

**nova | escola**  
material educacional



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Educação*

# CADERNO DO PROFESSOR

## 3º ANO

3º BIMESTRE - ENSINO FUNDAMENTAL I



**MAISPAIC**

**nova**  
**escola**  
material  
educacional



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
*Secretaria da Educação*

# 3º ANO

- CADERNO DO PROFESSOR -

3º BIMESTRE | ENSINO FUNDAMENTAL I

1ª EDIÇÃO, 2021

Parceiros da Associação Nova Escola

FUNDAÇÃO  
**Lemann**

**Itaú** Social

Apoio

  
**UNDIME**  
União Nacional dos Dirigentes  
Municipais de Educação

  
**UNDIME CE**  
União dos Dirigentes Municipais  
de Educação do Ceará

  
**APRECE**  
Associação dos Professores  
de Educação do Ceará

## GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

**Governador:** Camilo Sobreira de Santana

**Vice-Governadora:** Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

**Secretária da Educação:** Eliana Nunes Estrela

**Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios:**

Márcio Pereira de Brito

**Secretário Executivo de Ensino Médio e da Educação Profissional:**

Rogers Vasconcelos Mendes

**Secretária Executiva de Gestão Pedagógica:** Jussara Luna Batista

**Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna:**

Carlos Augusto da Costa Monteiro

### COEPS - Coordenadoria de Educação e Promoção Social

**Coordenadora de Educação e Promoção Social:** Maria Oderlândia

Torquato Leite

**Articuladora da Coordenadora de Educação e Promoção Social:**

Antônia Araújo de Sousa

**Orientadora da Célula de Integração Família, Escola, Comunidades**

**e Rede de Proteção:** Maria Benildes Uchôa de Araújo

**Orientadora da Célula de Apoio e Desenvolvimento da Educação**

**Infantil:** Bruna Alves Leão

**Equipe da Célula de Apoio e Desenvolvimento da Educação Infantil:**

Aline Matos de Amorim, Cíntia Rodrigues Araújo Coelho, Elvira Carvalho

Mota, Genivaldo Macário de Castro, Iêda Maria Maia Pires, Mirtes Moreira

da Costa, Rosiane Ferreira da Costa, Rebouças, Santana Vilma Rodrigues

e Wandelcy Peres Pinto.

### COPEM - Coordenadoria de Cooperação com os Municípios

**Coordenadora de Cooperação com os Municípios para**

**Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa:** Maria Eliane

Maciel Albuquerque

**Articuladora da Coordenadora de Cooperação com os Municípios para**

**Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa:** Denilson da Silva

Prado Ribeiro

**Orientador da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e**

**Planejamento de Rede:** Idelson Paiva Junior

**Orientador da Célula de Cooperação Financeira de Programas e**

**Projetos:** Francisco Bruno Freire

**Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino**

**Fundamental:** Felipe Kokay Farias

**Equipe da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino**

**Fundamental:** Aécio de Oliveira Maia, Antônio Elder Monteiro de Sales,

Caio Freire Zirlis, Caniggia Carneiro Pereira (Gerente Anos Iniciais - 4º

e 5º), Cintya Kelly Barroso Oliveira, Ednalva Menezes da Rocha Galça

Freire Costa de Vasconcelos Carneiro, Izabelle de Vasconcelos Costa

(Gerente Anos Finais), Maria Fabiana Skeff de Paula Miranda, Maria

Valdenice de Sousa, Rafaella Fernandes de Araújo, Raimundo Elson

Mesquita Viana, Rakell Leiry Cunha Brito (Gerente Anos Iniciais - 1º ao

3º), Tábita Viana Cavalcante e Vivian Silva Rodrigues Vidal.

**Revisão técnica:** Aécio de Oliveira Maia, Ana Paula Silva Vieira, Antônio

Elder Monteiro de Sales, Caniggia Carneiro Pereira, Caio Freire Zirlis,

Carlos Eduardo Câmara Lima, Cíntia Rodrigues Araújo Coelho,

Cintya Kelly Barroso Oliveira, Denilson da Silva Prado Ribeiro, Ednalva

Menezes da Rocha, Felipe Kokay Farias, Francisca Rosa Paiva Gomes,

Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro, Izabelle de Vasconcelos

Costa, Maria Angélica Sales da Silva, Maria Valdenice de Sousa, Rafaella

Fernandes de Araújo, Raimundo Elson Mesquita Viana, Rakell Leiry Cunha

Brito, Raquel Almeida de Carvalho, Tábita Viana Cavalcante e Vivian Silva

Rodrigues Vidal.

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(BENITEZ Catalogação Ass. Editorial, MS, Brasil)

Material educacional nova escola : 3º ano : caderno do professor : 3º bimestre, ensino fundamental / [organização Camila Camilo]. – 1.ed. – São Paulo : Associação Nova Escola, 2021.

“Governo do Estado do Ceará – Secretaria da Educação”

ISBN : 978-65-89231-64-6

1. Ensino fundamental. 2. Ensino fundamental (Atividades e exercícios). 3. Professores – I. Camilo, Camila.  
12-2020/49 CDD 372.41

#### Índice para catálogo sistemático:

1. Ensino fundamental : Educação 372.41  
Bibliotecária responsável: Aline Grazielle Benitez CRB-1/3129

## UNDIME

**Presidente da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação:**

Luiz Miguel Martins Garcia

**Presidente da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação**

**do Estado do Ceará:** Luiza Aurélia Costa dos Santos Teixeira

## APRECE

**Prefeito da Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará:**

Francisco Nilson Alves Diniz

## ASSOCIAÇÃO NOVA ESCOLA

**Diretora Executiva:** Raquel Gehling

**Gerente Pedagógica:** Ana Ligia Scachetti

**Coordenação de produção:** Camila Camilo

**Analistas pedagógicas:** Dayse Oliveira e Joice Barbaresco

**Professores-autores do Ceará:** Adriano Silveira Machado, Antonia

Fernandes Ferreira, Antonio Barbosa Alves de Araújo, Aurinete Alves

Nogueira, Francisca Noely Queiroz da Silva, Gerviz Fernandes de Lima

Damasceno, Glaudene Mesquita Marques Damião, Juliana da Silva

Magalhães, Karla Kayrone Cesar Grangeiro Adriano, Luiza de Araújo Carrari,

Maria do Socorro de Sousa Oliveira, Maria Jocysara Albuquerque Alves

Carvalho, Maria Lindiane Ricardo dos Santos, Marília Forte Irineu, Nassara

Maia Cabral Cardoso Gomes, Nayara Araújo do Nascimento, Sara Pierre

Sousa dos Reis, Tainá da Silva Esmeraldo, William Figueredo de Oliveira.

**Especialistas pedagógicas:** Maria Cílvia Queiroz, Cíntia Nigro, Danielle

Ferreira, Fransueli Bahr, Heloisa Jordão, Juscelide Braga de Castro,

Luciana Tenuta e Meire Virgínia Cabral Gondim.

**Leitores críticos:** Alessandra Novak Santos, Aline Diogo Luna de Mello,

Cícero Regneberto de Alcântara, Eliane Zanin, Fábio Henrique Boreli,

Fernando Barnabé, Leandro Fabrício Campelo, Luciana Chiele, Priscila

Almeida e Sandra Maria Soeiro Dias

**Edição de texto:** Adriano Rosa, Ana Oliveira, Brunna Pinheiro, Camila

Petroni, Carolina Brandão, Fernando Savoia, Flavio Mendes, Gabriela

Camargo Campos, Jaqueline Martinho, Juliana Yumi Omuro, Lara

Chacon, Lígia Marques, Lourdes Ferreira, Marina Candido, Nathalie

Pimentel, Oficina Editorial, Renata Siqueira, Rosi Rico, Thaís Richter e

Thalita Picerni.

**Preparação de texto:** Adriel Leandro Mesquita, Alba de Souza

Wodianer Marcondes, Aline Fátima Costa, Ana Karoline Caitano, Caróu

Oliveira, Lígia N. Luchesi Jorge, Maria Eduarda Gomes, Oficina Editorial,

Raquel Nakasone, Renan Locatelli, Renildo Franco da Silva, Thainara

Souza Lima, Valdecy Rodrigo do Nascimento.

**Revisão:** Aline Novais de Almeida, Andréa Jamilly Rodrigues Leitão,

Juliana Caldas, Oficina Editorial, Sérgio Dallfollo e Valéria Aranha

**Coordenação de design:** Leandro Faustino

**Projeto gráfico:** Estúdio Insólito, Débora Alberti e Leandro Faustino

**Editoração:** Adriana Harumi, Aline Fonseca, Ana Cristina Dujardin,

Antonio Rodrigues, Regina de Sousa Marcondes, Camila Franco, Carlos

Andre Inacio, Claudia Intatilo, Fernando Makita, Helcio Hirao, Kleber

Bellomo Cavalcante, Marcio Penna, Priscilla Andrade, Raphael Lalli,

Sérgio Salgado, Wellington Paulo e Wilyam Gonçalves

**Ilustração de capa:** Carlitos Pinheiros

**Ilustrações de miolo:** Danilo Souza, David Lima, Marcos Machado,

Nathália Garcia, Raquel Silva e Wandson Rocha

**Pesquisa iconográfica e Direitos Autorais:** Barra Editorial

O conteúdo deste caderno é, em sua maioria, uma adaptação dos Planos de Aula publicados no site da Nova Escola em 2019 e produzidos por mais de 600 educadores do Brasil inteiro que fizeram parte dos nossos times de autores. Os nomes deles estão no site da Associação Nova Escola e não foram incluídos na íntegra aqui por uma questão de espaço.

Este material foi viabilizado pela parceria entre Associação Nova Escola, Secretaria da Educação do Estado do Ceará e União dos Dirigentes Municipais de Educação do Estado do Ceará. Sua produção foi financiada pelos parceiros Itaú Social e Fundação Lemann.

Apesar dos melhores esforços, é inevitável que surjam erros. Assim, são bem-vindas as comunicações sobre correções ou sugestões que auxiliem o aprimoramento de edições futuras. Os comentários podem ser encaminhados para [novaescola@novaescola.org.br](mailto:novaescola@novaescola.org.br).

Este material foi elaborado para difusão ao público em formato aberto, conforme licença Creative Commons CC01.0. As exceções são os recursos das seguintes páginas: 20, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 40, 49, 50, 51, 53, 54, 59, 64, 65, 66, 67, 69, 72, 73, 101, 120, 144, 146 a 154, 156, 157, 159, 160 a 164, 170 a 176, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 192, 193, 196, 197, 198, 201, 202, 203, 204, 205, A19, A21, A23, A25, A27, A29, A31, A33, A35, A37, A40, A42, A43, A44, A45, A46, A51, A53, A55, A57, A59, A61.

# APRESENTAÇÃO

Estimados professores,

A Secretaria da Educação do Estado do Ceará – SEDUC, por meio da Secretaria Executiva de Cooperação com os Municípios, através da Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM), tem a satisfação de continuamente elaborar ações e políticas que contribuam com o aprimoramento do ensino-aprendizagem e com a elevação da qualidade da educação ofertada no Ensino Fundamental.

Sendo assim, na busca de somar esforços, a Secretaria Executiva de Cooperação com os Municípios estabeleceu parceria com a Associação Nova Escola em prol da produção de materiais cada vez mais adequados ao princípio do apoio ao professor para o melhor desenvolvimento de nossos estudantes. Dessa forma SEDUC, Associação Nova Escola, consultores, técnicos e professores, com muita responsabilidade, esforço, empenho e dedicação trabalham nesse intuito para oferecer um material que promova o direito de aprendizagem das crianças na idade certa.

Diante dessa missão que norteia sempre o trabalho e no intuito de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da rede pública cearense, a COPEM traz o presente material, idealizado à luz do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). Construído por professores cearenses, com ênfase na valorização da cultura do Ceará, esperamos que docentes e discentes estabeleçam um vínculo com o referido material, colaborando para que o ato de ensinar e aprender seja mais satisfatório.

Por fim, todos os elementos aqui agregados têm como objetivo precípuo subsidiar o trabalho docente e cooperar efetivamente no desenvolvimento de nossos estudantes, com vistas a uma educação que oportunize a todos a mesma qualidade de ensino, com um aprendizado mais significativo e equânime.

**Márcio Pereira de Brito**  
Secretário Executivo de Cooperação  
com os Municípios

Cara professora e caro professor cearense,

Este material nas suas mãos é especial. Ele concretiza nosso desejo de apoiar sua prática e é a maneira que encontramos de estar ao seu lado em diferentes momentos.

Antes mesmo de estar em frente à classe, quando você prepara a rotina da semana, considerando o que os alunos já sabem e o quanto cada um precisa avançar. Enquanto as atividades acontecem e sua atenção está voltada para os aprendizados necessários nos anos iniciais, como leitura, escrita, primeiras noções sobre o tempo e o espaço e diferentes estratégias de contagem. Depois que todos vão embora e é preciso pensar como manter a família próxima. E quando os portões da escola se fecham, começa tudo de novo e o planejamento precisa ser revisto. Em todos esses momentos, você não está só.

Estão com você os mais de 600 professores e especialistas que contribuíram para a criação e escrita das propostas desde o projeto Planos de Aula Nova Escola. Também te acompanham 19 educadores dos seguintes municípios cearenses: Fortaleza, Choró, Coreaú, Quixadá, Quixerambim, Maranguape, Assaré, Campos Sales, Umari, Aquiraz, Barreira, Itapipoca, Horizonte, Tianguá, Meruoca e Camocim, que trouxeram suas experiências e histórias para adaptar as aulas à identidade cultural do estado e ao Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC).

O conteúdo foi feito de professor para professor porque, para nós da Nova Escola, são esses os profissionais que entendem como criar, diariamente, as situações e atividades ideais de ensino e aprendizagem. E nós temos em comum o mesmo objetivo: queremos fortalecer os educadores para que todos os alunos cearenses, sem exceção, aprendam, se desenvolvam e tenham a mais bonita trajetória pela frente.

Que este livro seja o seu companheiro em todos os dias de trabalho.

Estamos de mãos dadas nesse desafio diário e encantador. Vamos juntos?

**Equipe Associação Nova Escola**

# CONHEÇA SEU MATERIAL

Este material foi pensado para apoiar as suas aulas e a implementação do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). Cada bimestre corresponde a um volume, com uma versão para o aluno e outra para o professor. Entenda como ele se relaciona com as rotinas didáticas do seu estado e como está organizado.

## ROTINA DIDÁTICA

O estabelecimento de uma rotina contribui para a previsibilidade e para a constância de ações didáticas voltadas à promoção da aprendizagem e do desenvolvimento dos alunos, em consonância com as competências e habilidades previstas no planejamento de ensino - “processo de decisão sobre atuação concreta dos professores no cotidiano de seu trabalho pedagógico, envolvendo as ações e situações, em constante interações entre professor e aluno e entre os próprios alunos” (DCRC, 2019, p. 80).

A construção de uma rotina didática, concebida como prática do desenvolvimento do planejamento, favorece a autonomia dos alunos. Ao antever os desafios, os estudantes, inseridos como protagonistas, terão a sua ansiedade minimizada, fato que possibilita o envolvimento e a participação ativa e reflexiva (sugerindo a ampliação de atividades, uso de materiais, entre outros) no cumprimento satisfatório das atividades.

É fundamental que o professor reconheça a importância que a rotina assume, compreendendo o porquê de sua organização e o que é levado em conta ao se propor uma rotina no cotidiano escolar.

Dessa forma, a rotina didática constitui-se de uma estrutura organizacional que articula vários elementos no intuito de potencializar as ações pedagógicas voltadas para o processo de ensino e aprendizagem.

Dentre os elementos que estruturam e apoiam a operacionalização das rotinas, podemos citar:

**a) Conteúdos e propostas de atividades:** os conteúdos são definidos a partir dos objetivos de aprendizagem, ou seja, o que o professor deseja que os alunos aprendam com foco nas habilidades que se espera consolidar, visando ao desenvolvimento das competências. Em virtude disso, o professor planeja as atividades, centradas nas modalidades organizativas e nas estratégias que serão utilizadas para cumprir os objetivos pedagógicos.

**b) Seleção e oferta de materiais didáticos:** os materiais didáticos são importantes instrumentos de ensino. Inclui os livros didáticos para aluno, material de formação do professor e outros recursos, como cartazes, jogos, suportes eletrônicos, internet, jornais etc. A escolha desses recursos deve levar em consideração: i- os interesses das crianças, ii- a pertinência das estratégias selecionadas e, iii- a importância da mediação, entre outros.

**c) Organização do espaço:** a organização do espaço deve se adequar em razão da intencionalidade da atividade, favorecendo o trabalho cooperativo e as interações, bem como os agrupamentos produtivos.

**d) Uso do tempo:** o tempo previsto para iniciar, desenvolver e concluir cada uma das aulas é de 50 minutos. Contudo, o professor, com base no conhecimento do ritmo e da realidade de sua turma, faz as alterações que considerar pertinentes.

## LÍNGUA PORTUGUESA

A rotina didática de Língua Portuguesa sugerida para as turmas de 1º, 2º e 3º anos das escolas públicas do estado do Ceará está estruturada a partir de modalidades organizativas denominadas: Atividades permanentes, Sequência de Atividades e Atividades de Sistematização<sup>1</sup>.

As modalidades organizativas, sugeridas como estratégias metodológicas, atendem às demandas do DCRC, tanto em relação às competências e habilidades como às práticas de linguagem (práticas de oralidade, práticas de leitura, práticas de análise linguística e semiótica e práticas de escrita).

- ▶ Atividades permanentes - propostas de atividades realizadas com regularidades: diariamente, semanalmente ou quinzenalmente.
- ▶ Sequências de Atividades - sequências didáticas de 15 aulas, constituídas por blocos de três aulas sequenciadas para uma das práticas de linguagem.
- ▶ Atividades de Sistematização - constituídas por blocos de três aulas, visando consolidar um determinado conjunto de habilidades ou uma única habilidade.

## MATEMÁTICA

A proposta de trabalho com a Matemática está alinhada com o DCRC, considerando a integração das unidades temáticas da Matemática com outras áreas de conhecimento, apreciando a compreensão e a apreensão do significado e de aplicações de objetos matemáticos. Neste sentido, buscamos propiciar aos alunos uma visão integrada da Matemática a partir do desenvolvimento das relações existentes entre os conceitos e os procedimentos matemáticos.

A rotina de Matemática sugere a realização das aulas e atividades divididas em três etapas: analisar; comunicar; e (re)formular. A etapa 1, analisar, é para a mobilização dos conhecimentos matemáticos prévios, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. A etapa 2, de comunicar, corresponde ao momento de registro, um importante momento para verificar raciocínios e esquemas de pensamento. A etapa 3, de (re)formular, se inicia com as discussões e socialização dos registros feitos pelos estudantes. Neste momento é importante permitir que troquem ideias e acrescentem detalhes importantes a seus próprios registros, reorganizem seu raciocínio e defendam seus pontos de vista.

<sup>1</sup> Neste caderno você encontra Atividades Permanentes e Sequências de Atividades. Os blocos de Atividade de Sistematização você pode acessar no [site](#) da Associação Nova Escola.

## CIÊNCIAS

A rotina didática sugerida para as aulas de Ciências da Natureza está organizada de modo que permita aos estudantes interpretar os fenômenos científicos à luz do seu cotidiano social e construir suas compreensões sobre a importância do fazer Ciência, atendendo às demandas do DCRC.

As aulas estão organizadas em blocos que levam ao desenvolvimento de cada habilidade. Cada aula apresenta a seguinte estrutura: inicia-se com um momento de contextualização da temática e uma questão norteadora e, para respondê-la, os estudantes precisarão alcançar o objetivo de aprendizagem proposto; num segundo momento, propõem-se estratégias para que os estudantes ajam cognitivamente sobre os objetos de conhecimento; e, por fim, propõe-se uma sistematização do que foi aprendido.

