcançá-los. [...]

Mesmo quando crianças e adolescentes têm uma conexão em casa, eles podem não conseguir acessá-la por causa da pressão para fazer tarefas domésticas ou para trabalhar, falta de dispositivos suficientes nas residências, meninas tendo menos ou nenhum acesso à internet ou falta de compreensão de como acessar oportunidades on-line. Também existem questões relacionadas à segurança on-line, uma vez que pais, mães e responsáveis podem estar inadequadamente preparados para manter seus filhos e filhas seguros.

Dois terços das crianças em idade escolar no mundo não têm acesso à internet em casa, diz novo relatório do Unicef-ITU. 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/dois-tercos-das-criancas-em-idade-escolar-no-mundo-nao-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 3 mar. 2021.

- 1 O relatório do Unicef aponta que o acesso à internet em 2020 era restrito, ou seja, não chegava a todas as crianças e adolescentes do mundo da mesma forma. Com a ajuda de seu professor e dos colegas, conversem e tentem responder: por que isso acontece?
Ver orientação no Roteiro de aula.
- 2 Com a orientação de seu professor e dos colegas, leiam e conversem sobre o significado da frase: *Evidenciar para os alunos que a falta de acesso às tecnologias de informação e comunicação agravam as desigualdades sociais.*
A exclusão digital está perpetuando desigualdades que já dividem países e comunidades.
- 3 Faça uma lista dos prejuízos que a falta de acesso à internet pode ocasionar. *Espera-se que os alunos citem: impede as pessoas de competirem no mercado de trabalho e na economia moderna, dificulta o acesso a informação e aprendizagem, dificulta a comunicação entre as pessoas, perpetua a desigualdade etc.*
- 4 Para ampliar o tema, converse com seu professor e os colegas sobre as seguintes questões:
 - a) Vocês utilizam a internet no seu cotidiano?
 - b) Em quais situações?
 - c) Quais benefícios ela pode trazer para sua vida?
 - d) Quais danos ou problemas o uso excessivo da internet pode ocasionar? *Respostas pessoais. Ver orientações no Roteiro de aula.*

67

A diretora do Departamento de Desenvolvimento de Telecomunicações da UIT, Doreen Bogdan-Martin, destaca que “conectar os 3,6 bilhões de pessoas que ainda estão offline ao poder das tecnologias digitais” deve ser uma das prioridades de desenvolvimento mais urgentes.

Para ela, “a colaboração entre as partes interessadas será essencial para tornar a conectividade universal e significativa uma realidade para todos.”

[...]

- Em 40 dos 84 países para os quais existem dados disponíveis, menos da

metade da população possui conhecimentos básicos de informática, como copiar um arquivo ou enviar um e-mail com um anexo;

- Embora sejam necessários mais dados, as descobertas iniciais indicam uma forte e premente necessidade de os governos se concentrarem em medidas para desenvolver habilidades digitais, particularmente nos países em desenvolvimento.

A estimativa é de que a proporção de todas as mulheres que usam a Internet globalmente seja de 48%, contra 58% de todos os homens.

O relatório também aponta que a diferença de acesso entre homens e mulheres acontece em todas as regiões do mundo, exceto nas Américas, que têm quase paridade.
[...]

Telefones celulares

O estudo também informa que 97% da população mundial agora têm acesso a um sinal de celular e 93% ao alcance de uma rede 3G, ou superior.
[...]

O uso da internet nos países desenvolvidos chega a quase 87% dos indivíduos. A Europa é a região com o maior acesso, com 82,5%, enquanto a África é a região com o menor alcance, com 28,2%.

ESTUDO da ONU revela que mundo tem abismo digital de gênero. **ONU News**, 6 nov. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/11/1693711/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

A notícia a seguir comenta um infográfico do site **Online Education**, com diversas informações sobre o que seria de nós sem a internet.

- INFOGRÁFICO: como seria o mundo sem a internet? CanalTech, 20 jun. 2012. Disponível em: <https://canaltech.com.br/curiosidades/Infografico-como-seria-o-mundo-sem-internet/>. Acesso em: 24 maio 2021.

A reportagem a seguir traz comentários sobre a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) de 2018, com relação ao acesso à internet.

- TOKARNIA, Mariana. Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa. **Agência Brasil**, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>. Acesso em: 24 maio 2021.

PARA A FAMÍLIA

O site **Internet Segura** propõe uma série de atividades e reflexões para a navegação segura no ambiente da internet. Sugira às famílias que naveguem por esse site junto com as crianças. As informações disponibilizadas na página irão proporcionar às famílias subsídios para oferecer às crianças orientações sobre o uso seguro da internet.

- INTERNET SEGURA. Disponível em: <https://internetsegura.br/>. Acesso em: 24 maio 2021.

RELATO DE AVANÇOS TECNOLÓGICOS

Leiam o relato a seguir, que descreve uma importante invenção.

Meu nome é Iva Alice, fiz 80 anos em 2018. Quando era criança, as pessoas da minha família se reuniam em volta de um aparelho falante, o rádio.

Programas de música e novelas traziam a alegria e a diversão para muitos lares daquela época.

Um dia meu pai levou o rádio para o concerto e o moço que arrumou o equipamento contou uma novidade que fez seu Antônio, meu pai, voltar para casa entusiasmado. Seu Antônio reuniu toda a família para contar a novidade:

— Em breve, em todas as moradias do Brasil, as pessoas vão ter um aparelho maior que o rádio e que, além do som, também vai apresentar imagens, com pessoas e lugares. É um equipamento muito moderno, igual ao do cinema, só que com uma tela menor.

Eu fui dormir tão feliz que até sonhei com a novidade.

Entrevista cedida em 2018 por Iva Alice, moradora da cidade de São Paulo, especialmente para esta obra.



O rádio ainda é uma das principais diversões da dona Iva Alice.

- 1 Segundo o relato, qual era a diversão das pessoas na época em que dona Iva Alice era menina?

A diversão na época em que dona Iva Alice era menina era o rádio.

- 2 Qual era o equipamento moderno descrito pelo pai da dona Iva Alice?

O equipamento moderno descrito pelo seu Antônio era a televisão.

68

De olho na PNA

Literacia: compreensão de textos.

- Ao realizar as **atividades 1 e 2**, os alunos terão a necessidade de retornar ao texto para localizar e retirar informações explícitas, além de interpretar e fazer inferências diretas para chegar à resposta esperada. Esses exercícios são intencionais e ativos para que os alunos possam ampliar as possibilidades de compreensão de texto.

- Em seguida, convidar os alunos a realizarem a **atividade 3** de forma oral. Incentivá-los a conversar sobre a importância do relato de Dona Alice e por que é importante refletir sobre os impactos positivos e negativos dos avanços tecnológicos na vida das pessoas. Permitir que os alunos contribuam com suas ideias e informações sobre a situação exposta, incentivando-os a construir argumentações e explicações, mantendo-se focados na discussão.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar textos sobre a invenção do aparelho de TV e selecionar imagens que retratem a evolução desse equipamento até os dias atuais.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar o tema desta etapa para toda a classe e convidar um aluno que se sentir à vontade para fazer a leitura oral do texto.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

- Ao praticar a leitura oral, o aluno irá exercitar a entonação, a pausa e a expressão clara durante a leitura. Orientar os demais alunos a acompanharem a fala do colega por meio de uma leitura silenciosa.

- Após a leitura do texto, explicar para os alunos que o texto lido se caracteriza no gênero relato pessoal. É um texto muito parecido com o texto narrativo por acontecer em um determinado lugar, conter personagens e narrar acontecimentos da vida de uma pessoa. O tempo verbal utilizado em um relato pessoal é sempre no passado, por relatar algo que já aconteceu. Se considerar pertinente, pedir aos alunos que circulem a lápis, no texto, os verbos que indicam que o fato aconteceu no momento passado.
- Solicitar aos alunos que respondam às **atividades 1 e 2** sobre o texto.

3. **b)** Resposta pessoal. Os alunos podem se referir ao fato de as informações veiculadas poderem ser manipuladas ou servirem aos interesses de alguns grupos.

3 Na sua opinião:

- a) Quais foram os benefícios obtidos por pessoas e por toda a sociedade com o equipamento moderno descrito pelo pai da entrevistada? *Resposta pessoal. Espera-se que os alunos percebam que a televisão desempenha um importante papel para a informação e o entretenimento da população.*
- b) Esse invento também pode propiciar danos ou prejuízos para as pessoas e a sociedade? Explique.

4 Sobre o equipamento moderno citado no texto, com a orientação de um adulto, pesquisem em livros, em revistas ou na internet, leiam os textos encontrados, resumam as informações obtidas e completem com elas a ficha a seguir:



Nome do invento	Televisão
A história da invenção do equipamento no mundo	No final do século 19, foram feitas as primeiras experiências de transmissão de imagens. O termo “televisão” foi cunhado em 1900. A primeira televisão pública surgiu na Alemanha, em 1935.
Como e quando ele chegou ao Brasil	As primeiras transmissões televisivas no Brasil foram realizadas em 1950. A TV Tupi, do grupo de comunicação Diários Associados, foi a primeira emissora brasileira.
Pesquisem imagens que retratem a evolução do equipamento até os dias atuais e coletem no espaço a seguir.	

PARA OS ALUNOS

O livro a seguir traz, de maneira a incentivar as crianças a ler e a experimentar, 30 invenções que facilitaram a vida do ser humano e fez o mundo ser como o conhecemos hoje.

- GOLDSMITH, Mike. **Invenções**. São Paulo: Publifolhinha, 2017.
Dividido em 30 verbetes, esse livro traz a história de alguns inventos que fazem parte do nosso dia a dia e curiosidades sobre esses e outros inventos que não deram muito certo.
- DUARTE, Marcelo. **O guia dos curiosos: invenções**. São Paulo: Panda Books, 2007.

PARA A FAMÍLIA

- O livro das invenções**, de Marcelo Duarte, traz a história de uma série de invenções que foram criadas ao longo do tempo. Sugerir aos alunos que se reúnam com a família para realizarem a leitura compartilhada.
- DUARTE, Marcelo. **O livro das invenções**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

De olho na PNA

- Literacia familiar:** leitura dialogada.
- Propor à família dos alunos que, durante a leitura oral, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra. Ao interagir, conversar e ler em voz alta com a criança, o familiar está contribuindo, por meio de estratégias simples, com habilidades fundamentais, como falar, ler, ouvir e escrever com mais precisão.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Convidar os alunos a pensarem sobre um objeto que ainda não foi inventado, mas que poderia ser e que auxiliaria a humanidade de alguma forma.
- Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola e pedir aos alunos que desenhem, no caderno, um modelo da sua invenção e que escrevam um texto descritivo sobre a invenção pensada.
- Em seguida, propor aos alunos que compartilhem as “suas invenções” com os colegas de turma. Se possível, organizar um mural com os desenhos de invenções realizadas pelos alunos e com uma breve descrição do objeto inventado.

- Para a **atividade 4**, orientar os alunos a pesquisarem em livros, revistas, jornais e *sites* informações e imagens de televisor e, depois, completar a ficha proposta. Peça aos alunos que reflitam sobre benefícios e malefícios da televisão.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O vídeo a seguir, vencedor do prêmio Elizabete Anderle de Estímulo à Cultura 2014, na categoria Patrimônio Imaterial, traz o depoimento de moradores de Biguaçu (SC) sobre como era a vida sem energia elétrica.

A vida antigamente. Publicado por: Nossas raízes, nossa luta. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=L3fUomlviXY>. Acesso em: 25 maio 2021.

O *link* a seguir lista as 15 invenções que mudaram o mundo. Acesse para descobrir quais são elas.

- DENCK, Diego. As 15 invenções que mudaram o mundo. **Mega Curioso**, 18 out. 2017. Disponível em: <https://www.mega-curioso.com.br/invencoes/98804-as-15-invencoes-que-mudaram-o-mundo.htm>. Acesso em: 25 maio 2021.

ROTEIRO DE AULA

ENCAMINHAMENTO

- A produção de relatos orais e escritos sobre os avanços tecnológicos permitirá aos alunos revisitar todo o conteúdo visto no itinerário, além de uma apropriação do tema e, por conseguinte, uma apreensão mais ampla.
- Apresentar aos alunos a proposta desta etapa, lendo o texto de abertura.
- Solicitar aos alunos que conversem e reflitam sobre a questão, compartilhando as experiências e os aspectos que consideram interessantes sobre o assunto.
- Orientar os alunos a realizarem a **atividade 1**. Propor que se organizem para entrevistar algumas pessoas a fim de coletar relatos sobre avanços tecnológicos do passado ou da atualidade.

Orientar os alunos a gravarem a entrevista com o relato pessoal para utilizar depois. A gravação pode ser feita em vídeo ou em áudio e servirá para a transcrição. Organizar todo o material coletado para contribuir na produção e na reflexão proporcionada pela documentação pedagógica. O registro do áudio da entrevista é fundamental, pois vai possibilitar aos alunos incluir ao produto final a fidelidade dos relatos elaborados pela pessoa entrevistada.

Na **atividade 2**, propor aos alunos que façam um relato pessoal, em uma folha avulsa, sobre um avanço tecnológico que se destacou ou que marcou a vida deles.

- Ao final, organizar uma apresentação dos relatos dos alunos e das pessoas entrevistadas, aproveitando para resgatar todos os temas pesquisados no decorrer do projeto.

PARA
CONCLUIR

RELATOS ORAIS E ESCRITOS



No relato oral, o narrador expõe a sua história pessoalmente ou grava o relato e o apresenta para os ouvintes ou telespectadores. No relato escrito, geralmente a linguagem é mais formal.

Que tal produzir um relato? Converse com conhecidos e produza um relato semelhante ao da dona Iva Alice, que retrate uma invenção importante que se desenvolveu a partir de estudos e pesquisas científicas e tecnológicas. Para a produção, siga as orientações.

70

A ciência e a tecnologia como estratégia de desenvolvimento

[...] relação entre ciência, tecnologia e sociedade é muito mais complexa do que a pergunta simplória sobre qual seria a utilidade prática da produção científica. Ela passa por uma série de questões, tais como de que forma a ciência e as novas tecnologias afetam a qualidade de vida das pessoas e como fazer com que seus efeitos sejam os melhores possíveis? Quais são as condições sociais que limitam ou impulsionam a atividade científica? Como ampliar

o acesso da população aos benefícios gerados pelo conhecimento científico e tecnológico? Em que medida o progresso científico e tecnológico contribui para mitigar ou aprofundar as desigualdades socioeconômicas? Em face das novas tecnologias, cada vez mais capazes de substituir o ser humano nas suas atividades repetitivas, como será o trabalho no futuro? Essas são questões cruciais para a ciência e a tecnologia nos dias de hoje.

BRASIL. **A ciência e a tecnologia como estratégia de desenvolvimento**. Brasília: Ipea: Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/116-a-ciencia-e-a-tecnologia-como-estrategia-de-desenvolvimento>. Acesso em: 10 ago. 2021.

- 1 Escolha uma pessoa que possa fornecer a você um relato interessante sobre alguma invenção ou avanço tecnológico importante do passado ou do presente. Peça que explique sua importância para a vida dela e da humanidade.
- 2 Em uma folha avulsa, escreva um relato sobre um avanço tecnológico que se destacou na sua vida. Compartilhe-o com os colegas.

O QUE INVESTIGUEI

Orientar os alunos a fazerem a autoavaliação com base na realização das atividades do itinerário.

No quadro a seguir, faça a autoavaliação de suas investigações. Preencha as informações, seguindo a orientação do professor.

ITINERÁRIO 4 Avanços tecnológicos	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PLENAMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE E COM DIFICULDADE	NÃO DESENVOLVI AS ATIVIDADES
Abertura do itinerário Identificar instâncias dos avanços tecnológicos e a relação das pessoas com elas.				
Avanços tecnológicos: vamos conhecer? Pesquisar e identificar algumas das importantes descobertas dos seres humanos. Produzir uma linha histórica sobre elas.				
E se não existisse... Pesquisar os hábitos e o modo de vida dos seres humanos antes da disponibilidade de energia elétrica.				
Avanços tecnológicos e meio ambiente Identificar alguns avanços tecnológicos comprometidos com a preservação ambiental e com a qualidade de vida em todo o Planeta.				
Quem tem acesso? Identificar em um artigo jornalístico os benefícios da internet na vida de crianças e adolescentes e os danos ocasionados pelo seu uso em excesso.				
Relatos de avanços tecnológicos Conhecer, pesquisar e produzir relatos sobre a importância dos avanços tecnológicos.				
Para concluir Produção de relatos orais e escritos.				

71

CONCLUSÃO

No decorrer deste itinerário, foi proposto aos alunos uma reflexão sobre as consequências do desenvolvimento tecnológico nas diversas sociedades humanas. Espera-se que os alunos tenham compreendido que os avanços tecnológicos podem contribuir para o bem estar da humanidade, mas também gera problemas como a desigualdade no acesso às tecnologias e a produção de resíduos que trazem danos ao meio ambiente. Ao final, os alunos foram convidados a produzir um relato sobre mudanças promovidas por avanços tecnológicos entrevistando pessoas mais idosas. Essa produção fez com que os alunos desenvolvessem conceitos trabalhados durante o itinerário.

AVALIAÇÃO FORMATIVA E MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

- Os quadros de autoavaliação apresentam de forma sintética os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário. Eles podem ser preenchidos pelos alunos individualmente, no momento de finalização de cada etapa, ou no final do itinerário. Sugere-se que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do automonitoramento.
- Após os alunos preencherem, se considerar adequado, organizar conversas individuais ou coletivas para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem, sugerir métodos e práticas de aprimoramento, destacar os avanços na produção do conhecimento, entre outras estratégias, para aprimorar o desempenho dos alunos.

Sugestões de estratégias para garantir a aprendizagem:

- Identificar as principais dificuldades apresentadas pelos alunos individualmente. O ideal é que as estratégias de garantia de aprendizagem sejam desenvolvidas levando em consideração as especificidades de cada aluno da turma. Como sugestões, podem-se utilizar, entre outras estratégias:
- Grupos produtivos: os próprios alunos se auxiliam na resolução de problemas com a presença de alunos em diferentes

níveis de aprendizagem para que eles mesmos interajam.

- Sala de aula invertida: os alunos deverão, individualmente ou em grupos e com a orientação do professor, realizar pesquisas sobre determinados temas e utilizar o momento da aula para sanar possíveis dúvidas.
- Retomada dos conteúdos: reapresentação dos conteúdos estabelecidos, proporcionando a eles novos momentos de aprendizagem de uma etapa.

INTRODUÇÃO AO ITINERÁRIO

JUSTIFICATIVA

- Neste itinerário, os alunos terão a oportunidade de investigar o que é o consumo consciente e identificar formas de praticar a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável.
- Os alunos terão a oportunidade de pesquisar como são produzidos e como serão descartados os produtos que eles consomem. Além disso, serão convidados a avaliar suas atitudes ao consumir e a compreender as escolhas envolvidas nas relações que construímos ao viver e consumir, praticando a sustentabilidade.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Refletir sobre o que nos impulsiona a consumir produtos e serviços e a sua real necessidade.

Conhecer atitudes de consumo consciente e de desenvolvimento sustentável.

Buscar soluções mais sustentáveis e solidárias de consumo.

PRÉ-REQUISITOS PEDAGÓGICOS

Para o desenvolvimento das atividades propostas neste itinerário, é interessante que os alunos já consigam interpretar opiniões e fatos em breves textos jornalísticos e informativos, leiam e compreendam textos de divulgação científica voltados para a sua faixa etária, desenvolvam, com autonomia, entrevistas com terceiros, organizando as informações obtidas para o desenvolvimento de textos de diversos gêneros.

É importante ressaltar que esses pré-requisitos também serão desenvolvidos ao longo do itinerário. O não desenvolvimento pleno desses pré-requisitos nos anos anteriores não significa necessariamente um impedimento para a realização das atividades propostas durante o itinerário.

AValiação FORMATIVA

Nos Projetos Integradores, a avaliação é realizada de forma contínua

ITINERÁRIO

5

CONSUMO CONSCIENTE

Em 1963, o cartunista argentino Quino criou a personagem Mafalda, que é uma garota inquieta, disposta a provocar reflexões sobre temas polêmicos. A tira a seguir apresenta Mafalda refletindo sobre a propaganda e o consumo. Leia a tira e responda:

- Como a Mafalda se sente em relação ao tema?

Espera-se que os alunos observem que, no primeiro momento, a menina parece estar indignada com a forma imperativa com que as propagandas impõem o consumo utilizando as formas verbais



use, compre, beba, coma ou prove. Depois, ela parece deprimida com essa imposição das propagandas; no final, a personagem chega à conclusão de que os veículos de informação têm muitos dados e conhecem bem os hábitos dos telespectadores.



72

BNCC

Língua Portuguesa

• (EF15LP14) • (EF15LP18) • (EF05LP10)

ROTEIRO DE AULA

SENSIBILIZAÇÃO

- Apresentar aos alunos a proposta do itinerário, lendo o texto que contextualiza a imagem de abertura.
- Convidar os alunos a lerem a charge e a observar o que é proposto em cada uma das cenas pela personagem Mafalda.

Você já pensou na quantidade de propagandas a que assiste todos os dias nas telas da televisão, do computador e do celular?

- Que tal fazer uma experiência? Com um colega, anotem no caderno todas as propagandas de que vocês se recordem ter visto nos últimos dias.
- Após as anotações, produzam uma lista coletiva dos produtos anunciados.
- Para finalizar, reflitam: quantos dos produtos anunciados vocês gostariam de comprar? Quais vocês acreditam ser realmente essenciais em suas vidas? **Respostas pessoais.**

ROTEIRO DO ITINERÁRIO

Como posso me tornar um consumidor consciente?

- **OBJETIVOS:** investigar o que é o consumo consciente e identificar formas de praticar a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável.
- **JUSTIFICATIVA:** a reflexão sobre o tema consumo consciente é fundamental para a manutenção da vida na Terra e para a busca de ações concretas e simples que visam melhorar a qualidade de vida de todos.

• ETAPAS	• O QUE VAMOS DESCOBRIR	• DO QUE VAMOS PRECISAR
Consumo consciente: o que é?	O que é consumo consciente.	Acesso à internet
Consumidor consciente	Quem é o consumidor consciente e algumas práticas que o definem, além de conhecer o que são os 5 Rs.	Dicionários Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Desenvolvimento sustentável	O que é desenvolvimento sustentável e as possíveis ações que existem ou podem ser praticadas na sua comunidade ou estado.	Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Sustentabilidade: é preciso e vale muito	Quais são as boas práticas e iniciativas de sustentabilidade.	Acesso à internet Livros, revistas e jornais
Todo mundo tem uma história para contar	Como produzir narrativas de histórias sobre práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.	

- **PARA CONCLUIR:** contação de histórias

ENCAMINHAMENTO

- Em seguida, ampliar a reflexão a partir da pergunta: você já pensou na quantidade de propagandas a que assiste todos os dias nas telas da televisão, do computador e do celular?
- Propor aos alunos que façam, no caderno e em dupla, o registro das propagandas que eles se recordam de terem assistido nos últimos dias e, em seguida, façam uma lista.

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Orientar os alunos a produzir uma lista coletiva com os produtos anunciados nas propagandas. Importante explicar para eles que a produção dessa lista pertence a um gênero textual em que se relacionam itens ou pessoas, obedecendo-se uma sequência alfabética, numérica, temporal, cronológica etc.

Convidar os alunos que se sentirem à vontade a fazer a leitura oral da lista coletiva para a turma. Proporcionar uma roda de conversa sobre as perguntas listadas no Livro do Estudante com os alunos. Espera-se que, com base nos dados recolhidos, os alunos possam ser incentivados a ter um olhar sustentável e boas práticas de consumo.

- Depois, apresentar o roteiro do itinerário para os alunos conhecerem as etapas do projeto e o que será ampliado sobre o tema. Se preferir, iniciar com a etapa que esteja mais relacionada aos interesses dos alunos, ou seja, a ordem das etapas pode ser alterada com o objetivo de favorecer a aprendizagem significativa.

O consumo é uma prática que fazemos constantemente no nosso dia a dia.

[...]

O consumidor consciente, já no ato da compra, deve decidir o que consumir, por que consumir, como consumir e de quem consumir. Ele deve buscar o equilíbrio entre a satisfação pessoal e a sustentabilidade global. Deve refletir a respeito de seus atos de consumo e como eles irão repercutir não só sobre si, mas em suas relações sociais, na economia e na natureza.

ECO-UNIFESP. **Consumo consciente.** Disponível em: https://dgi.unifesp.br/ecounifesp/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=15. Acesso em: 9 ago. 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O livro a seguir revisita importantes conceitos para a compreensão das relações globalizadas da atualidade, como o conceito de consumo cidadão.

- CANCLINI, García. **Consumidores e cidadãos:** conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2010.

PARA OS ALUNOS

O livro a seguir propõe uma reflexão sobre as diferentes formas de consumo.

- JATOBÁ, Rosana; JARDIM, Arminda. **Será que eu compro?** São Bernardo do Campo: Plano B, 2014.

Língua Portuguesa

- (EF35LP03) • (EF15LP18)
- (EF35LP04) • (EF35LP17)

Ciências

Arte

- (EF05CI05) • (EF15AR06)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para esta etapa, os alunos precisarão de acesso à internet para pesquisar o produto que será selecionado na **atividade 1**.

ENCAMINHAMENTO

- Ler para os alunos as questões que contextualizam essa etapa.

- Pedir aos alunos que façam a **atividade 1**. Se necessário, solicitar que utilizem informações disponíveis na internet para que saibam mais sobre o produto escolhido. Se preferir, dar sugestões de produtos que possam ser analisados, como caderno, lápis, tênis ou outros produtos do cotidiano dos alunos. Após a produção da ficha, em grupo, pedir aos alunos que compartilhem as respostas e promover uma reflexão sobre as questões relacionadas com consumo e sustentabilidade.

- Propor aos alunos que reflitam sobre o que é consumo, se precisamos desenvolver uma postura cidadã e responsável de consumo e, se sim, como fazê-lo, considerando todos os aspectos sociais, econômicos e políticos de produção. Depois, propor uma reflexão conjunta sobre a atividade que desenvolveram.