## HISTÓRIA

A rotina didática sugerida para as aulas de História permite que os estudantes analisem criticamente seu entorno, a fim de colaborar para a construção do sujeito, tomando como base a consciência de si - a existência de um “Eu”, do “Outro” e do “Nós”. Neste mo-

mento, a ênfase dos estudos em História é o conhecimento sobre as referências históricas mais próximas dos estudantes, analisando seus grupos de convívio pessoal e sua comunidade. As aulas propostas traçam a aprendizagem histórica de forma que o estudante se reconheça como protagonista da sua realidade social e valorize os conhecimentos da sua experiência de vida. À medida que os estudos avançam, as questões propostas vão sendo aprofundadas e complexificadas.

## GEOGRAFIA

A rotina didática sugerida para as aulas de Geografia oportuniza aos estudantes a observação e análise da espacialidade dos objetos e fenômenos, em diferentes escalas, permitindo reconhecer que o espaço geográfico está sempre em transformação. As aulas propostas se pautam no desenvolvimento de uma aprendizagem ativa e significativa, valorizando os conhecimentos prévios e as experiências dos estudantes, além de práticas que os permitam construir explicações sobre a sua realidade social e análise de seu lugar de vivência.

## ORGANIZAÇÃO DOS CADERNOS

Os componentes curriculares aparecem na seguinte ordem: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, cada um com uma cor que o diferencia.

Dentro dos componentes curriculares, você encontra as unidades, conjuntos de aulas ligadas às mesmas habilidades do DCRC:



HISTÓRIA



MATEMÁTICA

Abaixo do quadro com as habilidades, está a seção **Sobre a proposta**, com uma introdução ao tema presente na unidade.

**Para saber mais** é onde os nossos professores-autores separam sugestões de referências para aprofundar seus conhecimentos sobre como os alunos podem alcançar as habilidades descritas.

Cada unidade está numerada em sequência e o início está marcado por um quadro com as cores do componente curricular. No exemplo acima, temos as aulas de **História** marcadas em roxo e de **Matemática** em azul.

## SEÇÕES DAS AULAS

Em cada aula, você encontra as seguintes informações:

**Objetivos específicos:** descrevem onde o aluno deve chegar ao final da aula. Eles sempre começam com um verbo que tem como sujeito o aluno, indicam o objeto de conhecimento e são mensuráveis. Ou seja, você pode avaliá-los ao fim da aula.

**Objetos de conhecimento:** são os conteúdos, conceitos e processos abordados nas habilidades.

**Materiais:** lista os recursos necessários para a aplicação da aula.

**Abertura de aula** inclui orientações para o professor introduzir o tema para a turma. A seção seguinte, **Praticando** - que em Ciências e Matemática é nomeada como **Mão na massa** -, é o centro da aula e coloca os alunos em uma posição ativa na construção do conhecimento. Por fim, a seção **Retomando** recupera o que foi visto e sistematiza o aprendizado.

## ESPECIFICIDADES DOS COMPONENTES

No DCRC, assim como na BNCC, as habilidades estão agrupadas em quatro diferentes práticas de linguagem: Leitura, Produção de Textos, Oralidade e Análise Linguística/Semiótica. Por isso, em Língua Portuguesa, temos a descrição de qual Prática de Linguagem está em curso na aula.

Em **História**, as aulas são introduzidas pelo Contexto Prévio que apresenta informações essenciais ao professor sobre o tema da unidade.

Em **Matemática**, as aulas apontam para os conceitos-chave. Há ainda as seções **Discutindo** e **Raio-X**, específicas deste componente curricular e que apresentam, respectivamente, reflexões coletivas e a sistematização da aula.

# SUMÁRIO

## LÍNGUA PORTUGUESA .....9

<b>ATIVIDADES PERMANENTES .....</b>	<b>10</b>
ATP 1 ASSEMBLEIA .....	10
ATP 2 MINISSEMINÁRIOS .....	12
ATP 3 OFICINA DE ESCRITA .....	14
ATP 4 RODAS DE NOTÍCIAS.....	16
ATP 5 RODA DE LEITURA .....	18
ATP 6 TEMPO PARA GOSTAR DE LER .....	20
<b>BLOCO 1 – DIÁRIOS .....</b>	<b>23</b>
AULA 1 CONHECENDO O GÊNERO .....	24
AULA 2 FORMATAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO .....	28
AULA 3 EXERCITANDO A DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO .....	30
AULA 4 PRODUÇÃO TEXTUAL .....	32
AULA 5 DISCURSO DIRETO E DISCURSO INDIRETO .....	34
AULA 6 EFEITOS DE SENTIDO DOS VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO .....	37
AULA 7 APLICAÇÃO DO SENTIDO DE VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO .....	39
AULA 8 PLANEJANDO O DIÁRIO DE RAPUNZEL .....	41
AULA 9 PRODUÇÃO TEXTUAL .....	44
AULA 10 REVISÃO E EDIÇÃO DO TEXTO PRODUZIDO .....	46
<b>BLOCO 2 - TEXTOS CIENTÍFICOS .....</b>	<b>49</b>
AULA 1 O TEXTO CIENTÍFICO .....	50
AULA 2 PROTOCOLO CIENTÍFICO .....	52
AULA 3 CONHECENDO TEXTOS CIENTÍFICOS .....	54
AULA 4 ESTRUTURA DE UM RELATÓRIO DE PESQUISA .....	57
AULA 5 ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO DOS RELATOS DE OBSERVAÇÃO E PESQUISA ..	59
AULA 6 VERBOS DE AÇÃO NO RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO .....	61
AULA 7 FLEXÃO DO VERBO EM RELATO CIENTÍFICO .....	63
AULA 8 EXPOSIÇÃO ORAL DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO .....	65
AULA 9 PLANEJAMENTO ORAL DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO .....	67
AULA 10 EXPOSIÇÃO ORAL .....	69
AULA 11 PLANEJAMENTO DA ESCRITA DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO ...	71
AULA 12 PRODUÇÃO DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO .....	75
AULA 13 REVISÃO .....	77

## MATEMÁTICA .....81

<b>BLOCO 1 – CÁLCULO DA SUBTRAÇÃO .....</b>	<b>82</b>
AULA 1 SUBTRAÇÃO COM REAGRUPAMENTO .....	82

AULA 2	ALGORITMO CONVENCIONAL .....	84
AULA 3	SUBTRAÇÃO COMO INVERSO DA SOMA .....	86
<b>BLOCO 2 - MULTIPLICAÇÃO E SOMA COM ZERO .....</b>		<b>89</b>
AULA 1	REGULARIDADES DA MULTIPLICAÇÃO .....	90
AULA 2	DIVERSAS FORMAS DE MULTIPLICAR .....	91
AULA 3	O ZERO NAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO .....	93
<b>BLOCO 3 - CÁLCULO MENTAL NO CAMPO MULTIPLICATIVO .....</b>		<b>95</b>
AULA 1	JOGOS DE MULTIPLICAÇÃO .....	96
AULA 2	MEMORIZAÇÃO DA TABUADA .....	99
AULA 3	PROBLEMAS UTILIZANDO A TABUADA .....	100
<b>BLOCO 4 - MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO - PARTE 1 .....</b>		<b>102</b>
AULA 1	DIFERENTES FORMAS DE REGISTRO DA MULTIPLICAÇÃO .....	103
AULA 2	DIVISÃO COM RESTO DIFERENTE DE ZERO .....	105
AULA 3	ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS DE DIVISÃO .....	107
<b>BLOCO 5 - MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO - PARTE 2 .....</b>		<b>109</b>
AULA 1	DIVISÃO .....	110
AULA 2	DIVISÃO POR OUTROS CAMINHOS .....	111
AULA 3	MULTIPLICAÇÃO E A DISPOSIÇÃO RETANGULAR .....	114
<b>BLOCO 6 - IGUALDADE .....</b>		<b>116</b>
AULA 1	A IDEIA DA EQUIVALÊNCIA .....	116
AULA 2	ENCONTRANDO A EQUIVALÊNCIA .....	118
<b>BLOCO 7 - CARACTERÍSTICAS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS .....</b>		<b>120</b>
AULA 1	ONDE ESTÃO AS FIGURAS? .....	120
AULA 2	DOMINÓ DE SÓLIDOS .....	122
AULA 3	DESAFIOS GEOMÉTRICOS .....	124
AULA 4	A TRILHA GEOMÉTRICA .....	125
<b>BLOCO 8 - PROPRIEDADES DAS FIGURAS PLANAS .....</b>		<b>128</b>
AULA 1	CONHECER AS FORMAS PLANAS .....	128
AULA 2	ANÁLISE DAS PROPRIEDADES .....	130
AULA 3	EIXOS DE SIMETRIA EM FIGURAS PLANAS .....	132
<b>BLOCO 9 - MEDIDA DE CAPACIDADE .....</b>		<b>134</b>
AULA 1	MEDIDA DE CAPACIDADE .....	135
AULA 2	O LITRO .....	137

## **CIÊNCIAS .....** 143

<b>BLOCO 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS .....</b>		<b>144</b>
AULA 1	ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS COMUNS .....	144
AULA 2	OS INVERTEBRADOS: PERNAS, ANTENAS, ASAS E EXOESQUELETO .....	146
AULA 3	CLASSIFICAÇÃO DOS VERTEBRADOS .....	148

# SUMÁRIO

<b>BLOCO 2 - ASTROS NO CÉU</b> .....	<b>151</b>
AULA 1 IDENTIFICANDO ASTROS .....	151
AULA 2 OS DIAS E AS NOITES .....	153
AULA 3 AS ESTAÇÕES DO ANO .....	156
<b>BLOCO 3 - O PLANETA TERRA E SEUS COMPONENTES</b> .....	<b>159</b>
AULA 1 REPRESENTAÇÕES DA TERRA .....	159
AULA 2 ATMOSFERA: O AR QUE ENVOLVE A TERRA .....	161
AULA 3 SERES VIVOS E ELEMENTOS NÃO VIVOS .....	163

## HISTÓRIA.....169

<b>BLOCO 1 – O LUGAR EM QUE SE VIVE</b> .....	<b>170</b>
AULA 1 RURAL OU URBANO? .....	170
AULA 2 COMUNIDADES QUILOMBOLAS .....	171
AULA 3 POVOS INDÍGENAS .....	174
AULA 4 A TERCEIRA IDADE .....	175
AULA 5 CULTURA E ECONOMIA DO MEIO RURAL .....	177
<b>BLOCO 2 - MODOS DE VIDA NA CIDADE E NO CAMPO</b> .....	<b>180</b>
AULA 1 SALVE, SALVE, NATUREZA! .....	180
AULA 2 OS MEIOS DE TRANSPORTE .....	182
AULA 3 TODO TRABALHO É DIGNO! .....	183
AULA 4 SERVIÇOS PÚBLICOS: UM DIREITO DE TODOS! .....	185
AULA 5 ESCOLA PARA TODOS! .....	186

## GEOGRAFIA..... 191

<b>BLOCO 1 – OS TIPOS DE TRABALHO</b> .....	<b>192</b>
AULA 1 O TRABALHO NO CAMPO E NA CIDADE .....	192
AULA 2 DIVERSIDADE DE ALIMENTOS .....	193
AULA 3 O PERCURSO DOS ALIMENTOS .....	195
AULA 4 ATIVIDADES ECONÔMICAS DO CAMPO .....	196
AULA 5 RECURSOS MINERAIS .....	198
<b>BLOCO 2 - RECURSOS NATURAIS</b> .....	<b>200</b>
AULA 1 USOS DOS RECURSOS NATURAIS NO COTIDIANO .....	200
AULA 2 RECURSOS NATURAIS E QUALIDADE DE VIDA .....	202
AULA 3 IMPACTOS DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NAS PAISAGENS .....	203
AULA 4 CONSUMO E CONSUMISMO .....	205
AULA 5 AÇÕES SUSTENTÁVEIS .....	206

## ANEXOS

nova  
escola



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Educação*

# LÍNGUA PORTUGUESA



## ASSEMBLEIA

### Habilidades do DCRC

EF15LP09, EF12LP10, EF15LP10, EF15LP11, EF15LP12, EF15LP13, EF03LP22, EF35LP10, EF35LP18, EF35LP19.

### Tipo da aula

Assembleia.

### Periodicidade

Mensal.

### Práticas de linguagem priorizadas

Oralidade; leitura/escuta (compartilhada e autônoma); escrita (compartilhada e autônoma); produção de textos.

### Materiais

- ▶ Cartolina ou papel pardo.
- ▶ Canetas hidrográficas.
- ▶ Ata da assembleia (veja modelo no anexo da página A2).

### Dinâmica

- ▶ Elaboração da pauta.
- ▶ Organização da sala.
- ▶ Revisão da pauta da semana anterior.
- ▶ Leitura, discussão e conclusão/sugestão de cada agrupamento da pauta e registro coletivo das soluções.
- ▶ Leitura das felicitações.
- ▶ Finalização e assinatura da ata.
- ▶ Ritual de passagem.

### Dificuldades antecipadas

- ▶ Respeitar os turnos de fala.
- ▶ Medo ou vergonha de expor as ideias.
- ▶ Centralizar a discussão e não ceder a palavra a outras crianças.
- ▶ Não cooperar com o grupo de trabalho.
- ▶ Recuperar a ideia sem torná-la repetitiva.
- ▶ Empregar linguagem inadequada promovendo o desrespeito.
- ▶ Sugerir ameaças ao expor uma situação de conflito.
- ▶ Desprezar as diferenças.
- ▶ Não solicitar esclarecimentos.

### Referências sobre o assunto

- ▶ ARAÚJO, Ulisses F. *Autogestão na sala de aula: as assembleias escolares*. São Paulo: Summus, 2015.
- ▶ JEONG, Choi Yun; YEONG, Kim Sun. *Fugindo das garras do gato*. São Paulo: Callis, 2009.

- ▶ PUIG, Josep Maria. *Democracia e participação escolar: proposta de atividades*. São Paulo: Moderna, 2005.



## PRATICANDO

### ORIENTAÇÕES

#### Preparação

Antes de iniciar a Assembleia, retome a definição da palavra: uma reunião que acontece periodicamente em que, por meio do diálogo, discute-se e opina-se sobre um assunto. Em seguida, faça as seguintes perguntas:

1. Existem problemas na sala ou na escola?
2. Qual a melhor forma de resolver um problema?
3. Alguém já conseguiu resolver um problema conversando com os demais colegas?
4. É difícil discutir problemas com os colegas? Por quê?
5. O que vocês fazem quando veem alguém realizando algo de bom?

As respostas das crianças podem ajudar a definir se a turma tem a prática da Assembleia instituída na rotina. Caso seja necessário, acrescente as informações necessárias sobre a importância de um momento que valorize a resolução de problemas. Ressalte a necessidade de buscar uma convivência pacífica dentro e fora da sala. Dê exemplos de resolução de problemas, estabeleça a periodicidade para a realização da Assembleia e defina as regras básicas.

Divida as crianças em **grupos**. Esta organização não deve estar pautada somente em afinidades. Utilize critérios que ajudem a compor os grupos de maneira que crianças com diferentes competências, por exemplo, uma com mais facilidade na leitura e na escrita, outra com mais facilidade de expor oralmente, fiquem juntas.

Cada grupo será responsável por uma sessão da Assembleia. Confeccione um cartaz com as datas e indique o grupo responsável por cada reunião. Deixe o cartaz visível para todos. Identifique o grupo responsável pela próxima sessão com um colete ou um crachá, para que todos o reconheçam.

A elaboração da pauta deve ocorrer durante as semanas que antecedem o dia da Assembleia. Os assuntos debatidos devem estar relacionados ao dia a dia da turma. Confeccione um cartaz dividido em três partes: MUITO BOM, NADA BOM e SOMENTE IDEIAS. Peça ao grupo responsável pela próxima sessão para ilustrar cada parte do cartaz. A pauta deverá ser registrada nesse cartaz.

Oriente as crianças a registrar os aspectos positivos e negativos da convivência na sala e acrescentar sugestões de resolução no campo SOMENTE IDEIAS. Aquelas que

não dominarem a modalidade escrita da língua devem solicitar ajuda para o grupo responsável, por isso a importância de identificá-lo.

Durante o mês que antecede a Assembleia, leia a pauta coletivamente para que as crianças comecem a refletir sobre possíveis soluções e não reescrevam situações já mencionadas. No dia que antecede a Assembleia, auxilie o grupo responsável a agrupar os assuntos de acordo com a complexidade e o tema para que a pauta não se torne exaustiva. Divida os assuntos em: POUCO GRAVES, RAZOÁVEIS, NECESSITAM DE ATENÇÃO.

Em seguida, reescreva os assuntos de acordo com a complexidade na ata, cujo modelo está anexado. Por fim, estabeleça com o grupo as responsabilidades de cada integrante.

Algumas dicas para a organização da Assembleia:

- ▶ **Iniciando a discussão:** Por ser uma discussão em que todos devem ser ouvidos, organize a turma em círculo ou semicírculo. Os grupos devem permanecer juntos; por isso, peça a um integrante do grupo responsável para identificar os lugares de cada equipe.
- ▶ **Relembrar para não esquecer:** Um integrante do grupo responsável deve lembrar as regras básicas e os combinados da última sessão.
- ▶ **Leitura da pauta:** Peça que um integrante do grupo responsável leia a pauta. Inicie pelas situações POUCO GRAVES. Pergunte para a turma se aqueles que colocaram tais críticas gostariam de se manifestar. Aguarde as manifestações e amplie as discussões para o grupo. Repita o procedimento nas situações RAZOÁVEIS e situações que NECESSITAM DE ATENÇÃO. Anote as conclusões na ata, no campo CONCLUSÕES. Em seguida, façam a leitura do campo SOMENTE IDEIAS da pauta da Assembleia. As sugestões dadas devem ser discutidas e implementadas pelo grupo por meio de uma votação. Algumas sugestões não estão relacionadas aos conflitos. Mesmo assim, reserve um tempo para apreciá-las e discuti-las. Ao final da discussão, se houver tempo disponível pergunte se alguém gostaria de acrescentar uma situação que não foi discutida. Um integrante do grupo responsável anotar os nomes daqueles que desejarem falar.
- ▶ **Felicitações:** Peça a um integrante do grupo responsável para que leia todas as felicitações descritas nes-

te campo. Para parabenizar as diferentes ações que influenciam positivamente as relações interpessoais, peça para que o grupo entregue um pequeno cartão escrito “VOCÊ FEZ A DIFERENÇA!! PARABÉNS!!!” aos nomes citados.

- ▶ **Assinatura da ata:** Leia a ata e solicite as assinaturas, efetivando o compromisso com o grupo. Uma cópia da ata deverá ser exposta no painel e um novo cartaz confeccionado para a próxima sessão.
- ▶ **Finalização:** Oriente os membros do grupo responsável a entregar o colete ou crachá para o novo grupo que assume as responsabilidades de organizar a próxima Assembleia.

## VARIAÇÕES

**Tour pela escola** – Para aprimorar o olhar das crianças para as diferentes situações que acontecem dentro e fora da sala, visite os diferentes espaços da escola, assista a um momento de diversão, recreação ou alimentação de outras turmas e questione:

- ▶ *Perceberam algum conflito?* Saliente a necessidade de se observar o modo como crianças e adultos interagem, compartilham espaços e equipamentos, verificando se todos participam das atividades.
- ▶ *Alguma coisa na escola está incomodando?* Faça perguntas que salientem a importância de todas as pessoas na comunidade escolar se sentirem acolhidas.
- ▶ *Observaram alguém ajudando outra pessoa?* Estimule-os a observar atitudes de solidariedade.
- ▶ *Notaram algum trabalho exposto? Quem fez? Identificaram a proposta?* Observar o trabalho desenvolvido por outros colegas, atribuindo importância e prestígio, ações de empatia e colaboração.