+ATIVIDADES

- Ler o texto “Os princípios do comércio justo e solidário” para os alunos.
- Após a leitura, organizar uma roda de conversa para que os alunos discutam sobre o que compreenderam. Permitir que eles conversem e contribuam com as informações que relacionem a tirinha da Mafalda, na

ETAPA

1. Comentar com os alunos sobre os padrões de segurança dos produtos. Espera-se que, na primeira pergunta, a ser respondida na ficha, os alunos consigam identificar na embalagem itens como: adequação à faixa etária do consumidor, se o produto foi fabricado por uma empresa que tem como um dos valores a responsabilidade socioambiental, entre outros.

CONSUMO CONSCIENTE:
O QUE É?

Observar também se eles conhecem o selo do Inmetro e se compreendem que sua impressão na embalagem representa que o produto, quando for o caso, foi testado e feito de forma segura. Se possível, acessar o site <http://www.inmetro.gov.br/marcas/> e mostrar para os alunos o símbolo do Inmetro.

Vocês sabiam que muitas vezes compramos produtos de modo automático, por impulso e sem planejamento? Que tal conhecer um pouco dos nossos hábitos de consumo?



- 1 Organizem-se em grupos para a atividade e imaginem a situação proposta a seguir.

- Vocês deverão selecionar um produto que todos os colegas do grupo gostariam de comprar.
- Cada componente do grupo tem R\$ 50,00 disponíveis por mês para essa compra.
- Completem a ficha da página a seguir sobre as principais características da compra e, se for necessário, com a orientação de um adulto, pesquisem informações na internet para responder às perguntas.



Dica

Vocês só poderão decidir sobre a compra após o final da produção e da correção da ficha.



página 72, às atividades e ao texto. É importante registrar algumas frases que sintetizem essas descobertas em uma folha avulsa, para que comecem a organizar a documentação do projeto e possam revisita-la em outras etapas.

De olho na PNA

Literacia: compreensão de textos.

- Após ler para os alunos o texto “Os princípios do comércio justo e solidário”, convidar os alunos a recontar a história. Com essa prática, eles vão exercitar a compreensão de texto, a memória e a concentração.

3. Espera-se que alguns alunos demonstrem o desejo de não gastar os R\$ 50,00 e economizar por mais tempo, para, no futuro, investir a quantia em outro brinquedo. Comentar que não é errado tomar esta ou outra decisão. O importante é planejar a compra e sempre avaliar se ela é necessária e se não é apenas um

2 Em uma folha avulsa, montem uma ficha com as informações a seguir. Usem o quadro abaixo para organizar suas ideias principais.

Produto selecionado: _____

Por que comprar? Citem as razões que motivam a compra e por que vocês precisam do produto.	Espera-se que os alunos reflitam sobre as razões e a necessidade da compra. O produto apresenta qualidade e durabilidade? Segue os padrões de segurança? Possui o símbolo do Inmetro?
Como comprar? Listem as formas de pagamento, o frete utilizado para a compra e como o produto será embalado para ser transportado.	Espera-se que os alunos reflitam se a compra será à vista ou a prazo. O produto tem um bom preço? Como irão pagá-lo (quantas parcelas e quanto tempo será preciso para pagar o produto)? Onde o produto será comprado (perto ou longe de casa)? Como e em qual tipo de embalagem será transportado (carro, ônibus, bicicleta ou a pé; em sacolas plásticas, sacolas reutilizáveis ou em caixa de papelão)?
De quem comprar? Descrevam: as empresas que fabricam o produto; as matérias-primas ou recursos naturais utilizados na sua produção; onde eles são feitos e as condições de trabalho na empresa. Existe alguma reclamação veiculada na mídia sobre a empresa?	Espera-se que os alunos reflitam se a empresa fabricante usa os recursos naturais de forma adequada, se os trabalhadores envolvidos no processo de produção são valorizados e se as atividades da empresa contribuem para beneficiar a economia local, sem o uso de trabalho análogo ao escravo ou mão de obra infantil.
Como utilizar? Relatem quais são os cuidados necessários para a manutenção e a utilização do produto. Que tipo de energia é utilizada para o seu funcionamento: pilha recarregável, bateria ou energia elétrica?	Espera-se que os alunos reflitam sobre a utilização consciente do produto, evitando desperdícios de recursos, sempre desligando o brinquedo quando não estiver em uso, caso consuma bateria ou energia elétrica.
O que fazer quando ele quebrar ou não tiver mais utilidade? Verifiquem se o produto pode ser reciclado.	Espera-se que os alunos reflitam sobre o descarte do produto e da sua embalagem; e, se não houver novas formas de utilizá-lo, é preciso planejar o descarte dos resíduos de forma adequada.

3 Depois de conversar com seu professor e colegas de sala sobre o produto que vocês optaram por adquirir, respondam à pergunta: vocês ainda desejam comprar o produto? Expliquem as respostas.

impulso de consumo. É comum comprar brinquedos similares aos que já se possui, sem ponderar se cabe no orçamento (no caso da atividade, nos limites do valor de R\$ 50,00). Outros alunos podem afirmar que o produto escolhido não atende às exigências de responsabilidade socioambiental ou de segurança.

CONEXÕES

PARA A FAMÍLIA

Neste livro, a autora Shirley Souza conta a história de Gabriela e Flávia, duas amigas que têm a sua amizade refletida com base em temas relacionados ao consumismo entre as crianças. Sugira que os alunos se reúnam com um familiar para juntos realizarem a leitura dialogada do livro.

- SOUZA, Shirley. **Eu preciso tanto!** São Paulo: Escala Educacional, 2018.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor à família dos alunos que, durante a leitura oral, interajam por meio de perguntas e respostas sobre a obra.

Os princípios do comércio justo e solidário

As atividades de produção, transformação, distribuição, comercialização e/ou consumo pautam-se pelos seguintes princípios:

- Fortalecimento da **democracia**, autogestão, respeito à liberdade de opinião, de organização e de identidade cultural no desenvolvimento das atividades relacionadas à produção e à comercialização justa e solidária.
- Garantia de **condições justas de produção**, trabalho, remuneração, agregação de valor e comercialização, bem como o equilíbrio e respeito nas relações entre os diversos atores e atrizes, visando à sustentabilidade econômica, socioambiental e a qualidade do produto em toda a cadeia produtiva.
- Apoio ao **desenvolvimento local** em direção à sustentabilidade, de forma comprometida com o bem-estar socioeconômico e cultural da comunidade, promovendo a inclusão social através de ações geradoras de trabalho e renda, manutenção e recuperação da biodiversidade.
- Respeito ao **meio ambiente**, primando pelo exercício de práticas responsáveis e sustentáveis do ponto de vista socioambiental.
- Respeito à diversidade, garantia de equidade e não discriminação**, promovendo a equidade entre todas as pessoas, empreendimentos e entidades e a não discriminação em geral, particularmente em relação a sexo, raça, religião, geração, posição política, procedência social, naturalidade, escolha sexual, estado civil ou a ser portador de necessidades especiais.
- Garantia de **informação ao consumidor**, primando pela transparência nas relações de produção, comercialização e consumo, bem como pelo respeito aos consumidores e pela educação para o consumo solidário.
- Estímulo à **integração de todos os elos da cadeia produtiva**, garantindo uma maior aproximação entre todas as pessoas e entidades a elas ligadas.

INSTITUTO MARISTA DE SOLIDARIEDADE: IMS. **Comércio justo e solidário**. Brasília, 2010. (Série Trocando Ideias, caderno 1). p. 32-33.

BNCC

Língua Portuguesa

• (EF35LP03) • (EF35LP04) • (EF35LP05)

História

• (EF05HI09)

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Para esta etapa, os alunos precisarão de dicionários ou acesso à internet para pesquisar o significado de algumas palavras.

ENCAMINHAMENTO

- Pedir aos alunos que realizem a **atividade 1**, consultando as palavras em dicionários ou *sítes* na internet.

De olho na PNA

Terapia: desenvolvimento de vocabulário.

Incentivá-los a conversar sobre os sentidos encontrados das palavras pesquisadas para que consigam refletir e compreender o contexto do consumo consciente. Permitir que compartilhem suas hipóteses e explicações e, em seguida, relacioná-las com os significados dos verbetes encontrados no dicionário.

Solicitar que registrem, no espaço correspondente, a definição que mais se adéqua ao contexto do tema. Incentivá-los a compartilhar as respostas e adequar as definições para responder à **atividade 2**.

ETAPA

CONSUMIDOR CONSCIENTE

Como vimos anteriormente, quando refletimos antes da compra, realmente avaliamos se o produto é necessário ou se é apenas um impulso de consumo.

- 1 Agora, pesquise no dicionário o significado de algumas palavras importantes sobre o tema.

- a) Consumo: relaciona-se com o que se utiliza, se gasta.
- b) Desenvolvimento: ato ou ação de crescer ou progredir, desenvolver.
- c) Sustentável: relaciona-se com o que se pode manter, conservar, que é capaz de suprir as necessidades.
- d) Consciente: que sabe o que faz, que tem conhecimento do que faz ou sente.

- 2 Associe o significado das palavras pesquisadas definindo os termos no quadro a seguir.

Consumo sustentável	Espera-se que os alunos compreendam que consumo sustentável é um termo que define um grupo de princípios e ações que levam as pessoas a refletir com consciência no momento de utilizar, descartar e adquirir produtos. É compreender que o nosso comportamento de consumidor pode impactar o meio ambiente.
Consumo consciente	Espera-se que os alunos compreendam que consumo consciente é fazer escolhas de consumo que colaboram com a sustentabilidade do planeta e favorecem todos os seres. É também consumir sem excessos e sem desperdício.
Desenvolvimento sustentável	Espera-se que os alunos definam desenvolvimento sustentável como atitudes que contribuem com a geração atual sem comprometer as gerações futuras. Agir sempre com a intenção de preservar ou manter os recursos utilizados.

76

Consumo sustentável

[...]

O consumo sustentável envolve a escolha de produtos que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantem emprego decente aos que os produzem, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados. Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando nossas escolhas

de compra são conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas.

Mudança de comportamento é algo que leva tempo e amadurecimento do ser humano, mas é acelerada quando toda a sociedade adota novos valores. O termo “sociedade de consumo” foi cunhado para denominar a sociedade global baseada no valor do “ter”. No entanto, o que observa-

• Resposta pessoal. Espera-se que os alunos identifiquem oportunidades de cada um ser um consumidor consciente não só ao acompanhar um adulto na compra de brinquedos, por exemplo, mas também em ações do dia a dia, como ao utilizar canudinhos de papel ou de aço inox e não de plástico, e em muitas outras ações.

Com base em todas as informações que vocês adquiriram no decorrer do itinerário, respondam à questão a seguir.

• Vocês se consideram consumidores conscientes?

Leiam a seguir um texto que explica quem é o consumidor consciente.

[...]

Quem é o consumidor consciente?

O consumidor consciente é aquele que leva em conta, ao escolher os produtos que compra, o meio ambiente, a saúde humana e animal, as relações justas de trabalho, além de questões como preço e marca.

O consumidor consciente sabe que pode ser um agente transformador da sociedade por meio do seu ato de consumo. Sabe que os atos de consumo têm impacto e que, mesmo um único indivíduo, ao longo de sua vida, produzirá um impacto significativo na sociedade e no meio ambiente.

Por meio de cada ato de consumo, o consumidor consciente busca o equilíbrio entre a sua satisfação pessoal e a sustentabilidade, maximizando as consequências positivas e minimizando as negativas de suas escolhas de consumo, não só para si mesmo, mas também para as relações sociais, a economia e a natureza.

O consumidor consciente também procura disseminar o conceito e a prática do consumo consciente, fazendo com que pequenos gestos realizados por um número muito grande de pessoas promovam grandes transformações.

Além disso, o consumidor consciente valoriza as iniciativas de responsabilidade socioambiental das empresas, dando preferência às companhias que mais se empenham na construção da sustentabilidade por meio de suas práticas cotidianas.

[...]

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Quem é o consumidor consciente.** Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/siderurgia-sustentavel/itemlist/category/109-producao-de-consumo-sustentaveis.html?start=28>. Acesso em: 5 mar. 2021.

1 Após a leitura, respondam novamente à pergunta: vocês são consumidores conscientes? Expliquem a resposta.

Resposta pessoal. Espera-se que, após a leitura do texto, os alunos consigam visualizar a vasta possibilidade de cada um ser um consumidor consciente.

77

mos agora são os valores de sustentabilidade e justiça social fazendo parte da consciência coletiva, no mundo e também no Brasil.

Este novo olhar sobre o que deve ser buscado por cada um promove a mudança de comportamento, o abandono de práticas nocivas de alto consumo e desperdício, além de adoção de práticas conscientes de consumo.

Consumo consciente, consumo verde, consumo responsável são nuances do

consumo sustentável, cada um focando uma dimensão do consumo. O consumo consciente é o conceito mais amplo e simples de aplicar no dia a dia: basta estar atento à forma como consumimos – diminuindo o desperdício de água e energia, por exemplo – e às nossas escolhas de compra – privilegiando produtos e empresas responsáveis.

A partir do consumo consciente, a sociedade envia um recado ao setor produtivo de que quer que lhe sejam ofertados

produtos e serviços que tragam impactos positivos ou reduzam significativamente os impactos negativos no acumulado do consumo de todos os cidadãos.

BRASIL. **Consumo sustentável.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2021. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/component/k2/item/11520-consumo-sustentavel.html>. Acesso em: 9 ago. 2021.