Muitas vezes, o percurso da criança é sempre o mesmo e isso dificulta identificar pontos positivos e negativos dentro da escola. O tour amplia a capacidade de ver novas perspectivas.

**Caixinha de sugestões** – Confeccione uma caixinha para que todos possam escolher entre expor a situação ou opinião no cartaz ou colocar na caixinha de sugestões.

**Cartões coloridos para votação** – Confeccione cartões que representem a opinião das crianças durante a votação dos acordos. As cores podem ser decididas coletivamente, ou sugira verde (concordo), vermelho (discordo) e branco (abstenho). Peça para que utilizem os cartões em momentos de votação.

## MINISSEMINÁRIOS



### PRATICANDO

#### Habilidades do DCRC

EF03LP26, EF15LP08, EF15LP09, EF15LP10, EF15LP11, EF15LP12, EF15LP13, EF35LP17, EF35LP18, EF35LP19, EF35LP20.

#### Tipo da aula

Miniseminários.

#### Periodicidade

Mensal.

#### Práticas de linguagem priorizadas

Oralidade.

#### Materiais

- ▶ Caixa de papelão.
- ▶ Folhas coloridas, cola, tesoura sem pontas.
- ▶ Folhas de papel sulfite.
- ▶ Caneta hidrográfica, giz de cera ou lápis de cor.

#### Dinâmica

- ▶ Apresentação oral.
- ▶ Investigação de um tema.
- ▶ Produção de recursos para arquivar pesquisas.

#### Dificuldades antecipadas

- ▶ Domínio parcial da escrita.
- ▶ Dificuldade na exposição oral.
- ▶ Pouco amadurecimento dos aspectos paralinguísticos.

#### Referências sobre o assunto

- ▶ MARTINS NETO, Irando Alves. A importância do ensino de gêneros orais na formação do aluno como sujeito ativo na sociedade. In: *Ave Palavra*. Edição Especial do Ensino de Língua Portuguesa. Agosto, 2012. Disponível em: [bit.ly/martins-neto](http://bit.ly/martins-neto). Acesso em 15 dez. 2020.
- ▶ GOMES-SANTOS, S. *A exposição oral nos anos iniciais do ensino fundamental*. São Paulo: Cortez, 2012.
- ▶ VIEIRA, Ana Regina Ferraz. Seminário escolar. In: *Diversidade textual: propostas para a sala de aula*. Formação continuada de professores/coordenado por Márcia Mendonça. Recife, MEC/CEEL, 2008. p. 275-290. Disponível em: [bit.ly/VIEIRA-AR](http://bit.ly/VIEIRA-AR). Acesso em 17 dez. 2020.
- ▶ ZANI, Juliana Bacan; BUENO, Luzia. Os gêneros orais no Programa Ler e Escrever do estado de São Paulo. *Revista Intercâmbio*, v. 26, 114-128, 2012. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x. Disponível em: [revistas.pucsp.br](http://revistas.pucsp.br). Acesso em 17 dez. 2020.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 1

#### Preparação

Antes de iniciar as apresentações dos miniseminários, será necessário definir com a turma a temática e os procedimentos de pesquisa a respeito do assunto escolhido, além da criação do “Baú das investigações”. O Baú das investigações deve ser preparado com antecedência. Utilize elementos visuais que chamem a atenção dos alunos. Se possível, crie uma simulação da abertura do baú por meio de uma chave, para que somente o aluno que estiver portando a chave possa inserir sua descoberta.

Converse com os alunos sobre miniseminários quando iniciar o trabalho com a oralidade. Você pode iniciar essa conversa a partir de perguntas, como:

- ▶ Vocês sabem o que é um miniseminário?
- ▶ Quais são suas funções e características?
- ▶ Vocês acham necessária uma preparação para apresentar um miniseminário? Por quê? Como isso deve ser feito?
- ▶ O que poderíamos criar para auxiliar a apresentação de um miniseminário?
- ▶ Quais recursos poderíamos utilizar?

Trabalhe com as crianças os pontos da investigação e preparação de recursos visuais, levando-as a refletir sobre a organização de cartazes, o uso de cores, o formato de letras que facilite a leitura, a diagramação, entre outros. Guie o momento reflexivo sobre a apresentação, perguntando sobre o papel do apresentador, participantes e espectadores do miniseminário.

Neste momento, é importante mencionar a importância da fala clara, da postura adequada, de gestos, olhares e demais recursos que, ainda que sem o uso de palavras, possuem o poder de comunicar. Por fim, converse com a turma acerca da pesquisa, incluindo o tempo necessário para ela.

Escolham um tema de interesse da turma para a pesquisa, que deverá ser realizada em casa. Priorize a pesquisa sobre temas transversais, favorecendo o trabalho interdisciplinar. Explique como será realizada a pesquisa, as perguntas a serem feitas e com quem ou em quais lugares as crianças deverão coletar as informações. A investigação deverá ser feita individualmente, mas a partir de um único tema, definido de maneira coletiva.

Peça que as crianças conversem com os seus responsáveis sobre o tema, elaborando perguntas como: “O que é? Como se faz? Para que se faz?”. É importante orientá-las para que a pesquisa não se insira no campo da opinião, mas colete dados e argumentos consistentes. Se achar necessário, oriente a busca em portais com informações

confiáveis e focados no público infantil.

Peça que as crianças anotem os resultados de pesquisa em seus cadernos ou mesmo em um editor de texto, trazendo para a sala um resumo da pesquisa em pequenos tópicos.

**Observação 1:** Caso opte por indicar a pesquisa em sites específicos, solicite o uso do *Jornal Joca* ou da *Revista Ciência Hoje das Crianças*. Ambos trazem notícias e reportagens com linguagem apropriada ao universo infantil e estão disponíveis na internet ([jornaljoca.com.br](http://jornaljoca.com.br) e [chc.org.br](http://chc.org.br), respectivamente).

**Observação 2:** Para o trabalho mais efetivo com as habilidades do DCRC que priorizam os meios digitais, promova a pesquisa em sala, utilizando laboratório de informática, se possível. Outra possibilidade é, ao final da apresentação dos alunos, expor uma curiosidade sobre o tema, com o apoio visual de slide feito em editores de texto. Caso opte por essa possibilidade, escreva o conteúdo do slide explorando diversas fontes e cores e promova a reflexão sobre esses usos.

**Observação 3:** O uso do baú tem como objetivo instigar os alunos a pesquisar os temas em questão. Como o baú sugere guardar preciosidades e objetos de valor pessoal (ou é o objeto de desejo nas histórias infantis, em que se usa o mapa para chegar ao baú do tesouro), a ideia é associar a pesquisa e o material produzido por eles a algo precioso.

#### **Roda de conversa e produção dos recursos visuais**

No dia da apresentação dos minisseminários, faça uma breve roda de conversa com os alunos para mapear como realizaram as pesquisas. Organize a turma em **duplas** para a produção do recurso visual que subsidiará as apresentações. Embora cada integrante deva preparar seu próprio material, esse momento servirá para trocar conhecimentos.

Antes da produção, retome com os alunos a funcionalidade de recursos visuais durante um minisseminário, reflexão já proposta na aula de preparação.

Solicite que, com o apoio da pesquisa, os alunos preparem um recurso visual para subsidiar a apresentação oral. Distribua para cada dupla os materiais necessários para a construção desses recursos. Nesta etapa escolar, além da criação de figuras e palavras-chave para subsidiar as apresentações, é necessário que as crianças comecem a produzir materiais mais complexos, como verbetes, tabelas, gráficos, quadros e mapas. O ideal é que, a cada minisseminário, haja a progressão na elaboração desses recursos. Oriente a criação de, no mínimo, dois recursos.

Durante o trabalho dos alunos, circule pelas duplas para acompanhar a construção dos materiais. Nesse momento, fomente reflexões a respeito da ortografia, adequação do recurso ao tema, forma e cor das letras etc. Espera-se que os alunos reflitam acerca do trabalho e façam os ajustes necessários.

#### **Apresentação**

Organize a turma em um semicírculo e converse breve-

mente sobre aspectos importantes para a apresentação oral. Organize a ordem das apresentações e peça que cada criança exponha sua curiosidade de pesquisa com o uso do recurso visual preparado durante a aula. Logo após cada apresentação, abra espaço para as perguntas da turma. Posteriormente, o aluno expositor deverá dispor sua produção visual no “Baú das investigações”. Repita a dinâmica até que todas as crianças tenham apresentado seus resultados de pesquisa.

#### **Fechamento**

Estabeleça com a turma uma relação entre o trabalho de pesquisa e a apresentação. O propósito é construir com eles a ideia de que chegaram a tais resultados, porque houve investigação e compartilhamento de descobertas. Isso iniciará o processo de pesquisa com seus alunos, de forma lúdica, o que é de extrema importância nesta idade. Sempre estabeleça a mesma relação investigativa nas demais atividades, cuja preparação envolva pesquisas ou leituras anteriores e trocas de saberes.

Para fomentar reflexões sobre o gênero oral minisseminários, promova, primeiramente, uma autoavaliação coletiva de modo oral. Indique que fará afirmações sobre os minisseminários e que, caso concordem, deverão fazer um sinal que indique “positivo”. Caso discordem, deverão fazer sinal indicando “negativo”. As afirmações indicadas estão listadas a seguir:

1. A turma usou o tom de voz adequado durante as apresentações.
2. A turma falou muito baixo durante as apresentações.
3. A turma falou muito alto durante as apresentações.
4. A turma manteve postura adequada durante as apresentações.
5. A turma manteve postura inadequada durante as apresentações.

Ao final, solicite que os alunos apresentem dicas para uma boa apresentação de um minisseminário. Espera-se que mencionem a necessidade de pesquisar o assunto a ser apresentado, a criação de recursos visuais, uma boa entonação, saber ouvir o colega, entre outros.

Ao final desta etapa, os alunos farão uma autoavaliação individual. As seguintes questões deverão ser transcritas e respondidas nos cadernos:

#### **TENHO UM MAPA DO TESOURO**

- ▶ Como o encontrei?
- ▶ Onde pesquisei?
- ▶ O que descobri?
- ▶ Qual a informação que trouxe?
- ▶ Por que essa informação é importante?
- ▶ Por que escolhi esse tema?
- ▶ Qual a conclusão a que cheguei?

## OFICINA DE ESCRITA



### PRATICANDO

#### Habilidades do DCRC

EF03LP20, EF03LP21, EF03LP13, EF35LP15.

#### Tipo da aula

Oficina de escrita.

#### Periodicidade

Quinzenal.

#### Práticas de linguagem priorizadas

Escrita de textos (compartilhada e autônoma) e produção de textos.

#### Materiais

- ▶ Cartolinas.
- ▶ Caneta hidrográfica colorida.
- ▶ Caixas de papel.
- ▶ Folha de papel sulfite ou pautada.

#### Dinâmica

- ▶ Apresentação da proposta de escrita.
- ▶ Definição do gênero a ser produzido.
- ▶ Revisão do texto escrito.

#### Dificuldades antecipadas

- ▶ Dificuldade para organizar as ideias e sequenciar informações.
- ▶ Não estabelecer relação lógica entre as linguagens verbal e não verbal.
- ▶ Criação de diálogos incoerentes.

#### Referências sobre o assunto

- ▶ KAUFMAN, Ana Maria; RODRIGUEZ, Maria Helena. *Escola, Leitura e Produção de textos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- ▶ KOCH, Ingedore Villaça. ELIAS, Vanda Maria. *Ler e escrever: estratégias de produção*. São Paulo: Contexto, 2009.
- ▶ MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- ▶ RAMOS, Paulo. *A leitura dos quadrinhos*. São Paulo: Contexto, 2009.
- ▶ SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo e Secretaria da Cultura. *Viagem Literária: Escrita Criativa*, 2017. Disponível em: [bit.ly/viagem-lit-escrita-criativa](http://bit.ly/viagem-lit-escrita-criativa). Acesso em 17 dez. 2020.
- ▶ SCHNEUWLY, Bernad; DOLZ, Joaquim. *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 1

#### Desafio das urnas coloridas

Escreva, em formato de fichas, elementos/comandos para a criação textual que comporão, em tempo real, o desafio de escrita da seguinte situação comunicativa: escrever para o outro (definição de interlocutores) ou para si mesmo; para que, desse modo, cada aluno possa retirar de uma urna o seu desafio de produção textual, combinando elementos que dependem de seu sorteio particular.

É preciso que contenha, em urnas separadas, informações em cores também diferentes. Por exemplo: uma urna verde para o nome dos gêneros textuais; uma amarela para o tema; uma vermelha para o interlocutor; uma verde para o elemento inusitado obrigatório. Explique que, nas urnas, há diferentes comandos de escrita e que cada um terá como desafio produzir um texto para alguém ou para si mesmo. Deste modo, como sugestão, apresente em cada ficha:

- ▶ A proposta do gênero a ser escrito e o conteúdo do texto.
- ▶ Outros temas e conteúdos diversos.
- ▶ Sugestões de interlocutor(es).
- ▶ Indicações do que pode ser incluído nos textos.

Nesta proposta, os alunos vão retirar de cada urna (de cores diferentes) uma ficha e combinar as informações para escrever. Para isso, precisarão respeitar o gênero, o tema, o interlocutor, a informação obrigatória. Organize-os em semicírculo e, depois, em fileiras. Caso possua na turma crianças que ainda não escrevem alfabeticamente, proponha a escrita em **duplas**, agrupando-as de acordo com seus saberes, de forma que possam auxiliar uma a outra.

Depois que todos os alunos retirarem os elementos para sua escrita, peça para que vejam a combinação de comandos que se formou e comecem a pensar no assunto, planejando as ideias no local reservado para isso no **caderno do aluno**.

Estimule-os a pensar não apenas no assunto do texto; mas, sobretudo, no propósito da produção da escrita, salientando a ideia de que escrevemos com uma finalidade e para interlocutores definidos. Para isso, é importante elaborar algumas perguntas, considerando o gênero produzido e o conteúdo abordado.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 2

#### Combinar e escrever

Após terem produzido seus planejamentos de escrita, convide-os a refletir sobre algumas questões importantes do processo de criação de um texto:

- ▶ Para que você está escrevendo?

- ▶ A quem se destina seu texto?
- ▶ O que você quer dizer?
- ▶ Como fará para organizar as ideias?
- ▶ Que linguagem será empregada para atender aos objetivos propostos?

Espera-se que identifiquem cada uma dessas informações em seu planejamento de escrita. Caso não tenham explorado alguma das respostas em seu rascunho, deverão contemplá-las antes de iniciar o processo de criação efetivamente.

Em seguida, entregue a cada aluno ou dupla, folhas pautadas para escrita e dê início à produção. Circule pela sala para acompanhar as estratégias que estão sendo utilizadas e faça intervenções, se necessário. Oriente-os para que a tarefa seja feita de modo criativo e cuidadoso, já que o texto será entregue ao interlocutor.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 3

#### Revisando

Recolha as produções escritas e faça apontamentos do que pode ser melhorado. Lembre-se de definir prioridades, pois o processo de escrita envolve muitos aspectos e seria complexo para estudantes de terceiro ano dar conta de todos eles. Sendo assim, escolha apenas elementos que já foram estudados pela turma e que serão observáveis no momento da revisão.

Devolva as produções e peça para que os alunos observem as marcações que foram feitas, reflitam sobre elas e façam as correções necessárias. Ao final da proposta, selecione alguns textos para serem compartilhados coletivamente e, em seguida, garanta que todas as produções cheguem aos seus interlocutores. Monte um mural coletivo de textos criativos, para que sejam lidos pelos demais alunos ou funcionários da escola. Em seguida, peça para que os estudantes registrem uma cópia da versão final de

seus textos no **caderno do aluno**.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 4

#### Variando

A proposta de Oficina de escrita deve acontecer de maneira sistematizada ao longo do ano. Sendo assim, é preciso considerar a ideia de que os alunos precisarão conhecer diversos gêneros para que tenham segurança de escrever dentro das características necessárias. Além disso, é fundamental levá-los a refletir sobre a importância da escrita para comunicar, registrar ideias, assegurar memórias etc.

Defina, previamente, o que irá apresentar como proposta de atividade de escrita, para que produzam textos a partir de suas hipóteses, consolidando suas aprendizagens. Utilize a dinâmica das urnas nas diferentes propostas de Oficina de escrita. Amplie a proposta sugerindo escritas que circulem pelos diferentes campos de atuação, por exemplo:

- ▶ Da vida cotidiana: registrem suas receitas preferidas, escrevam recados a outros alunos, cartas para familiares/amigos que moram distante, e-mail para se comunicar com quem está distante, diários etc.
- ▶ Da vida pública: carta do leitor, notícias da unidade escolar em um jornal ou blog da escola, campanhas de conscientização etc.
- ▶ Das práticas de estudo e pesquisa: dê as respostas e proponha que criem as perguntas sobre assunto abordados nas aulas, textos de curiosidade sobre temas estudados nas disciplinas de ciências naturais ou ciências humanas, entrevistas etc.
- ▶ Do campo artístico/literário: transcrição de textos de memória, como fábulas, mitos, lendas, contos, criação de cordéis, poemas, quadrinhas etc.

## RODAS DE NOTÍCIAS

### Habilidades do DCRC

EF15LP01, EF15LP02, EF15LP03, EF03LP18, EF03LP19, EF03LP22, EF35LP03, EF35LP04, EF35LP05, EF35LP06, EF35LP16.

### Tipo da aula

Roda de notícia.

### Periodicidade

Quinzenal.

### Práticas de linguagem priorizadas

Leitura e escuta (compartilhada e autônoma) e oralidade.

### Materiais

- ▶ Recortes de notícias.
- ▶ Imagens e fotos.
- ▶ Revistas e jornais.
- ▶ Lápis, caneta e borracha.

### Dinâmica

- ▶ Organização do espaço físico.
- ▶ Averiguação de conhecimentos prévios.
- ▶ Identificação e leitura das notícias.
- ▶ Discussão da leitura.
- ▶ Apresentação das impressões construídas no decorrer da roda de notícias.

### Dificuldades antecipadas

- ▶ Dificuldades em compreender as notícias apresentadas.
- ▶ Não identificar as relações entre a manchete e o corpo do texto.
- ▶ Dificuldade para relacionar as imagens/fotografias às notícias expostas em sala.

### Referências sobre o assunto

- ▶ ARAÚJO, Djarjo Dias. Extra! Extra! Notícias na sala de aula! In: *Diversidade textual: propostas para a sala de aula*. Formação continuada de professores / coordenado por Márcia Mendonça. Recife, MEC/CEEL, 2008, p. 197-206. Disponível em: bit.ly/ARAÚJO-Djarjo. Acesso em 17 dez. 2020.
- ▶ SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, dez. 2002, p. 143-160.

- ▶ CALDAS, Graça. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 117-130, jan./abr. 2006. Disponível em: bit.ly/CALDAS-G. Acesso em 17 dez. 2020.



## PRATICANDO

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 1

#### Hora da notícia

Ao escolher os textos para a roda de notícias, opte por materiais com diagramação que contenham fotos ou textos não verbais que auxiliem os alunos a antecipar o conteúdo da notícia. O ideal é que o tamanho das letras não seja pequeno e que a temática esteja de acordo com a faixa etária das crianças.

Cole nas paredes da sala recortes de imagens ou textos de notícias publicadas recentemente. Se possível, espalhe em cada ponto da sala objetos, como: televisão (pode ser uma representação), rádio, celular e notebook. Forme uma roda de conversa e peça aos alunos que observem os recortes e as imagens das notícias pregados nas paredes, bem como os objetos dispostos na sala.

Em seguida, solicite que todos leiam as notícias, analisando seus elementos visuais, como fotografias, gráficos e títulos. Uma vez que a letra de imprensa (maiúscula e minúscula) é muito presente em textos de jornais, certifique-se de que todos os alunos já compreendam e leiam fluentemente essa grafia. Caso contrário, organize-os em **duplas** para facilitar as aprendizagens, promover a construção de competências e garantir um relacionamento cooperativo e construtivo.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 2

#### Imagem também é notícia

Para guiar as discussões na roda de notícias, faça os seguintes questionamentos:

- ▶ O que você ouviu falar sobre as notícias expostas na sala?
- ▶ Qual a importância da imagem em uma notícia?
- ▶ Todas as notícias apresentam fotografias?
- ▶ A presença da fotografia despertou mais ou menos curiosidade em ler o texto escrito?
- ▶ Observar a fotografia auxiliou a compreender o título/manchete?

Ouçã as contribuições dos alunos e explique-lhes qual é a função de uma notícia, enfatizando como fotografias, títulos e demais elementos gráficos conseguem informar ou explicar algum acontecimento.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 3

### Explorar imagens

Selecione notícias que contenham imagens relacionadas a acontecimentos atuais e pertinentes ao universo de seus alunos. As notícias selecionadas deverão estar ao alcance de todos, no centro da roda de notícias, espalhadas. Explique que os leitores costumam ficar atentos às imagens e aos títulos antes de lerem a notícia na íntegra.

Solicite que os alunos formem **pequenos grupos**. Cada grupo deve escolher uma notícia e observar as imagens e os títulos. Depois de alguns minutos, peça que os grupos leiam a notícia que escolheram e expliquem o que entenderam.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 4

### Contando a notícia

Para finalizar a roda do dia, escolha alguns alunos, representantes de cada grupo, para contarem a notícia de seu grupo, mostrando a imagem e comentando-a para todos. Essa é uma forma de sintetizar as leituras feitas.

### Variação 1 – SALA DE INFORMÁTICA

Os alunos deverão utilizar a sala de informática ou algum aparelho tecnológico com acesso à internet para pesquisar notícias e imagens que marcaram o mundo. Eles deverão apresentar e ler suas notícias e imagens, socializando as informações com seus amigos.

### Variação 2 – CARTAZ DE NOTÍCIAS

Organize as crianças em grupos, definidos pela proxi-

midade dos resultados de pesquisa. Distribua para cada grupo os materiais necessários para a construção de um cartaz de notícias. Sugira que os alunos construam cartazes sobre as fotografias de notícias trabalhadas em sala. As produções dos alunos poderão ser expostas no pátio, no mural escolar ou em outro ambiente de ampla visibilidade. Assim, o material produzido em sala será um canal de informação e um espaço democrático de interatividade entre os alunos. Além disso, toda a comunidade terá acesso ao processo final do trabalho realizado em sala.

### Variação 3 – GÊNERO NOTÍCIA

Os alunos deverão expor individualmente ou em equipe o conhecimento adquirido e as leituras realizadas em sala sobre as notícias/imagens trabalhadas. A finalidade das leituras de notícias é aproximar o aluno desse gênero e desenvolver um saber crítico/reflexivo diante das informações do dia a dia. Resgatar os conhecimentos prévios é uma prática essencial para uma aprendizagem significativa. Provavelmente, os alunos vão compartilhar muitas informações, pois é um gênero comum no contexto familiar. Trabalhe a postura da voz, a linguagem, a interpretação dos fatos, entre outros aspectos. Oriente-os a escolher uma notícia e lê-la individualmente antes de lerem para a turma, a fim de que se familiarizarem com o assunto a ser apresentado.

## RODA DE LEITURA



### PRATICANDO

#### Habilidades do DCRC

EF15LP01, EF15LP02, EF15LP04, EF15LP14, EF15LP15, EF15LP18, EF03LP27, EF35LP01, EF35LP02, EF35LP06, EF35LP21, EF35LP22, EF35LP23, EF35LP24, EF35LP28.

#### Tipo da aula

Roda de leitura.

#### Periodicidade

Semanal.

#### Práticas de linguagem priorizadas

Leitura/escuta (compartilhada e autônoma).

#### Materiais

- ▶ Livros literários adequados para a faixa etária.
- ▶ Materiais para criar a cenografia de circo.
- ▶ Cartolina, canetas hidrográficas, tesoura sem pontas.

#### Dinâmica

- ▶ Sensibilização (reconhecimento da dimensão lúdica do texto literário).
- ▶ Organização do espaço de leitura.
- ▶ Estabelecimento de expectativas sobre a obra a ser lida.
- ▶ Leitura e discussão.
- ▶ Registros das impressões.

#### Dificuldades antecipadas

- ▶ Falta de motivação para realizar as leituras ou participar das discussões coletivas.
- ▶ Dificuldades em decodificar o texto.
- ▶ Dificuldades em expor oralmente as impressões da leitura realizada.

#### Referências sobre o assunto

- ▶ COSSON, R.; SOUZA, R. J. Letramento literário: uma proposta para a sala de aula. *Caderno de Formação: formação de professores, didática de conteúdos*. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2011, v. 2, p. 101-108. Disponível em: [bit.ly/COSSON-R](http://bit.ly/COSSON-R). Acesso em 17 dez. 2020.
- ▶ BRAUN, Patricia; VIANNA, Márcia Marin. Rodas de Leitura como Estratégias de Ensino e Aprendizagem. In: PLETSCHE, M. D.; RIZO, G. (orgs.). *Cultura e formação: contribuições para a prática docente*. Seropédica (RJ): Editora da UFRRJ, 2010.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 1

#### Leitura como espetáculo

No ambiente em que serão realizadas as rodas de leitura, os alunos deverão ser organizados em círculo ou semicírculo. Se possível, providencie tapetes ou almofadas para que todos possam sentar de maneira confortável no chão. A leitura é um espetáculo que todos podem apreciar: é prazerosa e estimula a aquisição de conhecimentos sobre o mundo e sobre si mesmo.

Compare o circo enquanto expressão artística e cultural com a prática de leitura individual e coletiva. Dessa maneira, crie expectativas em relação à leitura comentando sobre como ela pode ser interessante, divertida quando feita em voz alta e expressiva em interação com o outro. Assim como o circo, ler é uma atividade de entretenimento.

Nessa fase, como as crianças provavelmente já conseguem relacionar os efeitos de sentido entre elementos verbais e não verbais em textos multissemióticos, solicite que realizem a escolha da obra a ser lida individualmente, com base em critérios, como título da obra, nome do autor, ilustrações, capa e gênero textual.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 2

#### Cartas mágicas

Selecione e realize uma leitura prévia da obra no intuito de torná-la mais expressiva em voz alta. Selecione um livro que apresente elementos multissemióticos, para que se analise os efeitos de sentido decorrentes da relação entre a linguagem verbal e não verbal.

Solicite, após a escolha do livro, que os alunos se organizem em círculo e inicie pela leitura de um livro que não foi escolhido pelos estudantes, observando os elementos da capa e contracapa (título, autor, imagens, entre outros), realizando uma leitura prévia das ilustrações que constam no interior da obra.

Faça uma leitura em voz alta com o livro voltado para os estudantes. Dessa forma, poderão observar as ilustrações enquanto escutam a história. Inicie o momento das discussões para que todos apresentem pontos de vista, destacando as informações mais relevantes, tais como: tema, personagens, enredo, tempo e espaço, relacionando o texto com a realidade. Esses elementos serão evidenciados pelo leitor por meio da interação com as Cartas mágicas, que devem ser confeccionadas com antecedência pelo professor. Cada carta apresentará um questionamento. A seguir, algumas sugestões:

- ▶ Quem é o autor do texto/obra?
- ▶ Qual o título do texto/livro?
- ▶ Do que o texto/livro fala?
- ▶ Gostei (não gostei) da parte em que...

- ▶ Achei engraçado quando...
- ▶ Não sabia que...
- ▶ A ilustração que mais gostei foi...
- ▶ Indico o texto ao meu colega, porque...

Um aluno voluntário deverá escolher uma carta e responder à questão com base na leitura individual que fez. Discuta sobre as respostas apresentadas, observando se estão adequadas.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 3

#### Diário de leitura

Organize um diário de leitura que pode ser desenvolvido em um pequeno caderno. Ele terá a função de registrar e conservar impressões e reações sobre a obra lida. Esta ferramenta vai possibilitar a retomada das leituras para análise da evolução do gosto pessoal do próprio estudante.

É uma etapa interessante para realizar apreciações na escrita daquilo que foi discutido oralmente com o grupo. Dessa maneira, sugere-se que produzam comentários sobre a data de leitura, título da obra, nome do autor, quantidade de páginas, o que mais gostaram, o que menos gostaram, se há ilustrações etc.

Além desses elementos, os alunos podem desenvolver uma ilustração que represente a obra lida. Deve-se partir do pressuposto de que o diário é um instrumento particular; por isso, podem incluir relatos mais subjetivos.

#### Variação 1 – LEITURA DRAMATIZADA OU SARAU

Para os gêneros dos textos dramáticos (teatro) e poéticos (cordel e poesia), é possível desenvolver um trabalho de dramatização ou sarau, o que também pode ser abordado como um segmento do espetáculo circense. Propicie a leitura dramatizada e não a encenação completa, pois exigirá habilidades artísticas de atuação complexas. Priorize habilidades leitoras como a entonação (leitura em voz alta) e os efeitos de sentido do texto. Defina o espaço da cena e a divisão dos papéis entre estudantes. Com isso, eles poderão participar ativamente de outros tipos de atividades que envolvem leitura, recontando oralmente os textos literários lidos.

#### Variação 2 – NARRATIVA EM CENA

Permita que os alunos encenem os textos narrativos para explorar as características das obras literárias. Desta maneira, por meio da exposição oral, poderão recontar o que leram, mas sem exigir habilidades complexas de atuação. O objetivo é focar no enredo, personagens e diálogos. Explore também os elementos não verbais da obra literária. Eles podem utilizar as imagens da história e recontar o texto com base nos recursos visuais de suas próprias leituras. Com esta estratégia, pode-se construir o espaço de cena com base na ideia do espetáculo circense, em que a apresentação dos estudantes será a atração principal.

#### Variação 3 – CIRCO DE LEITURA ITINERANTE

O circo é uma expressão artística caracterizada pelo movimento. Está em constante mudança, passando por diferentes cidades, estados e até países. Os alunos podem movimentar-se pelos diferentes espaços da escola ou fora dela (locais públicos como praças, parques), levando o cir-

co de leitura para fora da sala.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 4

#### Compartilhado histórias reais

Convide a turma para sentar em círculo e compartilhar histórias vivenciadas no dia a dia. A proposta é que todos os alunos relatem uma história real, feliz ou triste, que julgarem importante para ser compartilhado com os amigos. Ressalte que esse momento é muito especial, porque cada um falará de uma coisa autêntica e cheia de sentimentos verdadeiros, que precisam ser respeitados por todos. Incentive-os a pensar em detalhes na hora do seu relato, como onde se passou a história, se era noite ou dia, se estava sozinho, o que sentiu. Em seguida, convide-os a escolher um título para a história descrita. Anote cada título escolhido e o autor da história.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 5

#### Escrevendo histórias

Inicie a vivência retomando a importância do momento em que todos compartilharam as suas histórias. Registre no quadro os títulos escolhidos na proposta anterior e, a cada título escrito, pergunte quem é o autor da história.

Depois de relembrar as histórias contadas, peça para que cada aluno escreva em uma folha a história que contou na aula anterior, iniciando pelo registro do título. Explique que todos devem caprichar na letra e na ortografia, pois as histórias vão compor o livro da turma. Durante a semana, faça coletivamente as correções ortográficas, antes da realização da outra atividade de roda de leitura.

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 6

Inicie o encontro elogiando a construção das histórias. Nessa aula, a turma deverá escolher um título para o livro. Anote as sugestões no quadro e faça uma votação para escolher o melhor título.

Depois, peça para que todos os alunos desenhem uma capa para o livro. Exponha todos os trabalhos no quadro e facilite a apreciação para, depois, escolher por meio de uma votação o desenho que mais representa as histórias criadas.

Sorteie o livro entre os estudantes para que possam levar para casa e ler com seus familiares. Depois que todos levarem o livro, ele poderá ser entregue na biblioteca da escola ou ficar no acervo de livros da sala.

#### Variação 1 - IMAGINAÇÃO

Se a turma apresentar dificuldade para relatar histórias reais, pode-se sugerir que imaginem histórias e contem para os colegas. Ou, ainda, reproduzam histórias que ouviram de seus familiares.

#### Variação 2 – DIVERSIFICANDO OS GÊNEROS

É possível escolher um gênero textual e escrever uma história compartilhada com a colaboração de todos da turma.

#### Variação 3 – QUEBRA-CABEÇA DE HISTÓRIA

Transcreva a história construída pela turma para uma cartolina e entregue pequenos pedaços de papel para que façam desenhos sobre ela e decorem o texto, colando os desenhos na cartolina.

## TEMPO PARA GOSTAR DE LER

### Habilidades do DCRC

EF15LP02, EF12LP02, EF01LP01, CEEF01LP01, EF15LP15, EF02LP26, EF35LP02, EF12LP18.

### Tipo da aula

Tempo para gostar de ler.

### Periodicidade

Diariamente.

### Práticas de linguagem priorizadas

Artístico-literárias.

### Materiais

- ▶ Cantinho da leitura (estante bem decorada com diversos livros, HQs, contos de fadas, fábulas, par-lendas, quadrinhas, poemas, cordéis, trava-línguas, revistas, panfletos, receitas culinárias, receita médica, manual de instruções, bula de remédio, curiosidades, adivinhas, ficha técnica etc.).
- ▶ Tapete colorido.
- ▶ Almofadas coloridas.
- ▶ Caixa de leitura.
- ▶ Varal ou cruzetas de roupa.
- ▶ Vários livros do PAIC+ prosa e poesia e outros (para pendurar no varal ou na cruzeta).
- ▶ Ficha de leitura.
- ▶ Sacola de leitura decorada.
- ▶ Caminhão de brinquedo.
- ▶ Vários textos impressos (HQs).
- ▶ Papel dupla face ou cartolina.
- ▶ Tesoura sem ponta e cola.
- ▶ Livros (contos de fadas, fábulas, entre outros).
- ▶ Linha nylon.
- ▶ Panelas, colheres, pratos.
- ▶ Mesa decorada.
- ▶ Textos impressos (receitas culinárias, receita médica, manual de instruções, bula de remédio, curiosidades, adivinhas, ficha técnica).
- ▶ Opções de lanche.
- ▶ Revistas e/ou panfletos.
- ▶ Fita gomada.
- ▶ Caixa de som.
- ▶ Pen-drive.
- ▶ Caixa grande e decorada.
- ▶ Violão.

### Dinâmicas

- ▶ Varal de leitura.
- ▶ Caminhão da leitura.
- ▶ Leitura na árvore.
- ▶ Self-service da leitura.
- ▶ Piquenique da leitura.
- ▶ Caixa surpresa.

### Dificuldades antecipadas

- ▶ Dificuldade na leitura de algumas palavras.

### Referências sobre o assunto

- ▶ SOARES, Cristina; ESTEVES, Regina; BEZERRA, Tâmara. no lugar de *Eu conto contigo*. Fortaleza: SEDUC, s/d. Disponível em: [bit.ly/SOARES-Cristina](http://bit.ly/SOARES-Cristina). Acesso em 17 dez. 2020.



## PRATICANDO

### ORIENTAÇÕES DINÂMICA 1

#### Varal da leitura

Antecipadamente, organize um espaço para leitura. Organize, também, um varal ou cruzetas com vários livros do PAIC+ pendurados. O espaço deve estar bem organizado e decorado. Inicie a atividade, mostrando o varal de leitura e peça aos alunos que retirem um livro do varal. Em seguida, observem a capa, leiam as informações, folheiem, observando as imagens. Pergunte:

- ▶ No livro que vocês escolheram, os personagens são animais ou humanos?
- ▶ Sobre o que fala esse livro?
- ▶ Por que você escolheu esse livro?

Após essa discussão, entregue uma sacola de leitura para cada aluno, para que possam levar o livro para casa e ler com a família.

Abaixo segue uma tabela para auxiliar na sua autoavaliação:

PERGUNTAS		
SELECIONEI VÁRIOS LIVROS?		
ORGANIZEI UM ESPAÇO ACONCHEGANTE E PROPÍCIO PARA LEITURA?		
DECOREI O ESPAÇO DE MODO QUE CHAMASSE A ATENÇÃO DOS ALUNOS?		
MEUS ALUNOS LERAM OS LIVROS EXPOSTOS E INTERAGIRAM COM SEUS COLEGAS?		
MEUS ALUNOS DEMONSTRARAM INTERESSE PELA LEITURA?		

A expectativa é de que você marque X na mão verde, comprovando que sua prática funcionou. Caso marque a mão vermelha, reveja o que deve ser melhorado em sua prática.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 2

### Caminhão da leitura

Antecipadamente, arranje um caminhão de brinquedo com várias HQs dentro. Selecione uma música infantil e providencie uma caixa de som para a sala. Deixe disponível para o momento que irá precisar. Organize um espaço para leitura. O espaço deve estar bem organizado e decorado.

Organize um círculo e inicie a atividade, mostrando que o carro das HQs deve passar de mão em mão. Todos devem manuseá-lo ao som da música. Quando a música parar, o carro estará nas mãos de algum estudante, que escolherá um texto disponível dentro do carro para ler. É importante não didatizar o momento, mas estimular a fruição da leitura.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 3

### Leitura na árvore

Organize um espaço para leitura dentro da escola. Se houver uma árvore, pendure nela, com linha nylon, vários livros, deixando-a bastante decorada. Se não houver uma árvore, confeccione, com antecedência, uma de papel dupla face ou de TNT e fixe com fita gomada os livros escolhidos para serem expostos.

Inicie a atividade, estimulando a curiosidade dos alunos. Pergunte:

- ▶ O que iremos fazer hoje?
- ▶ Onde será a leitura?

Espera-se que digam que irão ler fora da sala, em outro espaço da escola. Incentive-os a pensar em qual espaço será feita a leitura. Depois, leve-os para a árvore da leitura e pergunte:

- ▶ O que vocês veem?

Espera-se que os alunos apreciem o espaço e digam que veem vários livros passando a manuseá-los. Em seguida, peça que cada um escolha o seu livro e retire-o da árvore para lê-lo. Após a leitura, você poderá fazer algumas perguntas no sentido de estimulá-los. É importante não didatizar/engessar o momento.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 4

### Self-service da leitura

Organize um espaço para o self-service da leitura com mesas, pratos, colheres, panelas e vários textos: receitas culinárias, receita médica, manual de instruções, bula de remédio, curiosidades, adivinhas, ficha técnica. Os textos devem ser o mais variados possível.

Inicie a atividade, estimulando os alunos a ler a atividade do dia no **caderno do aluno**. Pergunte:

- ▶ O que iremos fazer hoje?
- ▶ Como será a leitura?
- ▶ Vocês já ouviram falar em self-service? O que é isso?

Espera-se que digam que irão ler de uma forma diferente e que a leitura será em um restaurante. Defina o termo self-service como um suporte, em que há vários tipos de comidas e que a pessoa pode escolher qual comida irá colocar em seu prato.

Em seguida, diga aos alunos que eles irão fazer o mesmo dentro da sala, mostrando a mesa com vários pratos, colheres e panelas. Diga que cada um deverá retirar a quantidade de textos que quiser e colocar dentro do prato assim como fazem nos restaurantes.

Organize-os em fila, para que cada um possa pegar seu prato, colher e escolher seus textos. Depois, deverão seguir para suas carteiras ou cantinho da leitura (em cima do tapete ou da almofada) e apreciar a leitura dos textos escolhidos. Torne esse momento especial a fim de que eles tenham prazer em ler.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 5

### Piquenique da leitura

Organize um espaço fora da sala (local ao ar livre - pode ser embaixo de uma árvore, salão ou campo de futebol que há na escola) com tapete bem colorido, opções de lanche, como bolos, frutas, sucos, biscoitos, salgados, entre outras opções.