ENCAMINHAMENTO

- Pedir aos alunos que reflitam sobre a questão proposta: **você se considera um consumidor consciente?** Conversar com eles e, depois, orientá-los a respondê-la de forma oral. Evidenciar que a atividade é reflexiva e pessoal.
- Propor a leitura do texto de forma compartilhada. Explorar com eles questões que os auxiliem no aprofundamento da reflexão: **Por que comprar? O que comprar? Como comprar? De quem comprar? Como usar? Como descartar?**
- Possibilitar que falem suas respostas antes e depois da leitura do texto para tentarem destacar em que precisam atuar melhor.
- Finalizar pedindo aos alunos que respondam oralmente à **atividade 1**.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral; compreensão de textos.

- Solicitar a leitura oral do texto “Quem é o consumidor consciente?”, de forma que cada frase do texto seja lida por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória, ou respeitando a disposição em que estão sentados nas carteiras.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O texto a seguir traz diferentes pontos para um cidadão cumprir com seu papel na sociedade.

- BURIASCO, Suely. Os 10 mandamentos do cidadão consciente. **Família.com.br.** Disponível em: <https://www.familia.com.br/os-10-mandamentos-do-cidadao-consciente/>. Acesso em: 14 jun. 2021.

ROTEIRO DE AULA

PROGrame-se

- Providenciar acesso à internet para que os alunos possam pesquisar os 5 Rs.

ENCAMINHAMENTO

- Ler para os alunos o texto introdutório que contextualiza a temática dos 5 Rs.
- Para realizarem a **atividade 1**, propor que os alunos formem duplas para pesquisar, na comunidade onde vivem, ações dos 5 Rs.

De olho na PNA

Teracia: desenvolvimento de vocabulário.

Ao identificar palavras desconhecidas e pesquisar o seu significado, os alunos estão exercitando o vocabulário receptivo e expressivo.

Se possível, ampliar o diálogo com os alunos a respeito da noção de consumo consciente, contextualizando com eles que o lixo que produzimos diariamente pode levar milhares de anos para desaparecer da natureza, causando impacto no nosso planeta, principalmente quando não é descartado adequadamente. Assim, pode ocasionar enchentes, contaminação dos cursos de água e proliferação de doenças. Para garantirmos um mundo mais sustentável, é necessário consumirmos corretamente, com consciência e sem desperdícios. O que não significa nos privarmos de uma vida de conforto. É possível vivermos em harmonia com o planeta – afinal, sem ele não existimos –, pensando nas consequências dos nossos atos. Para atingirmos a sustentabilidade ambiental e garantirmos um futuro ecologicamente correto, devemos pôr em prática os 5 Rs: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar.

OS 5 Rs

Desde os tempos mais remotos, os seres humanos retiram da natureza os recursos de que necessitam, muitas vezes sem planejamento adequado e de forma descontrolada. O desperdício de energia e de outros recursos, o consumo exagerado e a poluição lançada nas águas, no ar e no solo do planeta podem ser irreversíveis.

Para garantir uma vida atual e um futuro ecologicamente saudável para o planeta e para todos os seres que nele vivem, foram propostos os 5 Rs representados pela imagem ao lado.



- 1 Com um colega e com a orientação de um adulto, pesquisem na internet e descrevam no espaço a seguir:



- Três ações dos 5 Rs praticadas pela comunidade onde vocês vivem.

Espera-se que os alunos consigam identificar na comunidade exemplos dos 5 Rs, como o uso de ecobags, campanhas de troca de brinquedos e livros, lixeiras de reciclagem, carona entre vizinhos, brinquedos produzidos com materiais reciclados, obras de arte e artesanato feitos com materiais reaproveitados ou reciclados, entre outros.

- 2 No espaço a seguir, escreva o significado de cada um dos 5 Rs.



Repensar

Os alunos deveriam, antes de efetuar qualquer compra, analisar se é realmente

necessária tal aquisição, se não estão comprando por impulso, se não conseguem reaproveitar algo que já possuem. Seria preciso também avaliar quais danos esse produto poderia causar ao meio ambiente ou à sua saúde.

- Na **atividade 2**, pedir aos alunos que definam cada um dos 5 Rs. Depois, organizar uma roda de conversa para que analisem e reflitam sobre quais eles conseguem praticar no cotidiano e quais podem melhorar.

O significado dos 5 Rs da sustentabilidade

1. Repensar

Antes de efetuar qualquer compra reflita se é realmente necessária tal aquisição, se você não está comprando por impulso, talvez você até consiga reaproveitar algo que já possui. Avalie quais danos este produto causa ao meio ambiente ou à sua saúde.

2. Recusar

Recuse produtos que vêm em embalagens de plástico, prefira as recicláveis como de vidro e metal ou as biodegradáveis. Utilize *ecobags* ao invés de usar a sacolinha plástica do mercado. Prefira as mercadorias de empresas que tenham compromisso com o meio ambiente.



Recusar

Recuse produtos que vêm em embalagens de plástico, prefira as embalagens recicláveis, como as de vidro e metal, ou as biodegradáveis. Utilize *ecobags* em vez de usar a sacolinha plástica do mercado. Prefira as mercadorias de empresas que tenham compromisso com o meio ambiente.



Reciclar

Faça coleta seletiva na sua casa; seus resíduos serão reciclados e transformados em outros produtos. Ao reciclar, economizam-se energia e recursos naturais, contribui-se para a redução da poluição e prolonga-se a vida útil dos aterros sanitários.



Reutilizar

Dê uma nova vida para materiais que já foram utilizados. Doe roupas que você não usa mais, conserte o que estiver quebrado, como eletrodomésticos e móveis. Use sua criatividade: resíduos de plástico, papel, metal, madeira, entre outros, podem ser utilizados no artesanato, virando lindas peças de decoração.



Reduzir

Reduza seu consumo; o barato às vezes sai caro, por isso adquira produtos de qualidade e com maior durabilidade. Outras formas de reduzir são: preferir alimentos a granel, levando seu próprio recipiente, utilizar lâmpadas LED, utilizar pilhas recarregáveis, entre outras.

Dessa forma, além de economizar, você reduz o seu lixo.

3 Você pratica algum dos 5 Rs no seu cotidiano? Quais deles e de que forma?

Respostas pessoais. Espera-se que os alunos tenham hábito de usar pilhas recarregáveis nos brinquedos, separar o lixo e reutilizar garrafas de água, entre outros. Comentar com os alunos reforçando que, a partir de pequenos atos isolados, contribuimos com a preservação do meio ambiente ao praticar os 5 Rs.

79

3. Reduzir

Reduza seu consumo, o barato às vezes sai caro, por isso adquira produtos de qualidade e com maior durabilidade. Outras formas de reduzir são: preferir alimentos a granel, levando seu próprio recipiente, utilizar lâmpadas LED, usar pilhas recarregáveis, etc. Desta forma, além de ter uma economia, você reduz o seu lixo.

4. Reutilizar

Dê uma nova vida para materiais que já foram utilizados. Doe roupas que você não usa mais, conserte o que estiver quebrado, como eletrodomésticos e móveis. Use sua criatividade, resíduos de plásti-

cos, papéis, metal, madeira, entre outros, podem ser utilizados no artesanato virando lindas peças de decoração.

5. Reciclar

Faça coleta seletiva na sua casa, seus resíduos serão reciclados e transformados em outros produtos. Ao reciclar economiza-se energia, recursos naturais, contribui para a redução da poluição e prolonga a vida útil dos aterros sanitários.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. **O significado dos 5 Rs da sustentabilidade.** Disponível em: <https://administracao.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=366>. Acesso em: 9 ago. 2021.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

Os materiais a seguir trazem informações e reflexões sobre o consumo consciente, favorecendo a educação cidadã.

- TCU SUSTENTÁVEL. Educação ambiental e os 5 Rs. **União**, ano 32, n. 217, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A26023389001610A157CC31576>. Acesso em: 14 jun. 2021.

PARA A FAMÍLIA

O consumo consciente está intimamente ligado com a preservação do ambiente natural do planeta Terra. Sugira que os alunos conversem com os seus familiares sobre formas de ampliar o consumo consciente em casa. Para auxiliar nessa questão, este livro poderá ser lido em família.

THE EARTH WORKS GROUP. **50 coisas simples que as crianças podem fazer para salvar a Terra.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.

De olho na PNA

Literacia familiar: leitura dialogada.

- Propor aos alunos e familiares a fazerem a leitura oral do livro sugerido anteriormente, proporcionando momentos de interação por meio de perguntas e respostas. Essa prática irá contribuir para o conhecimento dos alunos sobre consumo consciente e desenvolvimento sustentável.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola. Propor aos alunos a criação de cartazes virtuais com informações sobre os 5 Rs.
- Orientá-los a formar duplas ou grupos com três ou quatro colegas para construir o cartaz. Com as informações obtidas no itinerário e nas pesquisas realizadas por eles, os alunos podem desenvolver virtualmente as suas próprias informações sobre os 5 Rs, criando cartazes virtuais.
- Ao fazerem os cartazes digitais e não impressos, estão praticando o consumo consciente, evitando a impressão em papel.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar o desenvolvimento sustentável.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos o contexto proposto nesta etapa com a leitura do texto que explora o desenvolvimento sustentável. Propor que façam leitura compartilhada do texto.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

Solicitar aos alunos que, juntos, façam a leitura oral do texto de abertura da etapa. Ao final, observar se o ritmo e a entonação da leitura dos alunos estavam corretos. Se necessário, refazer a leitura em conjunto.

Em seguida, orientar os alunos a se reunirem em dupla para analisarem o infográfico. Explicar que o infográfico apresenta informações sobre o desenvolvimento sustentável.

De olho na PNA

Literacia: compreensão de textos.

- Ao observar e ler o infográfico, os alunos vão aprimorar a habilidade de localizar e retirar informações explícitas no texto. Interpretar e relacionar ideias e informações.
- Espera-se que os alunos percebam a relação entre imagens e cotas para que compreendam as informações. É importante que analisem o infográfico como uma composição mais complexa entre imagem e texto.

ETAPA

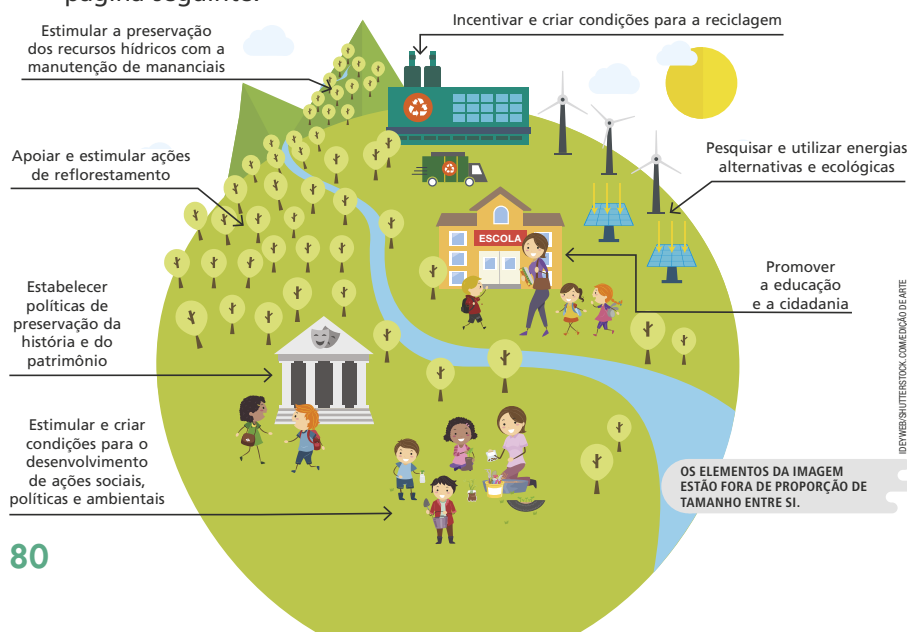
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir desenvolvimento econômico e conservação ambiental, propõe uma definição para desenvolvimento sustentável.

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

WWF-Brasil. **O que é desenvolvimento sustentável?** Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questiones_ambientais/desenvolvimento_sustentavel. Acesso em: 5 mar. 2021.

Reúna-se com um colega de sala e observem, no infográfico a seguir, imagens que representam algumas ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável e resolva as atividades propostas na página seguinte.



80

O que é um infográfico

Infográfico é uma ferramenta que serve para **transmitir informações através do uso de imagens, desenhos e demais elementos visuais gráficos**. Normalmente, o infográfico acompanha um texto, funcionando como um resumo didático e simples do conteúdo escrito.

[...]

Por unir texto e imagens, o infográfico atua em duas zonas distintas do cérebro humano: o lado direito, responsável por entender e interpretar figuras; e o lado esquerdo, que é focado na escrita e no raciocínio lógico. Assim, os infográficos acabam por simplificar a interpretação dos conteúdos, pois as duas áreas do cérebro atuam em conjunto.

Um bom infográfico deve ser apresentado de modo organizado, facilitando a compreensão das informações nele contidas por diferentes níveis de pessoas, desde os técnicos até os leigos no assunto, por exemplo.

SIGNIFICADO de infográfico. Significados. Disponível em: <https://www.significados.com.br/infografico/#:~:text=Infogr%C3%A1fico%20%C3%A9%20uma%20ferramenta%20que,e%20demais%20elementos%20visuais%20gr%C3%A1ficos.&text=A%20vantagem%20do%20infogr%C3%A1fico%20%C3%A9,%C3%A1rea%20de%20atua%C3%A7%C3%A3o%2C%20entre%20outros>. Acesso em: 10 ago. 2021.