Inicie a atividade, estimulando os alunos a ler a atividade do dia no **caderno do aluno**. Pergunte:

- ▶ O que iremos fazer hoje?
- ▶ Como será a leitura?
- ▶ Vocês já ouviram falar em piquenique?
- ▶ O que tem em um piquenique?
- ▶ É possível fazer um piquenique da leitura?

Espera-se que digam que irão ler de uma forma diferente e que já ouviram falar em piquenique. No piquenique, há vários alimentos que poderão ser desfrutados por todos. Alguns podem apresentar dúvidas se é ou não possível fazer um piquenique da leitura, alegando que não viram isso antes. Outros podem dizer que é possível, mas é preciso que, além de comidas, haja livros ou textos para realizar a leitura.

Diga que eles irão participar de um piquenique dentro da escola. Pergunte:

- ▶ Em que local da escola será o piquenique?

Espera-se que os alunos digam que será em um espaço livre (embaixo de árvores ou em outros espaços). Conduza-os até o espaço, onde será realizada a proposta. Explique que cada um deverá escolher uma revista, panfleto ou outros materiais para ler.

Faça discussão oral sobre os materiais que serão lidos para estimular o hábito da leitura. Se possível, entregue uma sacola de leitura para cada aluno, para que possam levar as revistas e/ou panfletos para casa e ler com a família.

## ORIENTAÇÕES DINÂMICA 6

### Caixa surpresa

Organize um cantinho da leitura com tapetes, almofadas, estante com livros, caixa de leitura, sacola de leitura,

banco do leitor ou cadeira do leitor, entre outros objetos que chamem a atenção dos alunos.

Inicie a atividade, mostrando a caixa surpresa e pergunte:

- ▶ O que vocês acham que tem dentro desta caixa?

Cante a música *O que será que tem dentro dessa caixa?*, (disponível em: [youtu.be/ypBHIwHRW4Q](https://youtu.be/ypBHIwHRW4Q)). Se possível, leve um violão para sala e cante a música, fazendo indagações, a fim de despertar a curiosidade dos alunos, estimulando-os a descobrir o que há dentro da caixa surpresa.

Peça que algumas crianças coloquem a mão dentro da caixa para tentar descobrir o que há dentro dela. Continue cantando a canção, até que toda a turma descubra o que há dentro da caixa surpresa. Peça para que cada aluno retire um texto de dentro da caixa e faça a leitura. Deixe-os bem à vontade para escolher que texto ler.

## RETOMANDO

### Orientações

Finalize a atividade, organizando uma roda de conversa para que cada aluno tenha a oportunidade de falar sobre as práticas diversificadas de leitura realizadas durante a semana. Dê oportunidade para que os alunos expressem seus sentimentos e lembranças sobre o “Tempo para gostar de ler”. Motive-os a refletir sobre todas as práticas de leitura. Pergunte:

- ▶ Quais das atividades realizadas durante a semana vocês mais gostaram? Por quê?
- ▶ Qual a que menos gostaram? Por quê?

Espera-se que citem as atividades que gostaram e justifiquem o porquê. Ouça as respostas e pense em outras estratégias para prática de leitura diferenciada em sala.

# 1

# DIÁRIOS

## HABILIDADES DO DCRC

**EF03LP07**

Identificar a função na leitura e usar na escrita ponto final, ponto de interrogação, ponto de exclamação e, em diálogos (discurso direto), dois-pontos e travessão.

**EF03LP12**

Ler e compreender, com autonomia, cartas pessoais e diários, com expressão de sentimentos e opiniões, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero carta e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

**EF03LP13**

Planejar e produzir cartas pessoais e diários, com expressão de sentimentos e opiniões, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções dos gêneros carta e diário e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

**EF03LP17**

Identificar e reproduzir, em gêneros epistolares e diários, a formatação própria desses textos (relatos de acontecimentos, expressão de vivências, emoções, opiniões ou críticas) e a diagramação específica dos textos desses gêneros (data, saudação, corpo do texto, despedida, assinatura).

**EF15LP01**

Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

**EF15LP02**

Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático,

bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.

**EF15LP03**

Localizar informações explícitas em textos.

**EF15LP05**

Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.

**EF15LP07**

Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital.

**EF15LP12**

Atribuir significado a aspectos não linguísticos (paralinguísticos) observados na fala, como direção do olhar, riso, gestos, movimentos da cabeça (de concordância ou discordância), expressão corporal, tom de voz.

**EF15LP13**

Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

**EF35LP08**

Utilizar, ao produzir um texto, recursos de referência (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos), vocabulário apropriado ao gênero, recursos de coesão pronominal (pronomes anafóricos) e articuladores de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão, comparação), com nível suficiente de informatividade.

**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.

**EF35LP30**

Diferenciar discurso indireto e discurso direto, determinando o efeito de sentido de verbos de enunciação e explicando o uso de variedades linguísticas no discurso direto, quando for o caso.

**EF35LP10**

Identificar gêneros do discurso oral, utilizados em diferentes situações e contextos comunicativos, e suas características linguístico-expressivas e composicionais (conversação espontânea, conversação telefônica, entrevistas pessoais, entrevistas no rádio ou na TV, debate, noticiário de rádio e TV, narração de jogos esportivos no rádio e TV, aula, debate etc.).

**EF35LP11**

Ouvir gravações, canções, textos falados em diferentes variedades linguísticas, identificando características regionais, urbanas e rurais da fala e respeitando as diversas variedades linguísticas como características do uso da língua por diferentes grupos regionais ou diferentes culturas locais, rejeitando preconceitos linguísticos.

**EF35LP14**

Identificar em textos e usar na produção textual pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos, como recurso coesivo anafórico.

**EF15LP06**

Reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação.

### Sobre esta proposta

Nesta sequência de atividades, o gênero diário será trabalhado dentro das diversas práticas de linguagem. Inicie perguntando se alguém da turma já escreveu um diário e, em caso afirmativo, como foi a experiência. Ouça o que eles têm a dizer a esse respeito e amplie a discussão questionando-os sobre a função desse gênero textual e os tipos de diário dos quais eles já ouviram falar. Provavelmente eles conheçam apenas os diários pessoais. É interessante comentar que os diários são utilizados tam-

bém para manifestações públicas e comunitárias, com o objetivo de narrar ou registrar acontecimentos ou dados de determinado grupo social; alguns exemplos são o diário de classe (apresente a eles o diário da turma e explique para que serve), diário de bordo, diário de viagem e diário de guerra.

Informe aos alunos que, por um período, eles vão se dedicar ao estudo do gênero diário, que expressa, por escrito, a vida de uma pessoa por ela mesma, e que qualquer pessoa pode escrever um diário, bastando iniciativa e compromisso.

Este bloco é uma sequência didática de propostas com foco no gênero diário e nos campos de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Recomenda-se o uso desta sequência na ordem apresentada.

### Referências sobre o assunto

CLARA, R. A.; ALTENFELDER, A. H. *Se bem me lembro...* Olimpíada de Língua Portuguesa. São Paulo: Cenpec / Fundação Itaú Social; Brasília, DF: MEC, 2008.

LEMOV, D. *Aula nota 10: 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência*. Tradução Leda Beck; consultoria e revisão técnica Guiomar Namó de Mello e Paula Louzано. São Paulo: Da Boa Prosa / Fundação Lemann, 2011.

LERNER, D. *Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário*. Porto Alegre: Penso, 2002.

PEREIRA, M. H. M. SILVA, J. B. O gênero diário pessoal: como se confecciona o íntimo. *Revista Línguas & Letras*, Unioeste, v. 16, n. 34, 2015.

VIEIRA, M. L. *Produção de textos escritos: construção de espaços de interlocução*. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005. p. 11-21.

AULA 1 - PÁGINA 10

## CONHECENDO O GÊNERO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e nos campos de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de leitura.

### Objetivo específico

- ▶ Conhecer o gênero diário e sua função social.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Reconstrução das condições de produção e recepção de textos e estratégias de leitura.

### Prática de linguagem

- ▶ Leitura e escuta (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ Cartolinas ou papel *kraft*.
- ▶ Caneta hidrográfica.
- ▶ Bloco de folhas pautadas ou cadernos.

### Informações sobre o gênero

Os gêneros que expressam, por escrito, a vida de uma pessoa por ela mesma são autobiográficos. Nesse grupo está o diário pessoal, escrito de modo informal e subjetivo,



no qual o autor registra seu cotidiano de modo íntimo. Esse gênero reflete, portanto, a individualidade de seu enunciatador. Os elementos constitutivos dos diários pessoais são variáveis, já que cada pessoa pode escrever nele assuntos diversos, de formas também diversas. Entretanto, sua estrutura apresenta elementos essenciais e comuns, como tema, forma, linguagem em primeira pessoa, tempo e interlocução. Qualquer pessoa pode ter um diário, bastando para isso compromisso e iniciativa. Suas funções são variadas, a depender da intenção do autor: guardar segredos, guardar lembranças, expressar sentimentos e pensamentos, manter um registro do cotidiano etc.

### Dificuldades antecipadas

No início do 3º ano, a expectativa é que os alunos já tenham construído o sistema de escrita alfabética e que, assim, leiam e escrevam de forma autônoma. O desafio é ampliar a fluência na leitura e na escrita com base em textos orais e escritos, inseridos em contextos reais ou imaginários.

### Orientações

Proponha aos alunos que realizem uma análise do texto apresentado no material e que, na sequência, respondam às questões levantando hipóteses sobre o tema que será estudado. Esse momento é oportuno para realizar uma **avaliação diagnóstica** a respeito do que os alunos já sabem sobre o assunto que será abordado ao longo deste bloco.

Para estimulá-los a analisar o texto, questione a turma sobre o que vem a ser “escrita íntima”. Diga que se trata de

um tipo de escrita que tem como característica expressar, na primeira pessoa do discurso, a subjetividade ou o íntimo de alguém; ou seja, é aquela escrita em que o autor fala de si, de sua vida, expondo pensamentos, sentimentos, desejos, particularidades etc.

Informe aos alunos que o gênero diário pessoal está relacionado às atividades diárias dos indivíduos e, dessa forma, é mais “maleável”, isto é, não segue regras definidas, permitindo registros pessoais. Essa prática de registro íntimo é muito antiga, mas ainda é bastante comum nos dias de hoje. Faça alguns questionamentos que levem os alunos à reflexão sobre o gênero.

- Quem produz o diário? (Espera-se que saibam que qualquer pessoa pode ter um diário pessoal, em diferentes suportes: papéis, agendas, cadernos, aplicativos, sites etc.)
- Por que alguém escreve um diário pessoal? (É esperado que os alunos respondam que, no diário, o autor geralmente relata o que há de mais íntimo.

Muitos escondem e trancam seus diários para garantir que seus segredos sejam bem guardados. A escrita em sigilo atravessa os tempos e muitos escreventes de diários continuam praticando-a. No entanto, os diários também podem cumprir outras funções, como registrar lembranças e situações do cotidiano.

- A seleção de assuntos a escrever é importante?

O autor de um diário geralmente escreve sobre si: confissões, segredos, inquietações, relatos de vivências, emoções, críticas, opiniões etc. Amplie o olhar dos alunos sobre a escrita de diário, compartilhando reflexões e questionamentos.

- O autor de diário pode inserir recursos visuais nos textos: embalagens de produtos, ingressos, papéis de balas e outros. Por que isso seria importante? O que significam esses recursos? (Espera-se que percebam como tais elementos ajudam a ilustrar ou a contar a história da pessoa, complementando as informações registradas ou até mesmo substituindo-as. É muito comum que isso ocorra, servindo como um elemento tangível de alguma lembrança. O gênero diário pessoal possibilita um estilo individual de escrita ou registro.
- Por que alguém teria o diário como um amigo fiel, um confidente?

O diário é um “confidente que não emite opinião”. Apenas “guarda o segredo”.

- O que significa uma escrita particularizada?

Uma escrita com uso de apelidos, segredos abreviados, criação de nomes fictícios, nomes de “amigos imaginários”, códigos etc. O escrevente conta os fatos como quer, na ordem que quer e, pode, também, ocultar algo.

Espera-se que os alunos percebam as principais características do gênero apresentadas e se animem a descobrir mais sobre ele. Ao final, retome as perguntas oralmente e valide as respostas dadas por eles. Informe que um diário pode ser produzido em diferentes suportes como papéis soltos, agendas, cadernos e até mesmo sites ou aplicativos.

• Você sabe dizer o que é escrito íntimo?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 • Qualquer pessoa pode produzir um diário? Como ele pode ser?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 • Por que alguém escreve um diário pessoal?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 • Você acha importante selecionar os assuntos que serão escritos em um diário? Justifique.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**PRATICANDO**

Vamos ler e analisar os escritos pessoais extraídos de diários? Todos eles foram autorizados por seus autores:

21 de dezembro

Nossa, diário!  
 Passou tanto tempo que não escrevia em você! É que dei um tempo para nós!  
 O natal está chegando... Vi-va! Época de refletir sobre nossos erros e acertos.  
 Acho, então, que não serei mais amiga da Vic. Ela é muito mimada e folgada.  
 Vai que eu entro nessa onda...  
 Ho, ho, ho

**TIPO DE TEXTO: LINGUAGEM PROFISSIONAL**

## PRATICANDO

### Orientações

Inicie a proposta organizando os alunos em duplas. Opte por unir alunos com conhecimentos heterogêneos. Depois, solicite que leiam os trechos retirados de um diário fictício. Após a leitura, peça às duplas que respondam aos questionamentos. Circule pela sala e acompanhe o trabalho de cada uma, auxiliando-as quando necessário. Em seguida, abra uma discussão coletiva sobre as respostas dadas, convidando os alunos a compartilhar as hipóteses para os seguintes questionamentos:

- ▶ O que esses textos expressam? (Espera-se que os alunos observem que se tratam de expressões escritas sobre a individualidade de alguém, isto é, no âmbito íntimo, dos sentimentos e dos pensamentos de uma pessoa, no caso, dos próprios autores dos textos.)
- ▶ Para quem se escreve? (É esperado que os alunos observem que é um diálogo com o próprio objeto diário, mas funciona, na verdade, como uma conversa do autor consigo mesmo.)
- ▶ Há elementos comuns na estrutura desses três textos? Explique. (A expectativa é que os alunos observem alguns elementos essenciais de um diário nos três textos: data, vocativo e despedida no primeiro e no segundo).

- ▶ Como se caracteriza a linguagem: é formal ou informal? É escrita em que pessoa? (Espera-se que os alunos observem que a linguagem é informal e está na primeira pessoa do singular.)
- ▶ E a interatividade? Há leitores? (O público é imaginário ou formado de amigos íntimos autorizados pelo autor.)
- ▶ Quem é Di? (Possivelmente, os alunos vão perceber que o tratamento “Di” é utilizado pelo autor para designar o diário – trata-se da primeira sílaba da palavra “diário” –, constituindo uma forma íntima de tratamento.)

Para ampliar a discussão, leve-os a refletir a respeito das diferenças entre as respostas dadas por cada dupla, quando houver disparidade.

Reproduza no quadro ou em um cartaz uma tabela semelhante à disponível no **caderno do aluno** (reprodução a seguir). Diga que eles vão ajudá-lo a preenchê-la. Dessa forma, seja o mediador e vá questionando item por item, escrevendo no quadro as respostas. Segue uma sugestão de preenchimento:

Características essenciais do gênero diário	
O que se expressa nesse tipo de escrita?	A individualidade ou intimidade de alguém.
Para quem o autor escreve?	Para si.
Em que suporte o autor escreve?	Suportes diversificados: papéis, canais digitais, internet.
Quando se escreve?	Depende, mas geralmente no fim do dia.
Qual é a intenção da escrita?	Relatar acontecimentos, expressar vivências, emoções, opiniões, sentimentos etc.
Quais são os elementos comuns nesse tipo de texto?	Data, vocativo, despedida e assinatura.
Qual linguagem costuma ser usada?	Informal e, muitas vezes, emotiva, com uso de primeira pessoa.
Quem é o interlocutor?	Geralmente o próprio diário.
Qual é a função desse tipo de texto?	Registrar acontecimentos cotidianos ou especiais, guardar segredos, sentimentos e pensamentos de forma escrita, relatar confissões, fazer uma autorreflexão etc.

É importante chamar a atenção para o fato de que, embora o diário seja escrito, geralmente, para o próprio autor, a interlocução é feita com o diário. Portanto, não necessariamente destinatário e interlocutor são a mesma “pessoa”.

8/9

Oi, Di!  
Você não vai me dizer:  
— Falso e seja feliz?!?  
Espere com muita paciência?  
Eu

Março

Hoje é o aniversário dele!  
"Meu lindo, meu amor! Parabéns!!  
Você é o Harry mais lindo do planeta!"

Converse com um colega e responda as questões.

- Esses textos expressam:
  - intenções de comprar algo.
  - emoções e sentimentos.
- Para quem se escreve? \_\_\_\_\_
- Há elementos comuns na estrutura desses três textos? \_\_\_\_\_
- Como se caracteriza a linguagem desses textos?
  - formal
  - informal
- Há interação entre o autor e possíveis leitores? \_\_\_\_\_
- Quem é "Di", que aparece na segunda escrita? \_\_\_\_\_

12 LINGUAGEM TEXTUAL

Vamos refletir sobre os itens propostos na tabela a seguir e preenchê-la coletivamente?

Características essenciais do gênero diário	
O que se expressa nesse tipo de escrita?	
Para quem o autor escreve?	
Em que suporte o autor escreve?	
Quando se escreve?	
Qual é o intencional da escrita?	
Quais são os elementos comuns nesse tipo de texto?	
Qual linguagem costuma ser usada?	
Quem é o interlocutor?	
Qual é a função desse tipo de texto?	

RETOMANDO

- Você já teve um diário? \_\_\_\_\_
- Registre abaixo cinco motivos para iniciar um diário pessoal: \_\_\_\_\_

13 LINGUAGEM TEXTUAL

Ao final, solicite aos alunos que registrem as respostas construídas coletivamente no **caderno do aluno** de maneira individualizada.

Depois, apresente a eles um pouco sobre a história de Anne Frank. Conte que ela foi uma menina judia que viu sua realidade ser transformada, drasticamente, durante a Segunda Guerra Mundial. Ela foi obrigada a se esconder com outras pessoas para escapar de perseguições e começou, então, a escrever um diário para registrar sua vivência e relatar tudo o que acontecia ao redor. Ela tinha uma amiga imaginária chamada Kitty, para a qual escrevia sobre medos, esperança e vontade de, um dia, ser uma grande escritora. Esse registro, posteriormente, transformou-se em uma importante obra literária por representar um modo de sensibilizar as pessoas sobre fatos, épocas e questões humanas.

Aproveite para levar os alunos a refletir sobre como é importante manter um registro pessoal: se Anne Frank não tivesse escrito seu diário, muitas informações sobre a perseguição aos judeus durante a Segunda Guerra Mundial teriam sido perdidas e hoje em dia não poderíamos usar sua narrativa para compreender melhor um episódio triste da história da humanidade.

Peça que registrem cinco motivos para iniciar a escrita de um diário pessoal e, em seguida, convide a turma a começar um diário, como, onde e quando quiser. Lembre-se de que o contato com os gêneros textuais, bem como a produção deles pelos alunos, pode e deve ocorrer na escola e fora dela.

Se possível, presenteie as crianças com um bloco de folhas pautadas grampeadas ou, de acordo com a viabilidade, um caderno, para que elas iniciem a produção de um diário. Outra opção é sugerir que criem um diário virtual. Alguns alunos já podem ter esse hábito, então poderão dar continuidade ao diário existente. O importante é fazê-los extravasar emoções, sentimentos, registrar acontecimentos, lembranças, desabafos etc., por meio da escrita.

Dê dicas de como personalizar o diário que receberem: encapar, utilizar gravuras de temas de que gostem, colar elementos de recordações, como fotos e bilhetes, escrever poesias etc. Convide-os a compartilhar o seu novo amigo, o diário, na proposta seguinte, totalmente personalizado.