- 1 Após a observação do infográfico, cite quais das ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável são apresentadas.

Espera-se que os alunos cite as seguintes ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável representadas no infográfico: preservar os recursos hídricos com manutenção dos mananciais; apoiar o reflorestamento; incentivar pesquisa e utilização de energias alternativas e ecológicas; promover a educação e a cidadania; incentivar políticas de preservação da História e do patrimônio; desenvolver ações sociais, políticas e ambientais.

- 2 Quais das ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável são praticadas na cidade ou no estado onde vocês moram?

Resposta pessoal. Espera-se que os alunos reconheçam ações sustentáveis no dia a dia da cidade ou do estado onde moram, como: caminhão de lixo exclusivo para coleta seletiva; o trabalho dos catadores nas cooperativas, entre outros.

- 3 Qual é o problema ambiental predominante na cidade onde vocês moram?

Resposta pessoal.

- 4 Citem se alguma das ações apresentadas no infográfico contribuiria para a redução ou resolução desse problema. Resposta pessoal.

- 5 Com a orientação de um adulto, pesquisem e conversem sobre outras ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável que poderiam ser praticadas na resolução do problema ambiental citado por vocês. Resposta pessoal.



81

De olho na PNA

Literacia: produção de escrita.

- Ao produzir um texto sobre os problemas ambientais detectados na região ou na cidade onde moram, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita.
- Em sala de aula, convidar os alunos que se sentem à vontade a fazer a leitura oral do texto. Se possível, ampliar a atividade propondo aos alunos uma pesquisa a iniciativas ou órgãos responsáveis que já estejam discutindo esses problemas identificados e que soluções essas entidades estão propondo. Se achar interessante, escrever com a turma uma sugestão para o órgão responsável.

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O site a seguir traz informações sobre sustentabilidade e reflexões de como podemos ter posturas e hábitos sustentáveis.

- SUSTENTABILIDADE: conceitos, definições e exemplos. **E-CYCLE**. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/3093-sustentabilidade.html>. Acesso em: 30 abr. 2021.

PARA OS ALUNOS

Comparando crianças à árvore, o autor nos sensibiliza para as diferenças e também para a natureza.

- PARMEGGIANI, Roberto. **A lição das árvores**. São Paulo: DSOP, 2013.

PARA A FAMÍLIA

Ao conviver de forma mais íntima com a natureza, as crianças compreenderão, na prática e de forma lúdica, a sua importância. O livro **Cuidar bem do ambiente: brinquedos e brincadeiras com a natureza**, de Adelsin, propõe brincadeiras e jogos que utilizam o ambiente natural para as suas realizações.

- ADELSIN. **Cuidar bem do ambiente: brinquedos e brincadeiras com a natureza**. São Paulo: Peirópolis, 2011.

- Propor aos alunos que realizem as **atividades de 1 a 3**.
- Solicitar que, de forma oral, eles respondam às **atividades 4 e 5**, sendo a última por meio de pesquisa. Permitir que os alunos compartilhem as suas respostas e reflexões com toda a turma.
- Após responderem às atividades, propor uma correção coletiva das atividades que foram registradas no Livro do Estudante. Se achar interessante, construir uma lista de ações que envolvam os 5 Rs para ser praticada por toda a turma.



PARA CASA

- Propor aos alunos que diagnostiquem problemas ambientais que acontecem na região ou na cidade em que moram e escrever um texto de 15 linhas sobre o resultado dessa pesquisa. Refletir com eles sobre quais seriam as soluções para os problemas.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar cartolina para os alunos elaborarem um cartaz.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos alunos o tema desta etapa e propor uma leitura compartilhada do texto, que aborda o apego que podemos ter a determinado objeto.

De olho na PNA

Atividade 1: fluência em leitura oral; compreensão de textos.

Se preferir, a leitura oral do texto pode ser feita de forma que cada frase do texto seja lida por um aluno. A ordem dos alunos pode ser aleatória, ou respeitando a disposição em que estão sentados nas carteiras.

Ao final, explorar com os alunos a **atividade 1** oralmente.

Permitir aos alunos que conversem e reflitam sobre as questões propostas. Sugerir que elaborem um cartaz usando uma cartolina com as sugestões que derem como resposta ao segundo item da atividade. Se possível, anexá-lo na sala de aula e retomá-lo em momentos oportunos para reflexão.

+ATIVIDADE

- Caso considere oportuno, conversar com os alunos sobre as profissões direcionadas em preservar e recuperar objetos e espaços que são importantes para a preservação da memória e como patrimônio cultural. Os alunos podem aprofundar o conhecimento sobre essas profissões, auxiliando-os na reflexão proposta na etapa.

ENCAMINHAMENTO

- Pedir aos alunos que reflitam sobre a temática proposta na página 83 e que pensem em sugestões que possam contribuir com elas.

ETAPA

SUSTENTABILIDADE: É PRECISO E VALE MUITO

Leia o texto a seguir, que apresenta o significado de uma palavra que tem relação com a sustentabilidade.

Carinho vem do Latim CARUS, que significa “precioso, que vale muito, aquilo que é caro”.

Quando temos carinho, significa que valorizamos e que cuidamos bem de uma pessoa querida, de um animal, de uma plantinha ou mesmo de um objeto de estimação, como um brinquedo de que gostamos e que, por isso, procuramos dele cuidar, guardando-o com cuidado, limpando-o com capricho para que dure muito tempo. Existem pessoas adultas que ainda têm, junto de si, uma boneca de estimação que ganharam na infância ou um carrinho com que brincaram muito e que agora fica exposto como recordação em casa junto às fotografias que lhes lembram momentos felizes.

Será que você tem algo que, por despertar muito carinho, gostaria que crescesse junto com você e que durasse a vida inteira?

Nilson José Machado. **Seis razões para as coisas durarem mais.** São Paulo: Escritinha, 2012, p. 29-30.

- 1 Converse com seu professor e colegas de sala e respondam à pergunta proposta no final do texto.

- a) Vocês têm algo que, por despertar muito carinho, gostariam de que crescesse junto a vocês e durasse a vida inteira? **Resposta pessoal.**
- b) Como devemos fazer para que os objetos de que gostamos e pelos quais temos carinho apresentem maior durabilidade? **Resposta pessoal.**

O que é consumo colaborativo?

Consumo colaborativo é uma nova prática comercial que possibilita o acesso a bens e serviços sem que haja necessariamente aquisição de um produto ou troca monetária entre as partes envolvidas neste processo. [...]

Em um ambiente em constante mudança, onde informações e produtos se tornam obsoletos cada vez mais rápido, a antiga ideia de possuir algo não se mostra mais tão vantajosa. Ter acesso ao que se deseja apenas durante o tempo que for necessário é uma atitude mais dinâmica do que estabelecer compromissos

COMPARTILHANDO OBJETOS E CARINHO

O que é preciso fazer quando temos muitos brinquedos e outros objetos e não temos espaço suficiente para guardá-los? Ou quando não são mais utilizados por você e pelas pessoas da sua moradia?

Que tal planejar ações que incentivem a reutilização desses objetos?



- 1 Com o seu professor e os colegas, produzam uma lista de atitudes que podem ser colocadas em prática por vocês, na sua escola, com o objetivo de reutilizar e compartilhar objetos para que eles sejam reaproveitados e ainda possam receber o carinho de outros possíveis proprietários.

Entre as ações propostas pelos alunos, podem ser citadas: doação para instituições, bazar de

troca, feira de brinquedos e outros objetos.



- 2 Seleccionem uma das atitudes citadas e coloquem em prática. Provavelmente, os objetos doados serão cuidados e revalorizados pelos seus novos donos e, vocês ainda vão contribuir para a sustentabilidade do Planeta.

83

CONEXÕES

PARA O PROFESSOR

O documento a seguir traz de maneira detalhada instruções de como organizar uma feira de troca de brinquedos.

- GUIA para a feira de trocas de brinquedos. **Criança e consumo.** Disponível em: http://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Guia_Feira.pdf.

Para uma lista completa de tudo o que é importante saber sobre uma feira de troca e de doação de brinquedos, acesse o [link](#) a seguir.

- RUAS, Desirée. Feiras de troca e de doação de brinquedos: o que aprendemos com elas? **Rebrinc.** Disponível em: <https://rebrinc.com.br/noticias/consumo/feiras-de-troca-e-de-doacao-de-brinquedos-o-que-aprendemos-com-elas2/>.

O documento a seguir é uma cartilha bastante completa sobre os ODS.

- UNESCO. **Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável:** objetivos de aprendizagem. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/education-sustainable-development>. Acessos em: 15 jun. 2021.

PARA OS ALUNOS

Em um planeta em que só existem crianças, as coisas mudam muito com a chegada de um adulto, e todos passam a olhar e perceber o lugar em que vivem de uma outra maneira. Veja o desenrolar dessa história no livro a seguir.

- MAGNASON, Andri Snaer. **A história do planeta azul:** meio ambiente & sustentabilidade. São Paulo: Hedra, 2012.

PARA A FAMÍLIA

Quando se fala em consumo e consumismo, é importante realizar a reflexão sobre a origem dos objetos que utilizamos no nosso dia a dia. No mundo todo há uma realidade de exploração do trabalho infantil que ainda permanece. Este livro traz uma reflexão marcante sobre a existência do trabalho infantil. Se possível, propor aos alunos que convidem a para juntos realizarem a leitura dialogada desse livro.

- GÓMEZ, Ricardo. **O sonho de Lu Shzu.** Barueri: Mov Palavras, 2015.

e arcar com as responsabilidades a longo prazo que a posse acarreta. Esse tipo de consumo baseado no compartilhamento agrega valor à experiência em detrimento apenas do ter. Ao buscar experiências e não somente objetos de compra, os consumidores estão mais voltados à satisfação de sua necessidade e ao real objetivo que uma troca comercial possui.

O QUE é consumo colaborativo? [empresas que praticam]. **Consumo colaborativo.** Disponível em: <https://consumocolaborativo.cc/o-que-e-consumo-colaborativo/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Caso a doação dos brinquedos não seja uma necessidade da escola, sugira que as doações sejam realizadas para instituições da comunidade que estejam precisando.
- Pesquisar instituições próximas à escola que estejam necessitando de doações de brinquedos.

TODO MUNDO TEM UMA HISTÓRIA PARA CONTAR

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar e reservar um lugar amplo e tranquilo da escola para realizar uma contação de histórias com os alunos.

ENCAMINHAMENTO

- As narrativas sobre sustentabilidade e preservação ambiental trabalharão a linguagem oral, o desenvolvimento das habilidades de apresentação em público, além de ampliar o tema.
- Apresentar o tema da etapa final para os alunos. Em seguida, perguntar quem gostaria de fazer a leitura oral do texto para toda a turma.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

Ao praticar a leitura oral, o aluno irá exercitar a entonação, a pausa e a expressão clara durante a leitura. Orientar os demais alunos a acompanharem a fala do colega por meio de uma leitura silenciosa.

- Caso considere interessante, explicar para os alunos as características do gênero textual que lerão a seguir.

84

Você certamente já participou de uma contação de histórias ou alguém já leu para você algum conto ou lenda. As contações de histórias são importantes instrumentos de incentivo à leitura. Além disso, algumas histórias podem despertar emoções e transmitir valores como a solidariedade, o respeito e até a sustentabilidade.

Conheça uma história que apresenta um fato verídico, que aconteceu no Quênia, um país localizado no continente africano.

Wangari Maathai nasceu nas belas montanhas recobertas de árvores, como figueiras, oliveiras e flamboaiãs, e de límpidos riachos do Quênia, em 1940. Filha de agricultores, em 1963 foi para os Estados Unidos estudar Biologia.

Quando voltou para o Quênia, encontrou um país completamente alterado: grande parte das árvores tinha sido cortada para dar espaço a enormes plantações de chá e muitos riachos estavam totalmente poluídos. Wangari percebeu que as pessoas não plantavam mais o seu alimento e que não tinham mais água limpa para beber. Então teve a ideia de plantar árvores e a compartilhou com um grupo de mulheres quenianas. Wangari dizia:

Mulheres quenianas que participaram do projeto de Wangari Maathai, iniciado em 1977.



Uma dessas modalidades são os contos populares, gênero literário de tradição oral antiga que vem ganhando espaço a cada geração entre os demais gêneros literários. Dentre eles, os mais conhecidos estão: os contos de fada, as fábulas, os mitos e as lendas.

SILVA, Daniele. Gêneros textuais: contos populares e a formação de leitores.

Tarrafa: Revista do NUPE (Núcleo de Pesquisa e Extensão) do DEDC I, Salvador: Uneb, out. 2012. p. 44

- Propor aos alunos a leitura do conto africano de Wangari Maathai.

De olho na PNA

Literacia: fluência em leitura oral.

- Solicitar aos alunos que, juntos, façam a leitura oral do texto. Ao final, observar se o ritmo e a entonação da leitura dos alunos estavam corretos. Se necessário, refazer a leitura em conjunto.

[...]

O conto caracteriza-se por um relato não muito longo de fatos fictícios em prosa. Sua estrutura inicia-se apresentando um estado de equilíbrio, logo depois é seguido de vários episódios, com interferência de um conflito, culminando com a resolução desse conflito.

Durante muitas épocas, os povos antigos cultivaram seus contos por meio de narrativas fantásticas. Entretanto, diante das mudanças ocorridas na vida política, econômica, social e cultural dos povos, foram surgindo novas modalidades de contos.

— Mas eu digo mais! Nós, mulheres, temos de tomar isso tudo em nossas mãos, como nossas mães fizeram antes de nós. Esta é a nossa terra. Isso é nosso e depende de nós cuidarmos do nosso verde!

— Nós podemos plantar árvores onde o solo for bom. E ainda que seja lento e que essas ideias pareçam difíceis, as árvores florescerão, centímetro por centímetro, uma a uma, para se elevarem sobre nós e nossas crianças.

E assim, as mulheres seguiram Wangari Maathai e começaram a plantar árvores.

Pouco a pouco, as palavras foram passando de boca a boca, de comunidade a comunidade, de região a região...

Obioma Ofoego. **Wangari Maathai e o Movimento do Cinturão Verde**. Série Unesco: grandes mulheres da história africana. São Paulo: Cereja, 2016.



Boneca de pano inspirada em Wangari.

Maathai fundou o Movimento do Cinturão Verde, que tinha um simples objetivo: plantar árvores. Inicialmente, Maathai convidou grupos de mulheres para a missão de recuperar a vegetação desmatada no Quênia. Admirados pela atitude das mães, as filhas, os filhos e os maridos juntaram-se a elas e 30 milhões de árvores foram plantadas no país.



A história de Wangari Maathai sendo narrada por contadores em um parque paulistano. Década de 2010.

85

+ATIVIDADES

- Para que os alunos possam vivenciar uma contação de histórias, propor que se organizem em roda, de preferência em um lugar mais amplo e tranquilo da escola (como um jardim, o pátio ou a quadra), para ler o conto. Se possível, trazer outras histórias para contar nesse momento.
- Conversar com os alunos sobre o que mais gostaram do momento da contação de histórias, o que mudariam, que recursos usariam para contar as histórias etc.

CONEXÕES

PARA OS ALUNOS

O livro a seguir, vencedor do prêmio Bologna Ragazzi Award na categoria não ficção, em 2015, traz de maneira imagética diversas comparações entre dois estados de algo ou de uma situação. Pode ser usado para refletir sobre os ciclos naturais e também sobre sua preservação, e é um outro modo, sem palavras, de contar uma história.

- AREGUI, Matthias; RAMSTEIN, Anne-Margot. **Antes depois**. São Paulo: WMF fc Martins Fontes, 2015.

PARADA PARA AVALIAÇÃO

- Conforme já descrito neste Manual do Professor, é essencial que a avaliação seja processual e formativa, visando os objetivos pedagógicos. Por ser um processo contínuo e sistemático, que considera cada aluno integralmente, a avaliação deve ser discutida com todos os alunos,

que precisam saber “como, por que e para que” estão sendo avaliados. Nesse sentido, os alunos compreendem que não são avaliados pelo produto final, mas no decorrer das propostas de trabalho apresentadas, que vão compor toda a documentação pedagógica do projeto.

ROTEIRO DE AULA

PROGRAME-SE

- Providenciar livros, revistas, jornais e acesso à internet para que os alunos possam pesquisar histórias sobre sustentabilidade ou preservação ambiental.

ENCAMINHAMENTO

- Ler o parágrafo inicial da página 86 para os alunos.
- Orientá-los a formar duplas ou grupos com três ou quatro colegas para realizarem a **atividade 1** do produto final do itinerário.
- Ler e explicar cada uma das etapas da atividade para os alunos.

De olho na PNA

Interacia: produção de escrita.

Espera-se que os alunos recontem, por meio da escrita, a história de Wangari destacando os pontos principais.

Ao produzir os textos, os alunos estão exercitando a organização das ideias e a escrita. Para finalizar, permita que todas as duplas façam a leitura oral do texto produzido. Incentive-os a destacar na sua história e nas histórias dos colegas as semelhanças e as diferenças.

Se possível, ampliar a informação do texto, lendo a biografia de Wangari Maathai com os alunos.

CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS



1 Que tal recontar a história de Wangari para os colegas? Para a atividade, sigam as orientações a seguir.



- Com um colega de sala, escrevam a história da queniana.
- Apresentem aos colegas os textos produzidos e conversem sobre eles.

Wangari Maathai foi a primeira mulher africana a receber o Prêmio Nobel da Paz, em 2004.

Para finalizar o itinerário, compartilhem histórias que valorizam a preservação do planeta e dos seres que nele habitam, como a da queniana Wangari Maathai.

Wangari Maathai com mulheres e crianças no Quênia para plantar 30 milhões de árvores, em 2014.



2 Em dupla com um colega, pesquisem em livros ou na internet, com a orientação do professor, e selecionem um conto, uma lenda ou outro tipo de história sobre sustentabilidade ou preservação ambiental.



- Leiam com atenção a história para entender e poder praticar a narrativa.
- Programem as cenas e, se possível, organizem momentos com a participação das pessoas que estão ouvindo a história.
- Vocês não precisam decorá-la totalmente. Uma folha com a história pode ser compartilhada com os ouvintes e, em alguns momentos, vocês até podem sugerir que eles leiam alguns trechos.
- No final da narrativa, propicie a troca de informações sobre a história.

Wangari Maathai foi primeira africana a ganhar Nobel

Há 75 anos nascia a professora Wangari Muta Maathai, ativista política do meio ambiente do Quênia e primeira mulher africana a receber o Prêmio Nobel da Paz.

Em 1964, torna-se a primeira mulher da África Oriental a obter bacharelado em biologia, no Kansas. Dois anos depois obtém o mestrado em biologia pela Universidade de Pittsburgh e, em seguida, trabalha como pesquisadora em medicina veterinária na Alemanha. Em 1971, termina o doutorado em anatomia na Universidade de Nairóbi.

Wangari Maathai foi a primeira mulher na África Oriental e Central a receber o grau de doutora naquela universidade, onde também se tornou professora de anatomia veterinária. Em 2002, nas primeiras eleições livres do seu país, foi eleita membro do Parlamento.

Além de acadêmica, Wangari Maathai ficou conhecida no mundo pela luta na conservação das florestas e do meio ambiente. Fundou o movimento do Cinturão Verde Pan-africano, no Quênia, responsável pelo plantio de 30 milhões de árvores. Em 2004, ganhou o Nobel da Paz.

Cinco anos após receber o Nobel, Wangari Maathai tornou-se Mensageira da Paz das Nações Unidas, a convite do secretário-geral, Ban Ki-moon.

Wangari Maathai morreu de câncer, aos 71 anos, em Nairóbi.

CARMEN, Lúcia. Wangari Maathai foi primeira africana a ganhar Nobel. EBC, 2016. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/cidadania/2015/04/wangari-maathai-foi-primeira-africana-ganhar-nobel>. Acesso em: 3 maio 2021.

O QUE INVESTIGUEI

No quadro a seguir, faça a autoavaliação de suas investigações. Preencha as informações, seguindo a orientação do professor.
Orientar os alunos a fazerem a autoavaliação com base na realização das atividades do itinerário.

ITINERÁRIO 5 Consumo consciente	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PLENAMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE	DESENVOLVI AS ATIVIDADES PARCIALMENTE E COM DIFICULDADE	NÃO DESENVOLVI AS ATIVIDADES
Abertura do itinerário Identificar a presença e a frequência com que são expostos à propaganda e ao consumo.				
Consumo consciente: o que é? Pesquisar e definir o que é consumo consciente.				
Consumidor consciente Identificar quem é o consumidor consciente e algumas práticas de consumo consciente. Pesquisar os 5 Rs do consumo consciente.				
Desenvolvimento sustentável Identificar o que é desenvolvimento sustentável. Pesquisar possíveis ações sustentáveis que existem ou que podem ser praticadas na sua cidade ou estado.				
Sustentabilidade: é preciso e vale muito Pesquisar boas práticas e iniciativas de sustentabilidade. Avaliar e valorizar essas práticas e iniciativas.				
Todo mundo tem uma história para contar Pesquisar e produzir narrativas de histórias sobre práticas de sustentabilidade e preservação do meio ambiente.				
Para concluir Contação de histórias.				

Fique ligado

- **Brincando e aprendendo sobre o meio ambiente.** Volume 1. Disponível em: <https://www.ufpr.br/portalufpr/noticias/meio-ambiente-e-mulheres-na-ciencia-sao-temas-de-livro-infantil-gratuito-de-atividades/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

Produzido por Projetos de extensão universitária de Educação Ambiental e por Meninas e Mulheres nas Ciências da Universidade Federal do Paraná. O livro propõe uma série de brincadeiras lúdicas com a temática da sustentabilidade. É gratuito e pode ser acessado *on-line*.

87

CONCLUSÃO

No itinerário, os alunos foram convidados a refletir sobre o ato de consumir, compreendendo a importância de promover a atitude consciente durante o processo de consumo. Os estudantes ainda puderam pensar soluções sustentáveis na relação entre consumo e meio ambiente. Ao final do trajeto, eles tiveram a oportunidade de organizar uma contação de histórias a partir de narrativas produzidas sobre iniciativas sustentáveis.

AVALIAÇÃO FORMATIVA E MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

- Consultar o tópico **Avaliação** a partir da página XIII deste Manual do Professor para orientar os alunos no preenchimento do quadro de autoavaliação.
- Os quadros de autoavaliação apresentam de forma sintética os objetivos e as atividades propostas em cada itinerário. Eles podem ser preenchidos pelos alunos individualmente, no momento de finalização de cada etapa, ou no final do itinerário. Sugerimos que eles utilizem os quadros como ferramentas de reflexão e construção do automonitoramento.
- Após o preenchimento, se achar adequado, organizar conversas individuais ou coletivas com os alunos para identificar os possíveis problemas que ocorreram no processo da aprendizagem, sugerir métodos e práticas de aprimoramento, destacar os avanços na produção do conhecimento, entre outras estratégias, para aprimorar o desempenho dos alunos.

- Explorar com os alunos a fotografia da contação de história, disponível na página 85. Conversar com eles sobre como essa proposta de narração pode ser considerada uma iniciativa cultural e social.
- Ler o parágrafo inicial para os alunos.
- Para realizar a **atividade 2**, pedir aos alunos que formem dupla com o colega. Incentivar os alunos a organizar a contação da história que pesquisaram com iniciativas sustentáveis. Supervisionar a preparação de cenas e falas de cada dupla e, se necessário, reler com a turma todo o

passo a passo da **atividade final**.

- Para finalizar, propicie para cada dupla a possibilidade de apresentar o seu trabalho. Comentar com os alunos que a expressão corporal e a altura do tom de voz são também elementos importantes em uma contação de história.

VARIAÇÕES E ADAPTAÇÕES

- Os alunos podem pesquisar vídeos com contações de histórias de outros contos de origem africana.

- Sugerir que os alunos realizem a escrita do conto assistido em vídeo utilizando os computadores, *tablets*, *smartphones* ou o próprio caderno.
- Peça que contem a história escrita para toda a turma.

87

O QUE DESCOBRIMOS?

ITINERÁRIO 1

- Espera-se que os alunos tenham compreendido que patrimônio é tudo que foi produzido pelo homem ou pela natureza e que tem grande importância histórica e cultural para uma sociedade. Deverão também ter se referido aos patrimônios naturais.
- Espera-se ainda que tenham refletido, a partir dos conhecimentos adquiridos no itinerário, sobre lugares que eles acreditam ser de relevância cultural e histórica em sua região. E tenham compreendido que os patrimônios são fontes ricas de cultura e informação e importantes para conhecermos a história e a cultura de determinado povo.

ITINERÁRIO 2

Espera-se que os alunos tenham percebido, ao final do itinerário, que a água dos rios são fundamentais para o ser humano e que sua preservação é a garantia de sua disponibilidade para a utilização.

Espera-se, a partir da reflexão suscitada por esse itinerário (e também pelo itinerário anterior), que os alunos tenham compreendido que os rios são fundamentais para a existência e para a história de muitas pessoas e, por isso, devem ser considerados um patrimônio.

ITINERÁRIO 3

- Os alunos devem ser capazes de definir insegurança alimentar como a falta de acesso de uma comunidade humana à alimentação, o que leva à fome ou a uma alimentação inadequada.
- A partir dos estudos do itinerário, os alunos devem estar aptos a propor soluções para a diminuição do problema da fome no mundo, como programas e ações políticas de longo prazo, diminuição da pobreza, entre outros.

O QUE DESCOBRIMOS?

Ver orientações no Roteiro de aula.

Itinerário 1 Patrimônio

- Definição de patrimônio.
- Para você, que lugar da sua região deveria ser considerado um patrimônio?
- Qual é a importância da preservação dos patrimônios?

Itinerário 2 Água dos rios

- Qual é a importância da preservação da água dos rios?
- Por que os rios podem também ser considerados patrimônios?

Itinerário 3 Fome

- O que é insegurança alimentar?
- Quais soluções adotar para diminuir o problema da fome no mundo?

Itinerário 4
Avanços tecnológicos

- Qual é a importância do acesso aos avanços tecnológicos para as pessoas?
- De que forma os avanços tecnológicos podem contribuir ou não para a preservação do meio ambiente?

Itinerário 5
Consumo consciente

- O que é ser um consumidor consciente?
- Quais relações podem ser observadas entre consumo consciente e preservação do meio ambiente?

Refleta sobre seu comportamento ao longo dos itinerários e avalie suas atitudes. Para preencher o quadro, assinale um X para cada item.