Cabe destacar que o diário pessoal dos alunos não sofrerá intervenções pedagógicas. Ele deve ser de livre expressão, conforme sua função social.

Aproveite para comentar que a prática de escrever um diário é para todos, que todas as pessoas podem gostar de escrever diários e registrar os acontecimentos de seu dia a dia.

Proponha aos alunos que incentivem outros colegas a começar a escrever um diário pessoal, socializando, de maneira informal, o que aprenderam até o momento. Inicie o seu diário pessoal também. É uma oportunidade de você sentir o que seus alunos vão vivenciar.

## RETOMANDO

### Orientações

Finalize a atividade perguntando aos alunos se gostaram do que aprenderam até agora a respeito dos diários. Pergunte se já tiveram um diário ou se gostariam de ter um.

## FORMATAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO

Leia um trecho do livro *O diário escondido de Serafina*.

Querido diário:

Eu quase não tenho escrito, você deve ter reparado, claro, porque fiquei com vontade de ler de novo as histórias da Alice, do Peter Pan, do Pequeno Polegar e do Sítio do Picapau Amarelo. A vontade apareceu naquele dia em que comecei a pensar na minha cidade imaginária, enquanto balançava no esconderijo, se lembra? Naquele mesmo dia, separei Alice no país das maravilhas e Peter Pan e comecei com a primeira, pois era uma quarta-feira. Já explicou: as segundas, quartas e sextas-feiras resolvi passar com a Alice; as terças, quintas e sábados, com o Peter Pan. Quando acabar, começo a reler os outros dois. O Sítio do Picapau Amarelo e o Pequeno Polegar. A história do Saci-Pererê vou pedir a Tiana que me conte quando eu for passar uns dias no Ribeirão Fundo. A Tiana conta algumas histórias melhor que muitos livros! Agora vou parar, pois hoje, outra quarta-feira, Alice está me esperando. E eu não quero chegar atrasada.

Tchau.

19870\_C O Diário Escondido de Serafina, Narrativa de Michele Barreto, 4 vol. São Paulo: SBC, 2019.

Em dupla, responda às questões a seguir.

- ▶ Como é possível saber se o texto lido pertence ao gênero diário?

\_\_\_\_\_

- ▶ De quem ou de quais assuntos o texto trata?

\_\_\_\_\_

- ▶ Como o narrador se dirige ao objeto diário?

\_\_\_\_\_

- ▶ Você conhece as histórias citadas pelo narrador?

\_\_\_\_\_

18 LÍNGUA PORTUGUESA

- ▶ Vocês conseguem identificar o dia da semana em que foi escrita essa página de diário? Circule essa informação no texto.



### PRATICANDO

Como o gênero diário se organiza no papel? Em que ele é diferente dos demais?

Vamos comparar a estrutura com a de outro texto já estudados? Para isso, observe a tabela abaixo:

Texto: diário	Texto: receita culinária
Data	Título
Vocativo / Saudação	Ingredientes
Corpo do texto	Modo de fazer
Despedida	Tempo de preparo
Assinatura	

Nem sempre os textos de diário seguem essa ordem ou apresentarão todos esses elementos, mas eles são importantes porque ajudam a caracterizar esse tipo de texto, diferenciando-o de outros gêneros.

Sabendo qual é a estrutura de um diário, recorte as partes do texto de Serafina da folha que o professor vai distribuir e cole-as em um folho do caderno, seguindo a orde correta. Se precisar, volte à tabela para relembrar a ordem de cada elemento.



Crie expectativas para a proposta, em que serão analisados textos do gênero em estudo.

### Sugestões de obras literárias para o gênero em estudo diário:

AZEVEDO, R. *Nossa rua tem um problema*. São Paulo: Ática, 1999.

KINNEY, J. *Coleção Diário de um banana* (10 vol.). São Paulo: V&R Editoras, 2017.

SILVA, F. L. *Diário de Pilar na Grécia*. 2. ed. São Paulo: Pequena Zahar, 2010.

SCIESZKA, J. *O diário do lobo* – a verdadeira história dos três porquinhos. São Paulo: Cia. das Letrinhas, 1993.

ZIRALDO. *Diário da Julieta*: as histórias mais secretas da menina maluquinha. São Paulo: Editora Globinho, 2017.

### AULA 2 - PÁGINA 14

## FORMATAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

### Objetivo específico

- ▶ Conhecer e identificar a formatação e a diagramação do gênero diário.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição do texto.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística e semiótica.

### Recursos necessários

- ▶ Cartolinas ou papel pardo.
- ▶ Caneta hidrográfica.
- ▶ Um caderno brochura pequeno.
- ▶ Cópias do texto do diário de Serafina, disponível na página A3 deste caderno.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades em reproduzir um texto do gênero trabalhado de acordo com suas características e a seqüência textual, especificamente a diagramação (estrutura) textual.

### Orientações

Organize **duplas** de alunos com diferentes saberes, para que possam argumentar “negociando” as respostas. Peça que leiam o texto e respondam às questões.

- ▶ Como é possível saber se o texto lido pertence ao gênero diário? (Espera-se que os alunos digam que o texto expressa, por escrito, a vida de uma pessoa narrada por ela mesma. Há a presença do vocativo “Querido Diário”. Caso ainda não o tenha feito, apresente aos alunos o significado do termo “vocativo” (recurso usado para chamar o interlocutor, ou seja, a pessoa com quem se fala, em um texto). Se julgar adequado, proponha aos alunos que busquem essa informação no dicionário.)

**RETOMANDO**

Converse com o professor e os colegas sobre o que vocês aprenderam a respeito da estrutura do gênero diário. Em seguida, preencha cada forma com o nome do elemento que deverá fazer parte dele. Siga o exemplo.

Vocativo / Saudação

**EXERCITANDO A DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO**

Em duplas, leia o texto a seguir.

Bem, são essas as novidades! Amanhã, estarei de volta! Durma bem, 03 de novembro  
 Vou te contar um segredo. Vou contar só para você:  
 Meu Diário,  
 Anquivo saudades: estou com saudades de meus amigos. Veja quem são: Nicole, Victória e Maria Eduarda. Vou marcar um encontro!

18 | LINGUA PORTUGUESA

- ▶ De quem ou de quais assuntos o texto trata? (Espera-se que os alunos respondam que o texto trata de um episódio de vida em que o autor conta sobre sua vontade de reler alguns livros.)
- ▶ Como a narradora se dirige ao objeto diário? (Espera-se que os alunos digam que ela utilizou o vocativo “Querido Diário”).
- ▶ Vocês conhecem as histórias citadas pela narradora? (A expectativa é que os alunos já tenham ouvido falar sobre os personagens clássicos da literatura ou pelo menos ter assistido às adaptações cinematográficas de suas histórias.)
- ▶ Vocês conseguem identificar o dia da semana em que foi escrita essa página de diário? Circule essa informação no texto. É esperado que localizem e circulem a palavra “quarta-feira”).

Antes de finalizar, reserve um tempo para que os alunos comentem outros pontos observados no trecho lido.

## PRATICANDO

### Orientações

Coloque no mural da classe textos de gêneros variados – uma cantiga de roda, uma receita culinária e uma adivinha, por exemplo – e um texto do gênero diário, reproduzidos em tamanho grande, em cartolina ou papel pardo. Promova uma conversa para que os alunos compreendam a estrutura composicional de cada texto e suas características.

- ▶ Como o gênero diário se organiza no papel? (Espera-se que os alunos identifiquem alguns dos elementos essenciais de um diário.)
- ▶ Em que ele é diferente dos demais? (Espera-se que os alunos identifiquem o uso da temática e da estrutura próprias de cada texto. Para isso, sugira que olhem no **caderno do aluno** a comparação entre a estrutura de um texto do gênero diário e de uma receita culinária. Auxilie-os para que estabeleçam relações entre as descobertas e o que já sabem. Diga também que o gênero diário apresenta elementos constitutivos maleáveis e o autor conta os fatos na ordem que deseja; entretanto, há uma construção textual específica do gênero que é reconhecida pela sociedade e o diferencia dos demais gêneros.)

Em seguida, distribua aos alunos a cópia do texto de Serafina. Eles devem reler com muita atenção, recortar as partes que o constituem e colá-las no caderno, simulando a distribuição espacial que se tem na página de um diário. Aproveite para usar essa atividade como uma avaliação formal do que os alunos já compreenderam sobre a estrutura do gênero. Para isso, ao longo do desenvolvimento, circule pela sala e observe como eles estão cumprindo as propostas, auxiliando aqueles alunos que apresentarem dificuldades.

Ao final, questione como eles fizeram para determinar os elementos essenciais do gênero diário e faça a correção coletiva retomando item por item.

- ▶ Quais são os critérios utilizados pelas crianças?
- ▶ Há data?
- ▶ Onde está o espaço para o vocativo?
- ▶ Quais partes pertencem ao corpo do texto?
- ▶ Onde está o corpo do texto? E a despedida?
- ▶ Há assinatura?

Espera-se que os alunos percebam que não há os elementos data e assinatura no texto trabalhado, haja vista a liberdade de cada escritor ao escrever seu diário, contando os fatos como quer, na ordem em que deseja. É importante ressaltar que a estrutura contendo a despedida e a assinatura é muito comum e, por isso, reconhecida socialmente, porém existem variações.

## RETOMANDO

### Orientações

Retome oralmente com o grupo o que foi trabalhado até o momento, questionando os alunos acerca do que descobriram. Solicite que completem as formas em branco com o nome do elemento que faz parte da estrutura do gênero diário. Circule pela sala e retome os aspectos já estudados com os alunos que apresentarem dificuldades.

Em seguida, proponha a troca dos materiais entre os alunos para que eles possam corrigir as produções de seus colegas. Essa é uma forma de **avaliação por pares**, em que você compartilha o processo de avaliação com os alunos, tornando-os coautores dos processos de ensino e de aprendizagem.

Beijsssssss  
No dia 01, eu fui viajar para o litoral e lá me diverti muito: primeiro, acordei, tomei café e tomei banho. Brinquei muito. Comi tanta coisa boa que até engordei!! Já estou em casa. Logo volto para a escola! Muitos serão os deveres: tabuada, contas...

Passaram-se dois dias que eu não escrevo em você. Tenho 1000 novidades!!!

Eu acho que estou gostando do Lucca! Ele é o menino mais lindo do condomínio! Não conte para ninguém, viu?

Assinado: eu!

► Você conseguiu compreender o texto? Justifique.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

► Qual é o assunto do texto lido?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

► Há algo estranho no texto? O que seria?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12 LÍNGUA PORTUGUESA

**PRATICANDO**

Relembre, com o professor e os colegas, a estrutura correta do gênero diário. Em seguida, releia o texto desorganizado. Você vai receber as frases embaralhadas. Ordene-as seguindo a estrutura analisada e cole-as a seguir.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O professor vai trazer os materiais. Você e seu colega de trabalho devem corrigir a produção de outra dupla.

Como eles se saíram nessa atividade? Escrevam sobre o desempenho da dupla, indicando os erros e os acertos. Não se esqueçam de anotar o nome deles.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11 LÍNGUA PORTUGUESA

Registre uma cópia das descobertas em um cartaz para deixá-lo exposto na sala. Ele poderá servir de consulta para os alunos em outras atividades sobre o gênero diário.

AULA 3 - PÁGINA 16

## EXERCITANDO A DIAGRAMAÇÃO DO GÊNERO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e produção artística e literária. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

### Objetivo específico

- Reproduzir a formatação e a diagramação específicas do gênero diário.

### Objeto de conhecimento

- Forma de composição do texto.

### Prática de linguagem

- Análise linguística e semiótica.

### Recursos necessários

- Cartolinas ou papel *kraft*.
- Caneta hidrográfica.
- Lápis coloridos.
- Cola e tesoura.
- Texto de diário com frases embaralhadas para tirar cópias e distribuir uma para cada aluno (página A3 do anexo deste caderno).

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades em reproduzir, nas atividades simplificadas de produção textual, a formatação e a diagramação do gênero diário.

### Orientações

Inicie a atividade dividindo os alunos em **duplas** produtivas de trabalho. Atente para o fato de que o texto está escrito em letra cursiva, a fim de que os alunos observem a caligrafia mais próxima do real em textos escritos em diários. Dessa forma, caso possua na turma alunos que ainda não leem em letra cursiva, eles precisarão estar agrupados com colegas que tenham autonomia para fazê-lo. Após a leitura do texto, as duplas devem responder às questões propostas.

Espera-se que eles respondam que foi difícil compreender o texto, por ele estar desorganizado, mas também que reconheçam-no como a reprodução de um diário que não obedeceu às características básicas da estrutura do gênero.

Retome coletivamente as respostas dadas pelas duplas e enfatize os elementos constituintes do gênero diário e sua estrutura composicional:

**Estrutura:** data, saudação/vocativo, corpo do texto, despedida, assinatura.

**Linguagem:** informal e emotiva, com uso da primeira pessoa, marcado por verbos, pronomes pessoais (eu) e pronomes possessivos (meu, minha, nosso) de primeira pessoa.

**Interlocução:** diálogo com o próprio diário ou um leitor imaginário.

## RETOMANDO

Agora, releia o texto corretamente estruturado e, depois, faça o que se pede.

03 de novembro

Meu Diário,

Passaram-se dois dias que eu não escrevo em você. Tenho 1000 novidades!!! No dia 01, eu fui viajar para o litoral e lá me diverti muito: piscinei, acordei, comi café e tomei banho. Brinquei muito. Comi tanta coisa boa que até engordei!! Já estou em casa. Logo volto para a escola! Muitos serão os deveres: tabuada, contas...

Vou te contar um segredo. Vou contar só para você:

Eu acho que estou gostando da Lucca! Ele é o menino mais lindo do condomínio! Não conte para ninguém, viu?

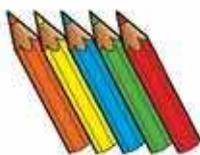
Anjo saudades: estou com saudades de meus amigos. Veja quem são: Nicole, Victória e Maria Eduarda. Vou marcar um encontro!

Bem, são essas as novidades! Amanhã, estarei de volta! Durma bem,

Beijosssss  
Assinado: eu!

Pinte cada parte do texto conforme a legenda a seguir.

- **Azul-claro:** data
- **Vermelho-claro:** saudação/vocativo
- **Amarelo:** corpo do texto
- **Laranja:** despedida
- **Vermelho:** assinatura



18 LINGUAGEM PORTUGUESA

## PRODUÇÃO TEXTUAL

Cento eu não conto?

"[-]"

— ... Eu nem te conto!

— Conta, vai, conta!

— Está bem! Mas você promete não contar para mais ninguém?

— Prometo. Juro que não conto! Se eu contar quero morrer sequinha na mesma hora...

— Não precisa exagerar! O que vou contar não é nada assim tão sério. Não precisa jurar.

— Está bem...

Depois de muitos anos, ainda me lembro em detalhes sobre o que eu e minha prima conversamos. Éramos muito pequenas e eu passava as férias em sua casa. Nunca brincamos tanto quanto naqueles dias!

Lembro-me do segredo que ela prometeu me contar.

— Olha, eu vou contar, mas é segredo! Não conte para ninguém. Se você contar eu vou ficar de mal.

— Eu não vou contar, já disse!

O segredo não era nada sério, coisa mesmo de criança naquela idade. E ela acabou contando...

— Minha mãe saiu para fazer compras e eu fiz um bolo. Eu quebrei dois ovos, misturei com a farinha de trigo e o açúcar. Não deu nada certo. Com medo, eu arrumei tudo, joguei o bolo fora e até hoje minha mãe não sabe de nada...

— Meu Deus, sua doida! Você teve coragem de fazer uma coisa dessas?!

— Tive. Se a minha mãe descobrisse, eu não quero nem imaginar o que ela faria comigo! Passo ficar uma semana de castigo. Ou até mais...

A minha língua coçou. Um segredo daqueles não poderia ficar guardado. Na primeira oportunidade em que eu fiquei sozinha, procurei minha tia, que estava preparando o almoço.

— Tia, preciso contar uma coisa.

— Pois conte, que estou ouvindo. Não posso te dar mais atenção, senão o almoço não sai...

— É que eu tenho um segredo pra te contar e não sei se devo...

— O segredo é seu ou dos outros?

— Dos outros... Quer dizer, da prima!

— E por que você quer contar os segredos alheios?

— Bem, eu pensei que a senhora quisesse saber o que aconteceu...

— Ah, minha filha, deixa eu te fazer apenas uma pergunta: a dona do segredo te autorizou a contá-lo?

20 LINGUAGEM PORTUGUESA

**Função:** registrar acontecimentos e confissões, expressar sentimentos e pensamentos, guardar segredos íntimos.

## PRATICANDO

### Orientações

Inicie a atividade organizando os alunos em **duplas**. Mantenha as mesmas que foram formadas para a realização da atividade introdutória. Peça que observem, atentamente, os parágrafos do texto disponível no material anexo e o recortem. Oriente cada dupla a trabalhar com um único texto. Depois de terem finalizado e corrigido a tarefa, o integrante que não utilizou seu texto pode organizá-lo conforme o modelo feito pela dupla, para que, assim, os dois tenham o texto ordenado nos respectivos materiais.

Com o texto recortado em mãos, os alunos devem ordená-lo sobre a carteira, seguindo a estrutura composicional do gênero. Circule pela sala para analisar se a sequência lógica e a estrutura do texto estão sendo respeitadas. Faça as intervenções necessárias caso os alunos apresentem alguma dificuldade. Você pode sugerir que verifiquem a estrutura no cartaz de apoio construído anteriormente. Caso ainda não tenha providenciado um com as informações de estrutura do gênero diário, faça-o para essa vivência. Ele pode ajudar os alunos que ainda apresentam dificuldades.

Informações importantes para o cartaz de apoio:

- Data.
- Saudação/vocativo (forma como se dirige ao objeto/ escreve para si).

► Corpo do texto (parte em que se faz o relato, com linguagem informal e emotiva e uso da primeira pessoa do singular, marcado por verbos, pronomes pessoais (eu) e pronomes possessivos (meu, minha) de primeira pessoa.)

► Despedida (vocativo e despedida carinhosos, dirigidos ao próprio diário ou a um leitor imaginário).

► Assinatura (opcional).

► Elementos de recordações, como fotos e embalagens de produtos que ilustram e contam as vivências (opcional).

Após a finalização da proposta, os estudantes podem colar o texto final no **caderno do aluno**.

Proponha uma **avaliação por pares**: troque os materiais produzidos entre as duplas para que eles possam fazer as correções na produção dos colegas e, depois, escrever uma breve avaliação. Lembre os alunos de sempre ter empatia e gentileza em suas devolutivas aos colegas. Essa é uma ótima oportunidade de ensinar os alunos sobre como dar um retorno significativo aos outros.