Avaliação das atitudes	Sempre	Quase sempre	Quando necessário	Raramente	Nunca
Fui atento às explicações do professor e dos colegas de sala, expressei minhas opiniões e esclareci as minhas dúvidas?					
Respeitei o professor e todas as pessoas da escola e segui as regras e os acordos que foram propostos?					
Realizei todas as atividades com atenção e responsabilidade e as entreguei nas datas previstas?					
Fui colaborativo com os colegas, busquei soluções para os problemas e as compartilhei com o professor e os colegas?					

ITINERÁRIO 4

- Espera-se que os alunos tenham compreendido que os avanços tecnológicos facilitam as mais diversas tarefas dos seres-humanos e contribuem para melhorias na qualidade de vida.
- Os alunos devem refletir sobre como os avanços tecnológicos, paradoxalmente, podem causar poluição do meio ambiente e ao mesmo tempo podem contribuir com o desenvolvimento de produtos que tenham menos impacto na degradação do meio ambiente.

ITINERÁRIO 5

- Espera-se que os alunos compreendam que o consumo consciente corresponde a atitudes como não comprar objetos por impulso, verificar sempre a necessidade de realizar determinada compra e se é possível substituí-la pela reutilização e reciclagem de objetos.
- Os alunos deverão compreender que todos os objetos que são produzidos e consumidos pelos seres humanos afetam o meio ambiente. Reduzir o consumo é necessário para a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS COMENTADAS

BAUSSIÉ, Sylvie. **Pequena história do tempo**. São Paulo: SM, 2005.

- O tempo: um grande mistério para cientistas e poetas. Define o tempo de diferentes maneiras e apresenta a relação da astronomia e dos ciclos da natureza com o tempo.

BENDER, A. E. **Dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2004.

- Dicionário que propõe o entendimento de termos técnicos que envolvem a nutrição e a tecnologia de alimentos.

BITTENCOURT, Circe M. F. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2008.

- A obra discute conceitos da aprendizagem e do ensino de história a partir de questões teóricas geradas nas práticas escolares. Discute currículo, cultura escolar, tradições e outros aspectos relevantes que possibilitam ao professor refletir sobre o ensino de História.

BORELLA, Regina N. (org.). **Gêneros orais: sequências didáticas para oralidade e usos sociais: 1º e 2º anos do Ensino Fundamental**. São Paulo: FTD, 2016.

- A obra apresenta propostas de diversas sequências didáticas como exemplos para que o professor realize trabalhos sobre oralidade e com usos sociais em diversos gêneros linguísticos diferentes.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: SEB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EF_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

- Documento norteador que contém as habilidades, competências e aprendizagens essenciais para cada etapa do ensino básico no Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**. Brasília: SEF, 1997.

- Diretriz do Governo Federal contendo orientações sobre a educação no Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNA: Política Nacional de Alfabetização**. Brasília: Sealf, 2019. Disponível em: http://alfabetizacao.mec.gov.br/images/pdf/caderdo_final_pna.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

- Programa do Ministério da Educação para promover a alfabetização em Língua Portuguesa e Matemática de todas as crianças até o final do ciclo de alfabetização no Ensino Fundamental.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC, 2002.

- Diretriz do Governo Federal contendo as orientações sobre a educação no terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental no Brasil.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Coordenação de Orientação Alimentar. **Manual da Pirâmide dos alimentos**. Brasília, 1997.

- Manual organizado pelo Ministério da Saúde que propõe informar sobre a alimentação saudável.

CABRAL, Graciela B. **Uma cadeia muito importante**. Buenos Aires: Coquena Grupo Editor, 1990.

- Trata da cadeia alimentar e faz parte de uma coleção cujo tema central é a questão ambiental.

CASCUDO, Luís da C. **História da alimentação no Brasil**. São Paulo: Global, 2017.

- Estudo amplo sobre a culinária brasileira nos seus diversos aspectos históricos e sociológicos e implicações sociais.

CHAVES, Eduardo (org.). **Projetos colaborativos**. São Paulo: FTD, 2016.

- Livro que propõe ampliação e enriquecimento das práticas educativas através da participação de todos os envolvidos na educação. Os projetos apresentados se integram às coleções propostas para os anos iniciais do Ensino Fundamental nas suas diversas disciplinas.

COMISSÃO INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI. **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a Unesco**. Brasília: Unesco: Faber Castell, 2010. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2021.

- Relatório da Unesco acerca dos caminhos a serem percorridos para uma educação de qualidade no século XXI.

CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

- Livro que direciona o estudo de Biologia em seus diversos campos e aspectos, passando por várias áreas do conhecimento interligadas com a Biologia.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. São Paulo: Cortez, 1987.

- Obra que discute conceitos e critérios de avaliação, propondo uma aproximação entre participação e qualidade.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

- As práticas pedagógicas são pensadas a partir do planeta Terra como uma comunidade única. O livro oferece reflexões de temas relacionados à sustentabilidade, globalização e cidadania planetária, entre outros.

GASPAR, Lúcia. **Viagem (relatos sobre o Brasil, séculos XVI a XIX)**. **Pesquisa Escolar Online**, Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 29 jun. 2004.

- Texto que reflete sobre a formação do Brasil através da presença de viajantes no território brasileiro advindos de diversos locais.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povos indígenas no Brasil Mirim**. Disponível em: <https://mirim.org/>. Acesso em: 25 fev. 2021.

- O Instituto Socioambiental (ISA) tem o objetivo de defender bens e direitos relacionados ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos Direitos Humanos e dos povos indígenas e tradicionais. Esse site foi criado para mostrar as diferenças entre os povos indígenas no Brasil para as crianças.

MACHADO, Nilson José. **Ensaio transversais: cidadania e educação**. São Paulo: Escrituras, 1997.

- Coletânea de textos que buscam construir saberes sobre cidadania através do processo educativo.

MARCOLIN, Neldson. **Quem acendeu o céu?** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2014.

- Em meio ao deslumbre de Clara, o leitor recebe informações sobre a história da Astronomia, das estrelas e de alguns outros astros.

MARTINS, Maria Helena Pires. **Preservando o patrimônio e construindo a identidade**. São Paulo: Moderna, 2001.

- Estimula a discussão sobre a valorização do patrimônio cultural, público ou particular, bem como o respeito e zelo pela sua conservação. Também destaca a importância do patrimônio para a construção da identidade pessoal e cultural.

MUNDURUKU, Daniel. **Coisas de índio**. São Paulo: Callis, 2000.

- Apresenta o modo de vida e as muitas culturas das comunidades indígenas do Brasil.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Tradução Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

- A questão das competências desenvolvidas na escola é aprofundada a partir da discussão sobre o papel que a escola desempenha em relação à transmissão de conhecimentos e, ao mesmo tempo, ao desenvolvimento das competências.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

- Obra que pretende discutir práticas inovadoras que, ao desenvolver competências, contribuem para o combate ao fracasso escolar.

PLATT, Richard. **Grandes aventuras**: 30 histórias reais de coragem e ousadia. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

- Histórias de pessoas que exploraram, em diversas épocas, cantos remotos e surpreendentes do Planeta.

QUENTIN, Laurence. **Às margens do Amazonas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

- Apresenta o modo de vida e a cultura de três povos amazônicos, dentre eles, os Yanomami.

ROCHA, Ruth. **Marília Bela**. São Paulo: Salamandra, 2012.

- Neste livro, o leitor viaja para a Ouro Preto do século XVIII, quando a cidade ainda era chamada Vila Rica. A narradora Marília leva o leitor para uma realidade diferente: a escravidão estava no auge, não havia cinema, nem televisão, nem computador e as pessoas se divertiam ouvindo músicas e recitando poemas.

SWINNEN, Colette. **A Pré-História passo a passo**. São Paulo: Claro Enigma, 2010.

- Apresenta o período da Pré-História, destacando o surgimento e o modo de vida dos seres humanos no decorrer do tempo.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

- Livro que propõe a discussão do espaço geográfico com a evolução da tecnologia, analisando-o como um conjunto inseparável de um sistema de ações e de objetos.

SILVA, Leonardo Dantas. **Viagem**: a paisagem vista por outros olhos. **Ciência&Tropico**, Recife, v. 28, n. 2, p. 249-260, jul./dez. 2000.

- Artigo que discute a relação entre os viajantes e a sociedade que se forma a partir da presença das pessoas de locais diferentes.

SIMIELLI, M. E. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, R. D. de. (org.). **Cartografia escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

- Obra que traz reflexões sobre a alfabetização cartográfica nas escolas, possibilitando ferramentas ao professor para o desenvolvimento e o entendimento da leitura de mapas.

THE EARTH WORKS GROUP. **Cinquenta pequenas coisas que você pode fazer para salvar a Terra**. São Paulo: Record, 1991.

- No livro, são apresentadas medidas de educação ambiental que devem ser tomadas pelo conjunto da sociedade e o papel da escola como essencial nesse processo.

TOWNSEND, C. R. et al. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

- Obra que apresenta discussões essenciais e conceitos básicos sobre os princípios da ecologia.

SUGESTÕES PARA O PROFESSOR

ITINERÁRIO 1 – PATRIMÔNIO

BRASIL. Ministério do Turismo. **Brasil tem 13 locais considerados Patrimônio Cultural da Humanidade**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/brasil-tem-13-ativos-historicos-considerados-patrimonio-cultural-da-humanidade>. Acesso em: 15 abr. 2021.

- Nota do site do Governo, que traz informações sobre os 13 locais no Brasil que são considerados Patrimônios Culturais da Humanidade.

IPHAN. **Patrimônio Mundial**: fundamentos para seu reconhecimento. Brasília: Iphan, 2008.

- O Iphan criou essa cartilha com informações fundamentais sobre Patrimônio Mundial e outros conceitos.

UNESCO. **World heritage list**. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/list>. Acesso em: 8 mar. 2021.

- No site da Unesco, há uma lista completa com mapas de todos os patrimônios mundiais.

ITINERÁRIO 2 – ÁGUA DOS RIOS

IMPORTÂNCIA dos rios. In: PORTAL Cuipe dos Rios. Disponível em: <http://www.cuidadosrios.eco.br/importancia-dos-rios/>. Acesso em: 11 mar. 2021.

- O portal Cuipe dos Rios faz parte do projeto desenvolvido por Maristela Mitsuko Ono, doutora em Arquitetura e Urbanismo (USP), que visa promover a sustentabilidade de rios e bacias hidrográficas. O artigo a seguir auxilia nessa conscientização.

ITINERÁRIO 3 – FOME

ADAS, M. **A fome**: crise ou escândalo? São Paulo: Moderna, 2014.

- A obra discute a vergonhosa realidade da fome mundial, refutando ideias como a superpopulação, a produção de alimentos insuficiente, a Revolução Verde como solução, entre outras, e afirmando que a fome é um sério problema político, econômico e social.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: segurança alimentar. Brasília: IBGE, 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

- Publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que divulga os resultados do levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad 2013), realizado em conjunto com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

ITINERÁRIO 4 – AVANÇOS TECNOLÓGICOS

FARIAS, L. M.; SELLITTO, M. A. Uso da energia ao longo da história: evolução e perspectivas futuras. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 12, n. 17, p. 1-106, jan./jun. 2011. Disponível em: http://revista.liberato.com.br/ojs_lib/index.php/revista/article/view/164/154. Acesso em: 15 abr. 2021

- Breve revisão das formas de uso da energia pelo ser humano no decorrer dos tempos, desde o uso como recurso disponível na natureza até a criação de artefatos que a produzissem.

ROSA, M. Mundo tem um bilhão de pessoas sem acesso à eletricidade. **Ciclo vivo**, 4 abr. 2017. Disponível em: <https://ciclo-vivo.com.br/planeta/desenvolvimento/mundo-tem-um-bilhao-de-pessoas-sem-acesso-a-eletricidade/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

- Essa notícia traz dados sobre o grande número de pessoas que ainda não têm acesso à eletricidade no mundo.