## RETOMANDO

### Orientações

Conclua os aspectos abordados na atividade acerca da forma de composição do diário pessoal. Para isso, releia com os alunos o texto corretamente estruturado. Em seguida, peça a cada aluno que, individualmente, pinte as

— Na verdade, não!  
 — E por qual motivo você me contaria, então?  
 — É que... Bem, o que ela fez não é muito certo...  
 — E você vai defurar a sua prima? Se for alguma coisa muito grave ela ficará de castigo. E você não terá com quem brincar. Você já pensou nisso?  
 — Não...  
 — Pois pense. E talvez volte aqui para conversarmos...  
 Eu não sabia onde enfiar a cara, de tanta vergonha. E para que ninguém descobrisse os meus pensamentos, me escondi na casinha do fundo do quintal. Na hora do almoço, sai de lá, pois a fome, nessas horas, é uma senata conselheira. É minha tia, com muito cuidado, voltou a tratar do assunto.  
 — Eu preciso contar uma coisa pra você... Minha avó, quando eu era pequena, me ensinou uma coisa que nunca mais me esqueci. Ela dizia que nós temos uma boca e dois ouvidos; por isso, nós temos que mais ouvir do que falar. Nem tudo o que ouvimos devemos passar adiante, pois quem conta um conto aumenta um ponto. E se o que se conta é um segredo, pior ainda. Por isso, nessas horas em que a nossa língua coça, o melhor é lembrar que boca fechada não entra mosquito... E contou também histórias de gente: mexeriqueira, deus-duro, fofocoeira, enfim, da turma do leva e traz...  
 Naquele tarde, ainda preocupada que lessem os meus pensamentos, fiquei murchinha, daqui para ali, inventando o que fazer... Só no dia seguinte, quando minha prima decidiu contar para mim outro dos seus segredos, quando vi alguém chegar para conversar com ela. Como essa pessoa é minha conhecida (e eu gosto muito dela), não posso contar o que aconteceu por lá... É uma pena! Eu só posso dizer que essa pessoa é uma língua de trapo, uma língua-lua...  
 Nunca rimos tanto!  
 Eu, na verdade, não sabia se me sentia agradecida ou emvergonhada... E passados tantos anos, fazemos questão de relembrar esse episódio. Nossos filhos compreendem, então, por que somos tão amigas e cúmplices. E põe que eles nem imaginam o que ocorreu anos depois, quando éramos jovens e começamos a paquerar, sem saber, o mesmo cara... bem, mas isso é segredo e eu não posso contar!

BRUNO, Abel. Como não contar? Disponível em: <http://www123.com.br/Arquivos/18\_Abr\_2010>

21 LINGUAGEM TEXTUAL

## PRATICANDO

Faça de conta que você é a prima da narradora-personagem da história lida anteriormente. Vamos chamá-la de Verinha. Você vai contar o episódio do bolo que tinha uma "língua de trapo" em seu diário. Vamos escrever?

---



---



---



---

## RETOMANDO

Agora, releia seu texto e marque um X para cada item que aparecer na sua produção:

	Sim	Não
Meu texto apresenta uma data.		
Utilizei saudação.		
Coloquei marcadores de tempo corretamente, como "ontem", "hoje", "amanhã".		
A linguagem utilizada foi informal e no primeiro pessoa do singular.		
Escrevi com letra apertada e legível.		
Fiz uso de uma despedida.		
Assinei como Verinha.		
Usei a letra maiúscula corretamente em início de parágrafos e frases, e em nomes próprios.		

22 LINGUAGEM TEXTUAL

partes do texto seguindo a legenda proposta no **caderno do aluno**.

Essa é uma **avaliação formal** a respeito do que os alunos já compreenderam sobre a estrutura composicional do gênero diário. Circule pela sala durante a realização da proposta e observe as dificuldades apresentadas por eles. Caso alguns ainda tenham dificuldades em ler a letra cursiva, faça a atividade com eles, auxiliando-os na leitura do texto.

AULA 4 - PÁGINA 20

## PRODUÇÃO TEXTUAL

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

### Objetivo específico

- ▶ Aplicar os conteúdos estudados reproduzindo a formatação e a diagramação específicas do gênero diário.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição do texto.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística e semiótica.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades em reproduzir a formatação e a estrutura do gênero diário e em colocar-se no lugar de um personagem de determinado conto, destacando acontecimentos, histórias, sentimentos e emoções de forma autônoma.

### Orientações

Proponha aos alunos que realizem a leitura compartilhada do texto *Conto ou não conto?*, disponível no **caderno do aluno**. Depois, retome os principais pontos do texto observados pelos estudantes. Observe quais compartilham as impressões e quais ficam apenas como ouvintes, pois eles podem não ter compreendido o texto e será necessário auxiliá-los nas demais atividades. Aproveite para retomar o conceito de narrador, como a voz que conta a história e organiza dentro do texto a narrativa. Diga que um personagem também pode ser um narrador. Esse passo é importante para que troquem de lugar com a personagem da prima no próximo passo. Após a conversa sobre o texto, espera-se que a turma chegue às seguintes conclusões:

- ▶ A narradora relembra um episódio da infância em que passou as férias na casa de sua tia, divertindo-se muito com sua prima.
- ▶ Lembra-se, também, de uma conversa que teve com a menina sobre confiar-lhe ou não um segredo. A prima acabou contando que havia feito um bolo e que teve que jogá-lo fora, pois a receita havia falhado.
- ▶ A narradora, então, resolveu contar tudo para a sua tia. Ela, entretanto, deu-lhe uma lição de moral pas-

sada de geração em geração: “Minha avó dizia que nós temos uma boca e dois ouvidos; por isso, nós temos que mais ouvir do que falar. E mais: nem tudo o que ouvimos devemos passar adiante, pois quem conta um conto aumenta um ponto”. Ela se sentiu muito envergonhada.

- ▶ A prima que contou o segredo descobriu a tentativa da narradora em contar tudo à mãe dela (tia da narradora) porque espiou no seu “cantinho secreto”.

Verifique se todos os alunos se apropriaram da história, para que, posteriormente, façam uma reprodução textual.

## PRATICANDO

### Orientações

Inicialmente, retome com a turma as informações já analisadas sobre a estrutura composicional do gênero diário. Se precisar, reescreva os itens no quadro ou deixe exposto o cartaz produzido anteriormente. Depois, apresente aos alunos a situação ficcional: escrita de uma página de diário da prima da personagem-narradora.

Organize os alunos da melhor forma para essa atividade – individual ou em **duplas** –, levando em consideração as características e conhecimentos dos alunos. Dê algumas recomendações para a escrita do texto:

- ▶ Escrever com letra caprichada.
- ▶ Usar letra maiúscula no início do parágrafo e de frases, e nos nomes próprios.
- ▶ Usar marcadores temporais: Hoje, ontem...

Auxilie-os na elaboração de um roteiro:

- ▶ Temática: escrever fazendo de conta que é a prima da narradora.
- ▶ Linguagem: o texto será escrito em primeira pessoa, como se a própria menina estivesse escrevendo.
- ▶ Estrutura: iniciar com data.
- ▶ Vocativo: definir como vai se dirigir ao diário.
- ▶ Parágrafo inicial: decidir de que maneira o assunto será introduzido, se haverá marcador temporal, como: ontem, hoje, no dia tal.

Fale também sobre segmentação de parágrafos e pontuação. Certifique-se de que todos tenham compreendido que é uma situação de “faz de conta”.

Diga que o final da página do diário deve criar expectativas para o registro de novos episódios, manifestando opiniões, críticas etc. Eles devem discutir também a inserção ou não de elementos de recordações, como fotos, desenhos e ilustrações.

Revise em voz alta e coletivamente o roteiro, sempre dirigindo o olhar dos estudantes para o cartaz de apoio.

Fale sobre a importância da caligrafia como marca pessoal nos registros íntimos. Após o término da retomada das características do texto, solicite-lhes que iniciem as produções textuais. Circule pela sala para observar o trabalho desenvolvido e faça intervenções quando necessário. Enfatize também os processos relativos à escrita:

planejamento, revisão e aprimoramento (melhoria).

Aproveite para utilizar o texto que vão produzir para realizar uma **avaliação formal** sobre o aprendizado e a escrita dos alunos.

## RETOMANDO

### Orientações

Conclua os aspectos abordados na atividade acerca da composição do gênero diário. Oriente os alunos a ler seus textos e preencher a autoavaliação. Essa é uma excelente forma de ensiná-los sobre responsabilidade e coparticipação no processo de ensino-aprendizagem. Depois, convide alguns a compartilhar seus textos com os demais colegas e proponha sugestões quando necessário.

Se julgar conveniente, apresente um modelo de texto (a seguir) para que os alunos verifiquem se será necessário fazer alterações em suas escritas individuais.

**Atividade de resolução: sugestão de reprodução textual.**

27 de julho

Querido Diário,

Estou muito feliz, hoje! Ganhei você da mamãe. Agora, você é meu confidente fiel. Amigo para todas as horas.  
Minha prima passou as férias aqui em casa. Foi muito bom. A gente se divertiu muito, mas...  
Vou te contar um segredo: ela tem a língua muito comprida! Não consegue guardar nenhum segredo. Ainda bem que mamãe deu uma grande lição de moral nela. Ha, ha, ha!  
Agora, sinto-me muito feliz! Já estou te amando!  
Até breve!  
Verinha

Quais características vocês observam nos dois textos para afirmar que eles pertencem ao gênero diário?

---

---

---

---

Agora, seguindo o roteiro abaixo, preencham a tabela com informações dos dois textos. Se não houver a informação, marque um **X** na coluna do Não:

QUESTÃO	TEXTO 1	TEXTO 2
1. Quem escreveu?		
2. Para quem escreveu?		
3. Sobre o que escreveu?		
4. Onde escreveu?		
5. Como escreveu?		

24 LÍNGUA PORTUGUESA

## PRATICANDO

Leia novamente os textos 1 e 2 e analise sua tabela para responder às perguntas a seguir.

- Quais são as principais semelhanças entre os dois textos?

---

---

---

---

---

No Texto 1, há duas formas de narrar. Observe:

**Fala direta do narrador-personagem:**

"Acordei cedo, ainda estava escuro."

**Fala indireta de outra personagem:**

"- Marlinha, hoje não dá. Você tem muito a que fazer. Se tivesse feito ontem, hoje estaria livre!"

- O que o narrador utiliza no Texto 1 para mostrar a presença e o fato de outra personagem?

Releia um trecho do Diário de Serafina, escrito pela autora Cristina Porto:

[...]

Ah, esqueci de hora de tomar banho. Mas é que hoje eu fizai tudo isso que acabei de escrever pra minha mãe e depois perguntei se podia ficar sem tomar banho, mas não porque eu estava me sentindo muito limpa.

PORTO, C. B. *Meu Diário de Serafina*. 144 p. São Paulo: BSC, 2008.

Converse com o professor e os colegas sobre quais personagens aparecem nesse trecho e como o diálogo entre eles poderia estar no texto.

25 LÍNGUA PORTUGUESA

## AULA 5 - PÁGINA 23

### DISCURSO DIRETO E DISCURSO INDIRETO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

#### Objetivo específico

- Diferenciar o discurso indireto do direto, determinar o efeito de sentido de verbos de enunciação e explicar o uso de variedades linguísticas no discurso direto.

#### Objeto de conhecimento

- Discurso direto e indireto.

#### Prática de linguagem

- Análise linguística.
- Semiótica.

#### Recursos necessários

- Cartolinas ou papel *kraft*.
- Caneta hidrográfica.
- Lápis colorido.

#### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

#### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades na construção de alguns padrões da escrita (emprego da letra maiúscula no início das frases e pontuação no discurso direto, como o uso de dois-pontos e travessão para introduzir a interlocução).

#### Orientações

Organize **duplas** de alunos com diferentes saberes, para que argumentem “negociando” as respostas. Atente para o fato de os textos não estarem escritos em letra bastão. Por isso, é preciso que ao menos um dos estudantes de cada dupla consiga ler em outros tipos de letras.

Solicite que façam a leitura dos dois textos disponíveis e respondam à pergunta no **caderno do aluno**:

- Quais características vocês observam nos dois textos para afirmar que eles pertencem ao gênero diário?

É esperado que os alunos observem as características do gênero diário no que se refere à temática; à formatação; ao uso da primeira pessoa do singular, com verbos (acordei, esqueci), pronomes pessoais (eu, mim) e pronomes possessivos (minha) de primeira pessoa; e, no Texto 1, à inserção de desenhos, que auxiliam a retratar o desabafo.

Depois, peça que preencham a tabela de acordo com o roteiro. Nessa proposta, eles estabelecerão uma análise comparativa entre os dois textos.

Com o seu colega de dupla, transforme em discurso direto esse trecho do texto que está no discurso indireto.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O que você aprendeu sobre o discurso direto e o discurso indireto? Escreva o resumo criado coletivamente.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**RETOMANDO**

Vamos retomar o que descobrimos sobre os discursos direto e indireto? Converse com o professor e os colegas sobre as descobertas feitas nesta atividade. Em seguida, registre as informações em um cartaz, que ficará disponível para todos do turma.

Complete a tabela coletivamente com verbos dicendi, ou seja, que introduzem uma fala, que também são chamados verbos de elocução. Eles poderão ser usados em produções textuais futuras:

VERBOS DICENDI (DE DIZER)

**LÍNGUA TANTOFAVORA**

ca: no Texto 1, o termo “monte” é usado para expressar que está trabalhando muito; no Texto 2, a expressão “meio cheia” é usada para dizer que está entediada. O gênero diário permite ao autor/narrador/enunciador contar os fatos como quer, na ordem em que deseja, sem se preocupar em agradar a ninguém. Explore, sempre que possível, as variedades linguísticas para proporcionar aos alunos o contato com elas.

Há diferentes variações linguísticas. A variação chamada diastrática ou social é aquela que corresponde ao estrato social, à camada social e cultural do indivíduo. A variação diatópica ou regional, diz respeito às diferenças entre as regiões relacionadas tanto à semântica (significado) quanto à sintaxe (organização da estrutura do texto) e ao léxico (uso de palavras distintas para representar o mesmo elemento). Já a variação diafásica ou estilística é aquela que revela os diferentes tipos de registro, que podem ser mais ou menos formais, variando de acordo com as intenções do falante. E há a variação diacrônica ou histórica, que se refere às mudanças ocorridas no uso da língua ao longo do tempo.

Ressalte que, em textos literários, muitos autores consagrados utilizam na escrita as marcas da oralidade, com intenções específicas: retratar a cultura e as características de determinado lugar e povo, que devem ser valorizadas e respeitadas. Nos textos não literários, que exigem formalidade, é necessário escrever de acordo com os padrões normativos da língua, ou seja, com maior regramento e monitoramento.

QUESTÃO	SIM	NÃO
1	A narradora-personagem, Serafina.	A narradora-personagem, Mariinha (caso eles observem a fonte de onde o texto foi retirado).
2	Escreve para si.	Escreve para si.
3	Ela escreve sobre o seu cotidiano, que se mostra diferente do que se espera a um estudante, ou seja, seu cotidiano como trabalhadora infantil.	É esperado que digam que ela aborda as obrigações diárias: acordar, ir para a escola, almoçar, fazer a lição, tomar banho...
4	Em seu diário pessoal.	É esperado que digam que escreve em seu diário pessoal.
5	Utilizando a linguagem informal, em primeira pessoa.	Utilizando a linguagem informal, em primeira pessoa.

Na questão 5, é possível ampliar a análise dos alunos destacando termos que marcam uma variedade linguística:

## PRATICANDO

### Orientações

Inicie a atividade pedindo aos alunos que leiam novamente os textos analisados e retomem as informações confrontadas na tabela. Peça que voltem a eles quantas vezes forem necessárias, a fim de confirmar todas as hipóteses. Espera-se que observem, de modo geral, os seguintes aspectos no que tange à semelhança entre eles:

- ▶ Características do gênero diário: escrita sobre si, expressão de pensamentos e sentimentos, relato em linguagem informal e na primeira pessoa do singular.
- ▶ Presença de narrador-personagem.
- ▶ Menção a outra pessoa.
- ▶ Divisão do texto em parágrafos.
- ▶ Início de frases com letra maiúscula.

Em seguida, leve os alunos a perceber a maneira como se introduz o discurso de um novo personagem no texto narrado, o que pode ser feito de forma direta ou indireta.

No Texto 1, o narrador-personagem marca a mudança de enunciador, ou seja, introduz a fala de outra personagem, com um sinal de pontuação que aparece antes da reprodução da fala: o travessão (–).

No Texto 2, o narrador-personagem usa o chamado discurso indireto para reproduzir não a fala de outra pessoa,

mas sim o próprio discurso. No trecho “Mas é que hoje eu **falei tudo isso que acabei de escrever** pra minha mãe e depois **perguntei se podia ficar sem tomar banho**”, ela se refere à própria fala sem reproduzir exatamente a forma como falou com a mãe. Se ela tivesse optado pelo discurso direto, o final do trecho, por exemplo, ficaria assim: “e depois perguntei: – Posso ficar sem tomar banho?”

Ainda organizados em **duplas**, converse com os alunos sobre a relação entre a fala e a escrita, perguntando:

- ▶ Quando falamos, fazemos gestos, elevamos o tom de voz, utilizamos nosso jeito próprio de falar. E quando vamos escrever? Como representamos tudo isso?

É esperado que os alunos cheguem à conclusão da importância dos sinais de pontuação.

- ▶ Podemos escrever do jeito que falamos? Por quê?

Levante as hipóteses dos alunos e anote-as.

**Observação:** A linguagem humana é dialógica, ou seja, se organiza na interlocução, no discurso. O espaço de interlocução se constitui pela presença dos interlocutores: quem produz o texto e quem o recebe e interpreta. Cada vez que uma pessoa começa a falar ou a escrever, ela estabelece esse espaço enunciativo e o texto então se constrói, no “aqui e agora” da enunciação.

Diga aos alunos que eles deverão reescrever o trecho da história utilizando o discurso direto, como no caso do Texto 1, lido anteriormente pela turma. Sendo assim, questione:

- ▶ Quantas personagens terá o diálogo?

É esperado que os alunos digam que o diálogo terá duas personagens: o narrador-personagem e sua mãe.

Chame a atenção para o fato de que a possível fala da mãe não está indicada no texto; apenas a fala da filha, reproduzida indiretamente. Portanto, eles precisarão criar o discurso da mãe. Se preferir, crie frases simples em discurso indireto e passe-as para o discurso direto, a fim de mostrar aos alunos como funciona a transformação de um discurso em outro. Exemplo:

**Discurso indireto:** “Minha mãe disse que eu poderia assistir à TV se terminasse minhas tarefas escolares.”

**Discurso direto:** “Minha mãe disse: — Você poderá assistir à TV se terminar suas tarefas escolares.”

Essa atividade tem como principal objetivo chamar a atenção dos alunos para os indicadores da enunciação no discurso direto: a presença dos verbos de elocução (verbos *dicendi* ou verbos “de dizer”), que introduzem uma fala (dizer, perguntar, falar, responder, pedir, excluir...) e devem ser utilizados no momento da passagem do discurso indireto para o discurso direto; e os **sinais de pontuação** (dois-pontos [:], travessão [—], aspas [“ ”], ponto de exclamação [!], ponto de interrogação [?]). Tais recursos são fundamentais para a representação das falas de personagens ou interlocutores. Sugira alguns verbos de elocução: disse, falou, falei, perguntou, perguntei, respondeu, respondi etc.

Caminhe pela sala para verificar as produções dos alunos. Realize intervenções sempre que achar necessário.

Promova a socialização das produções. Peça a uma **dupla** que vá até o quadro e compartilhe o diálogo criado.

**ANÁLISE 6**

**EFETOS DE SENTIDO DOS VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO**

Leia o tirinha.

▶ Você já conhecia o personagem Armandinho?

▶ Na sua opinião, Armandinho e sua mãe tiveram a mesma ideia sobre o bolo fogueiro? Por quê?

▶ Qual é a mensagem dessa história?

▶ Há texto escrito nessa tirinha? Como ele aparece?

▶ Normalmente, as tirinhas apresentam bolões para organizar a fala de cada personagem. Como o autor mostra ao leitor quem está falando em cada momento?

**11 LINGUAGEM**

Deixe claras as semelhanças e as diferenças entre o discurso direto e o discurso indireto, retomando os tópicos vistos:

- ▶ Como se realiza o discurso? (Realiza-se entre os interlocutores: de um lado aquele que fala ou escreve e do outro lado aquele que ouve ou lê.)
- ▶ Na escrita, há necessidade de se representar, por meio de alguns recursos, o discurso direto, quando queremos dar a voz a algum personagem. Quais seriam esses recursos? (Os verbos de elocução, que introduzem uma fala, e alguns sinais de pontuação, como dois-pontos e travessão. Pode-se representar, também, o jeito de falar, ou seja, como a pessoa pronuncia a palavra (variação linguística). A segmentação em parágrafos facilita a leitura.)
- ▶ E como se dá o discurso indireto? Qual é a diferença entre o discurso indireto e o discurso direto? (Espera-se que os alunos digam que o narrador conta a história reproduzindo a fala e as reações das personagens. O narrador utiliza as próprias palavras para contar aquilo que foi dito por outra pessoa. No discurso direto, o narrador reproduz a exatamente a fala do outro.)