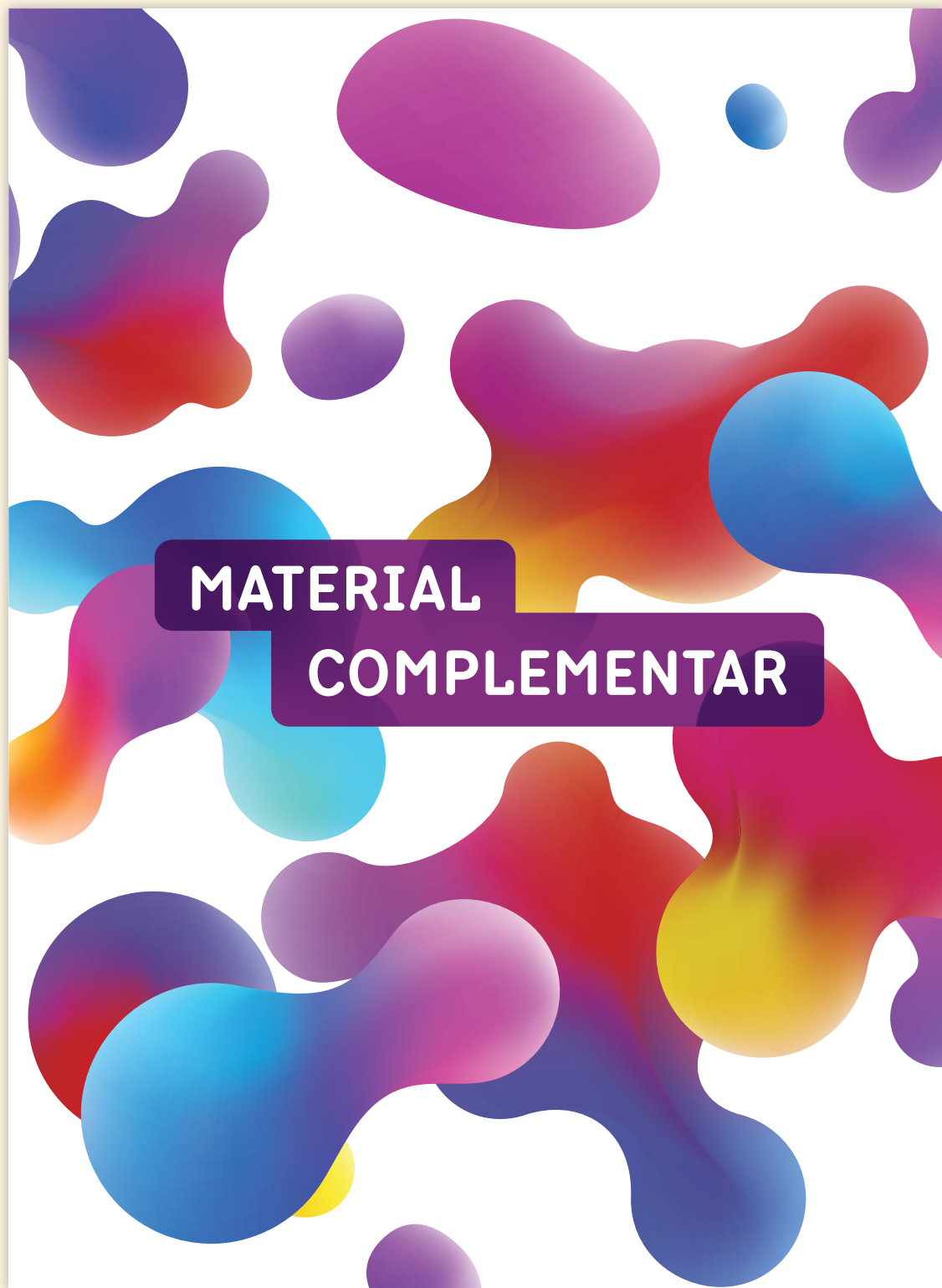
ITINERÁRIO 5 – CONSUMO CONSCIENTE

INSTITUTO MARISTA DE SOLIDARIEDADE (IMS). **Comércio justo e solidário**. Brasília: IMS, 2010. (Série Trocando Ideias, caderno 1). Disponível em: <http://www.unisolbrasil.org.br/2015/wp-content/uploads/2011/08/cartilha-comercio-justo-solidario.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

- A cartilha com informações e reflexões sobre o consumo consciente e a educação cidadã.

MEMÓRIAS da literatura infantil e juvenil: trajetórias de leitura. São Paulo: Museu da Pessoa: Peirópolis, 2009. Disponível em: https://acervo.museudapessoa.org/public/editor/memoriasliterarias_8dez2009-final.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

- O livro, disponível on-line, traz comentários e informações sobre diversos autores infantis brasileiros.





Itinerário 1

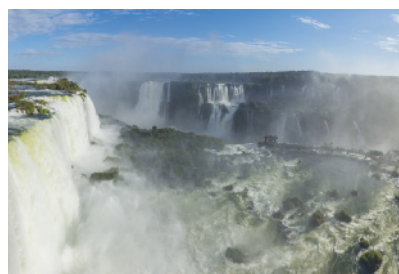
Você precisará das imagens a seguir para a atividade da página 11.



Centro histórico de Olinda, Pernambuco, 2015.



Congresso Nacional, Brasília, 2015.



Parque Nacional de Iguaçu, em Foz do Iguaçu, na Argentina e no Brasil, 2016.



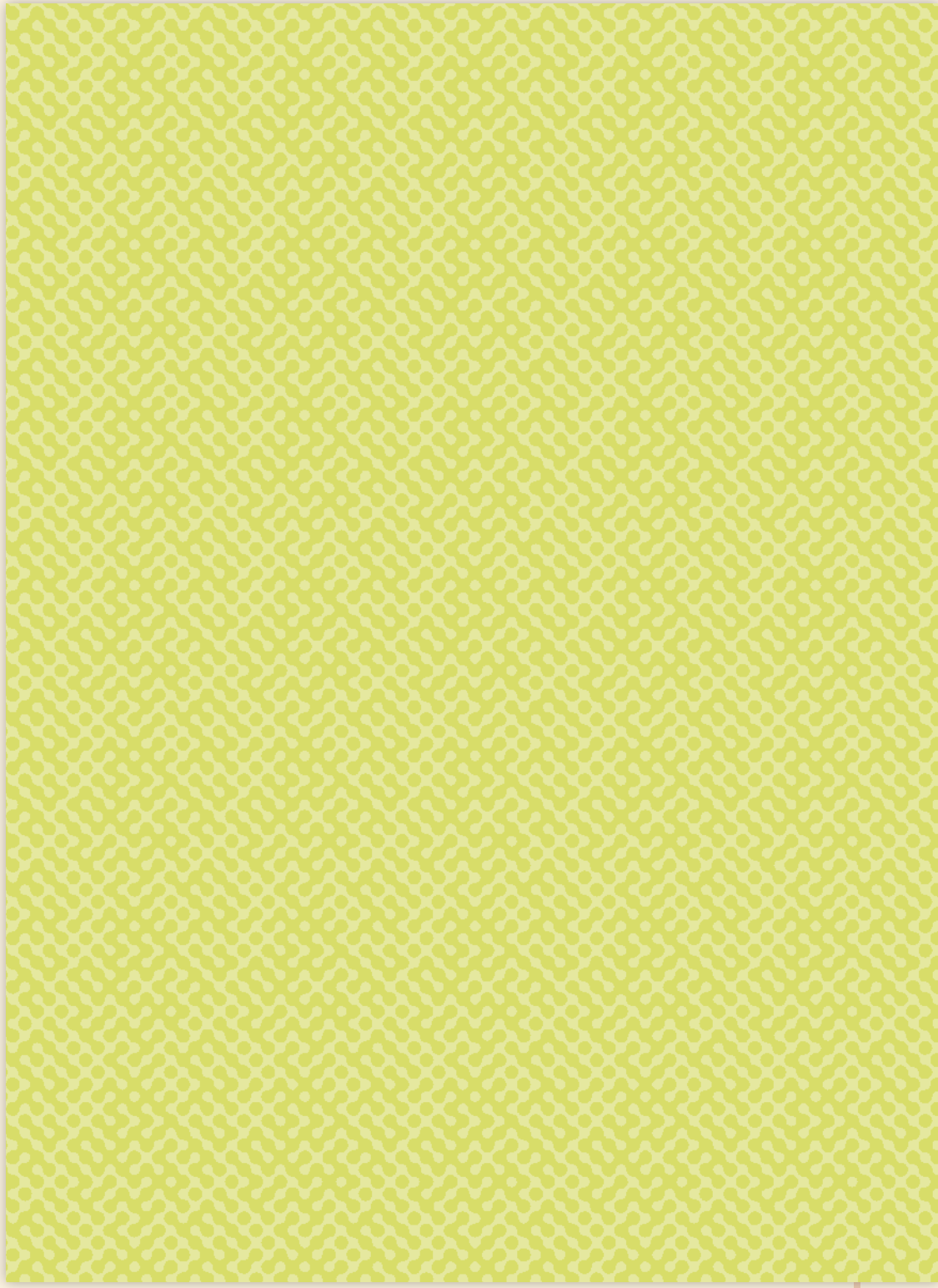
Chapada dos Veadeiros, Goiás, 2012.



Paisagem da cidade do Rio de Janeiro, 2016.

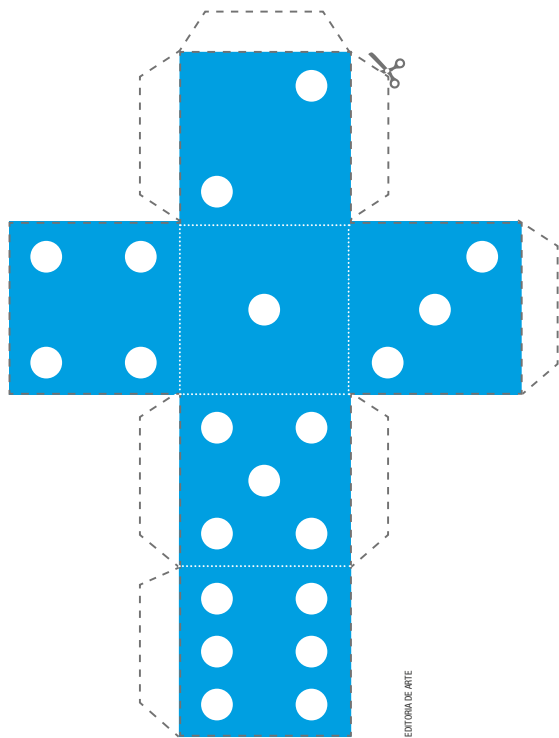


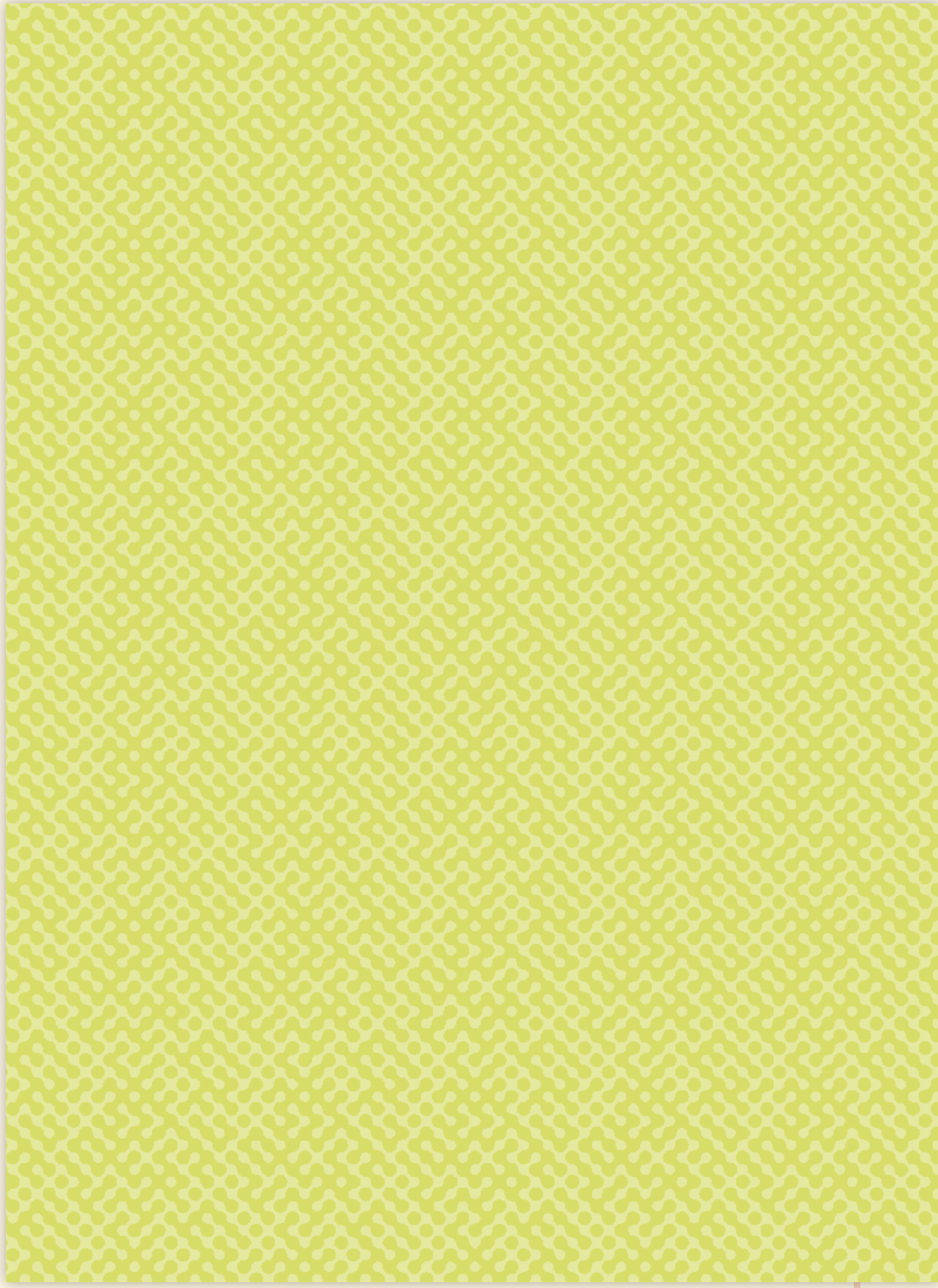
Centro histórico de São Luís do Maranhão, 2016.



Itinerário 2

Você precisará montar o dado a seguir para a atividade das páginas 24 e 25.





MATERIAL PARA DIVULGAÇÃO DA EDITORA FTD
REPRODUÇÃO PROIBIDA

MATERIAL PARA DIVULGAÇÃO DA EDITORA FTD
REPRODUÇÃO PROIBIDA