Enfatize os termos “discurso direto” e “discurso indireto”. Discuta o assunto e peça que criem frases curtas para relembrar as características de cada discurso. Exemplo:

- ▶ **Discurso direto:** presença de verbos de elocução (verbos que introduzem uma fala) e de sinais de pontuação, como dois-pontos e travessão para reproduzir exatamente a fala de alguém.
- ▶ **Discurso indireto:** o narrador apresenta a fala de alguém usando as próprias palavras.

▶ Se você fosse o autor, qual título você daria a essa história?

---

**PRATICANDO**

Vamos imaginar que Armandinho tenha um diário e queira registrar o que aconteceu hoje entre ele e a mãe. Para isso, use os elementos essenciais do gênero textual diário e o discurso direto para escrever um texto coletivo como se fosse do Armandinho. Quando estiver pronto, escreva-o nas linhas abaixo.

---



---



---



---



---



---



---



---

**RETOMANDO**

Troque os verbos destacados por outros verbos de elocução (verbos de dizer):

\*Do sala, mamãe gritou:  
— É mesmo, filho?\*

---



---



---

\*Papai achou muito engraçado meu bolo e foi logo falando:  
— Só você mesma, Armandinho!\*

---



---



---

28 LINGUA PORTUGUESA

## RETOMANDO

Finalize a atividade retomando com os alunos as diferenças entre o discurso direto e o indireto. Elabore um resumo de descobertas com as informações citadas por eles. É importante constar nessa síntese que:

- ▶ no **discurso direto** há separação da fala das personagens ou dos interlocutores, com a utilização de verbos de elocução (verbos “de dizer”/ *dicendi*) e sinais de pontuação (dois-pontos, travessão, aspas, ponto de exclamação e ponto de interrogação) para reproduzir exatamente a fala de alguém;
- ▶ o **travessão**, sinal de pontuação usado no discurso direto, deve aparecer sempre antes da fala;
- ▶ no **discurso indireto**, o narrador ou enunciador apresenta a fala de alguém com as próprias palavras.

Combine com a turma que esses são materiais de estudo e poderão ser consultados sempre que necessário. Em seguida, construa com os alunos uma lista de verbos que podem ser usados para introduzir a fala de um personagem em uma narrativa: disse, falou, perguntou, gritou, cochichou, exclamou, respondeu etc.

Amplie a proposta sugerindo aos alunos a substituição dos verbos de elocução por outros, a fim de verificar o efeito de sentido que cada um produz. Veja exemplos:

“Ah, esqueci da hora de tomar banho. Mas é que hoje eu falei (exclamei, disse) pra minha mãe:

– Mãe, tem que ter hora pra tudo!

E, depois, perguntei (indaguei, questionei...) a ela:

– Posso ficar sem tomar banho? Estou me sentindo muito limpa.”

Estimule os comentários a respeito dos efeitos de sentido em cada substituição vocabular, se exprimem maior ou menor emoção, se é possível, ainda, evitar repetições etc.

AULA 6 - PÁGINA 27

## EFEITOS DE SENTIDO DOS VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

### Objetivo específico

- ▶ Conhecer o uso e a diversidade de verbos de enunciação e seus efeitos no discurso direto.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Discurso direto e indireto.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística.
- ▶ Semiótica.

### Recursos específicos

- ▶ Cartolinas ou papel *kraft*.
- ▶ Caneta hidrográfica.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades na construção dos padrões da escrita: emprego da letra maiúscula no início das frases, utilização dos verbos de enunciação, pontuação do discurso direto no texto escrito.

### Orientações

Apresente aos alunos o objetivo da atividade: conhecer o uso e a diversidade de verbos de elocução (verbos *dicendi* ou verbos “de dizer”) e seus efeitos no discurso direto. Retome alguns tópicos sobre discurso direto e discurso indireto.

- ▶ Como se realiza o discurso? (Espera-se que digam que o discurso se realiza entre interlocutores: de um lado aquele que fala ou escreve e do outro lado aquele que ouve ou lê.)
- ▶ Na escrita, há necessidade de representar, por meio de alguns recursos, o discurso direto, quando queremos dar voz a algum personagem. Quais seriam esses recursos? (Espera-se que digam que, geralmente, usam-se os verbos “de dizer” – elocução – para anunciar o diálogo, seguido de dois-pontos e, depois, o travessão, introduzindo a fala direta. Pode-se representar, também, o jeito de falar, ou seja, como a pessoa pronuncia determinada palavra – variação linguística).

“Quando a vovó veio em casa, me perguntou:  
— Um bolo cheio de formigas?”

LEIA 7

### APLICAÇÃO DO SENTIDO DE VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO

Os trechos abaixo foram escritos por Abel Sidney e estão no texto *Conto ou não conto?* Vamos relembra-los?

#### Trecho 1

[...] O segredo não era nada sério, coisa mesmo de criança naquela idade. E ela acabou contando...

— Minha mãe saiu para fazer compras e eu fiz um bolo. Eu quebrei dois ovos, misturei com a farinha de trigo e o açúcar. Não deu nada certo. Com medo, eu arrumei tudo, joguei o bolo fora e até hoje minha mãe não sabe de nada... [...]

#### Trecho 2

[...] Ela dizia que nós temos uma boca e dois ouvidos; por isso, nós temos que mais ouvir do que falar. E mais: nem tudo o que ouvimos devemos passar adiante, pois quem conta um conto aumenta um ponto. E se o que se conta é um segredo, pior ainda. [...]

ORDEM A. CORTO OU NÃO CONTO? CONHEÇA PÚBLICO-ESPONSA EM DOMESTRADO DO BRASIL ACBIO EM 14 DEZ 2009

Qual discurso predomina em cada um dos trechos? Discurso direto ou indireto?

Trecho 1:

Trecho 2:

25 LINGUA PORTUGUESA

### PRATICANDO

Observe a tabela a seguir:

TABELA COMPARATIVA	
DISCURSO INDIRETO	DISCURSO DIRETO
O narrador conta a história apresentando a fala e as reações das personagens com as próprias palavras, que aparecem com a narrativa.	Separação entre a fala das personagens e a fala do narrador.
Segmentação em parágrafos.	Segmentação em parágrafos.
Uso da letra maiúscula em início de frases e em nomes próprios.	Uso da letra maiúscula em início de frases e em nomes próprios.
Ausência de travessão para reproduzir falas.	Uso de verbos de elocução (verbos de dizer) seguidos de dois-pontos e travessão para reproduzir uma fala.

Retome os dois trechos lidos anteriormente e transforme-os de acordo com os comandos a seguir:

Trecho 1 - Do discurso direto para o discurso indireto

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

26 LINGUA PORTUGUESA

- Como se dá o discurso indireto? (É esperada a resposta sobre o narrador, que conta a história apresentando a fala e as reações das personagens de forma indireta, utilizando as próprias palavras para contar aquilo que foi falado por alguém.)

Em seguida, proponha aos estudantes que façam a leitura da tirinha do personagem Armandinho presente no **caderno do aluno**. Convide-os a ampliar o olhar sobre a tirinha respondendo às perguntas propostas.

Talvez a maioria dos alunos ainda não conheça a tirinha ou o personagem, que, apesar de circular pelas redes sociais com frequência, tem como público-alvo os adultos. Diga-lhes, então, que o personagem Armandinho foi criado pelo ilustrador e cartunista brasileiro Alexandre Beck, em 2009, a pedido de um amigo. Armandinho é um menino contestador e em suas tiras costumam ser apresentados temas polêmicos, principalmente discutindo questões sociais (não é o caso da tirinha apresentada no material).

Espera-se que os alunos percebam que Armandinho e sua mãe têm ideias distintas sobre o que é um bolo formigueiro. Para facilitar a discussão, apresente imagens desse tipo de bolo para que eles tenham um conhecimento prévio e compreendam a mensagem.

Sobre a estrutura da tirinha, a expectativa é a de que os alunos observem que há texto escrito e que, apesar de não aparecer dentro de balões, como se costuma ver nas histórias em quadrinhos, ele é representado por um discurso direto, em que os dois personagens estabelecem uma troca entre turnos, em que um fala e o outro respon-

de. É relevante que eles observem também que o autor não utiliza os tradicionais balões, mas faz um traço abaixo de cada texto ligando-o ao personagem que está falando aquela frase. Amplie a discussão mostrando outras tirinhas aos alunos e pedindo que observem as diferenças gráficas criadas pelos autores.

Para finalizar, convide os alunos a pensar em um título para a tirinha e, depois, reserve um tempo para que eles compartilhem as criações.

### PRATICANDO

#### Orientações

Convide os alunos para uma escrita coletiva. Eles devem colocar-se no lugar do personagem Armandinho escrevendo sobre si mesmo (narrador-personagem).

Relembre com a turma o que já foi aprendido sobre discurso direto e indireto. Se julgar necessário, retome a síntese construída anteriormente. Diga ao grupo que você será o escrevente dessa atividade e inicie a escrita coletiva.

Essa construção textual em **grupo** ajudará a resgatar e organizar os conteúdos aprendidos em propostas anteriores, sendo um momento de troca de informações entre todos. Combine que o texto ficará exposto em um mural, portanto, todas as regras da norma-padrão de escrita devem ser respeitadas. Os leitores serão diversos. Peça-lhes que observem os quadrinhos novamente.

Ressalte que o texto será composto em forma de diário.

Pergunte:

- ▶ Como será a introdução?
- ▶ Qual data será utilizada?
- ▶ Qual deve ser o vocativo mais apropriado?
- ▶ Como será o parágrafo inicial?

Sugira aos alunos que observem as imagens e iniciem o texto falando sobre a personalidade criativa do pequeno Armandinho, que gosta de inventar e explorar o mundo à sua volta. Reforce o uso da letra maiúscula em início de frases e nomes próprios.

- ▶ Como vamos introduzir, na narração, a presença da mãe de Armandinho?
- ▶ O que ela poderia estar fazendo quando o Armandinho a chamou?
- ▶ No primeiro quadrinho eles parecem estar no mesmo cômodo da casa?
- ▶ Como será que iniciaram o diálogo? Gritando? Conversando?
- ▶ Há algum questionamento no texto por parte de algum dos personagens?

Destaque a necessidade de pensar como será a representação da passagem da fala em balões no discurso direto. Espera-se que os alunos relembrem a utilização dos verbos *dicendi* (“de dizer” (dizer, perguntar, gritar, falar, exclamar, questionar etc.), dos dois-pontos e do travessão.

Sugira alguns verbos de elocução escrevendo-os em um cartaz ou retomando a tabela construída na proposta anterior.

Incentive-os a compor um final para o texto do diário, criando expectativas para o registro de novos episódios e manifestando opiniões, críticas etc. Discutam a inserção ou não de desenhos e elementos de recordações, como fotos, entre outros.

Aproveite essa proposta para verificar a participação de todos na atividade. Observe como os alunos se colocam diante da produção coletiva, quem é mais participativo, quem apenas estabelece relação com a proposta como ouvinte, quem ficou mais distraído. Esses elementos são fundamentais para uma avaliação formal do processo de aprendizagem.

Vá mediando os parágrafos seguintes e realizando as intervenções, sempre enfatizando a temática do gênero (sentimentos, emoções, críticas, opiniões), a estrutura (data, vocativo, corpo do texto, despedida, elementos de recordação etc.) e outros aspectos gerais do texto (pontuação, uso da letra maiúscula, ortografia, parágrafo, caligrafia etc.), conforme o cartaz de apoio.

Releia o texto e peça aos alunos que comentem se estão satisfeitos com o final. Por fim, peça aos alunos que registrem uma cópia do texto no próprio caderno.



### Orientações

Proponha aos alunos que, individualmente, leiam as

frases propostas. Em seguida, explique-lhes a importância dos verbos de elocução no discurso direto para introduzir e sinalizar a fala. Estimule a troca de verbos *dicendi* e faça-os analisar os efeitos dessa mudança. Proponha um compartilhamento coletivo das trocas feitas pelos alunos. Possíveis respostas dos alunos:

- ▶ Da sala, mamãe gritou (falou, perguntou, questionou...)
- ▶ Papai achou muito engraçado meu bolo e foi logo falando: (gritando, dizendo, cochichando, exclamando...)
- ▶ Quando vovó veio em casa, me perguntou (questionou, indagou...)

Avalie o envolvimento de cada aluno com a atividade. Essa é uma oportunidade de avaliação formal. Amplie o assunto com outras atividades, caso os alunos tenham apresentado dificuldade em realizar as trocas. Finalize a atividade retomando a importância dos verbos “de dizer” para a progressão da narrativa. Lembre-os que os verbos de elocução (verbos *dicendi*, que vem do latim e significa “dizer”) precedem ou sucedem transcrições de fala.

Relembre o cartaz de apoio e acrescente outros elementos para auxiliar na produção e na revisão textual:

### Gênero diário – estrutura e características

- ▶ Data.
- ▶ Saudação/vocativo (forma como se dirige ao objeto/escreve para si).
- ▶ Corpo do texto.
- ▶ Despedida: vocativo e despedida carinhosos, dirigidos ao próprio diário.
- ▶ Assinatura e elementos de recordação (opcional).
- ▶ Escrita sobre si (relatos, confissões, expressões de vivências, sentimentos, pensamentos...).
- ▶ Linguagem informal e emotiva, com uso da primeira pessoa do singular.
- ▶ Uso de letra maiúscula no início de frases e nos nomes próprios.
- ▶ Divisão do texto em parágrafos.
- ▶ Uso de marcadores temporais: hoje, ontem, nesta manhã etc.
- ▶ Cuidado com a ortografia.
- ▶ Discurso direto: verbos de dizer.
- ▶ Pontuação no discurso direto: uso dos dois-pontos e do travessão.

AULA 7 - PÁGINA 29

## APLICAÇÃO DO SENTIDO DE VERBOS DE ENUNCIÇÃO NO DISCURSO DIRETO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de análise linguística e semiótica.

### Objetivo específico

- ▶ Aplicar os conhecimentos do emprego do discurso di-

Trecho 2 - Do discurso indireto para o discurso direto

---

---

---

---

---

---

---

---



#### RETOMANDO

Traque de material com um colega para que ele faça a leitura do seu texto e você leia o dele. Escreva um bilhete para seu colega dando dicas, sugestões ou fazendo elogios sobre sua produção.

---

---

---

---

---

---

---

---

81 LÍNGUA PORTUGUESA

82

#### PLANEJANDO O DIÁRIO DE RAPUNZEL



► Você sabe quem é esse personagem? Qual é o nome dele?

► Você já leu ou ouviu o conto dele?

► Em que tempo a história dele aconteceu?

► Quais são os principais personagens desse conto?

► Há alguma vilã ou algum vilão na história?

82 LÍNGUA PORTUGUESA

reto e indireto.

#### Objeto de conhecimento

- Discurso direto e indireto.

#### Prática de linguagem

- Análise linguística.
- Semiótica.

#### Recursos necessários

- Cartolinas ou papel *kraft*.
- Caneta hidrográfica.

#### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

#### Dificuldades antecipadas

Alguns alunos poderão apresentar dificuldades na construção dos padrões da escrita: emprego da letra maiúscula no início das frases, a pontuação do discurso direto, utilização de dois-pontos e travessão para introduzir a interlocução, emprego dos verbos de elocução.

#### Orientações

Realize um levantamento de hipóteses para verificar o que os alunos já sabem sobre discurso direto e discurso indireto.

Relembre com eles o texto *Conto ou não conto?*, lido anteriormente e disponível no **caderno do aluno**, e leia-o novamente com a turma. Em seguida, proponha uma leitura silenciosa dos trechos retirados do texto e que definam qual foi o tipo de discurso utilizado em cada um. Espera-se que respondam discurso direto no trecho 1 e discurso indireto no trecho 2. Peça aos alunos que justifiquem suas escolhas. Espera-se que indiquem o uso de dois-pontos e travessão para

reproduzir a fala de uma personagem no primeiro trecho e sobre a utilização das próprias palavras do narrador para contar aquilo que foi dito por outra personagem no trecho 2.



#### PRATICANDO

#### Orientações

Explore com os alunos a tabela comparativa de discursos, para que visualizem as principais semelhanças e diferenças entre eles. Explique eventuais dúvidas que surgirem e, se achar conveniente, escreva alguns exemplos de transformações de discurso direto em discurso indireto, e vice-versa.

Em seguida, peça que se concentrem na tarefa, que será individual. A proposta de transformar os trechos ajuda os alunos a compreender a função de um narrador e a perceber como ocorre o discurso entre os interlocutores: de um lado aquele que fala ou escreve e do outro lado aquele que ouve ou lê.

Circule pela sala e observe o trabalho sendo realizado pelos alunos. Faça intervenções e forneça auxílio quando necessário. À medida que os alunos forem terminando a tarefa, faça as intervenções individualizadas para possíveis ajustes. Essa interação professor-aluno proporciona contato afetivo e a possibilidade de discutir o conteúdo e sugerir soluções, além de ser uma forma de avaliar formalmente o que os alunos já sabem sobre o conteúdo trabalhado nas propostas.

### Orientações

Conclua a atividade solicitando que os alunos troquem os materiais entre si. Selecione as **duplas** que farão a troca considerando os saberes de cada um, para que ambos possam avançar no processo de avaliação por pares. Peça que verifiquem a produção da outra criança, observando a letra, a segmentação, a estética e os conteúdos trabalhados a respeito dos discursos direto e indireto. Em seguida, convide-os a escrever um bilhete de incentivo ou elogio ao colega. Mostre aos alunos como as devolutivas são importantes e devem ser feitas com empatia e gentileza.

Ao final, compartilhe com a turma alguns dos textos transformados por eles, pedindo que façam a leitura de suas produções em voz alta.

Sugestões de resolução das propostas:

#### Trecho 1

Minha prima, quando éramos crianças, contou-me um segredo que era mesmo coisa de criança.

Ela acabou contando que, quando sua mãe saiu para fazer compras, ela fez um bolo quebrando dois ovos, misturando farinha de trigo e açúcar e que não deu nada certo.

Ela ficou com muito medo e acabou jogando tudo fora.

Ela não contou para minha tia até hoje.

#### Trecho 2

Minha avó dizia:

– Nós temos uma boca e dois ouvidos; por isso temos que mais ouvir do que falar.

Ela continuava a falar:

– Nem tudo o que ouvimos devemos passar adiante, pois quem conta um conto aumenta um ponto!

Ela insistia no assunto:

– Se o que você quiser contar for um segredo, é pior ainda.

AULA 8 - PÁGINA 32

## PLANEJANDO O DIÁRIO DE RAPUNZEL

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de produção de textos (escrita autônoma e compartilhada).

### Objetivo específico

- ▶ Planejar páginas do diário da personagem Rapunzel, considerando a situação comunicativa, os interlocutores, a finalidade, a circulação, o suporte e a linguagem.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Planejamento de texto e escrita colaborativa.

### Prática de linguagem

- ▶ Produção de textos escritos de maneira compartilhada e autônoma.

### PRATICANDO

Vamos ler juntos o conto do Rapunzel?

**Rapunzel**

Era uma vez um casal que há muito tempo desejava inutilmente ter um filho. Os anos se passavam, e seu sonho não se realizava. Afinal, um belo dia, a mulher percebeu que suas preces foram ouvidas. Ela ia ter uma criança!

Por uma janelinha que havia na parte dos fundos da casa deles, era possível ver, no quintal vizinho, um magnífico jardim cheio das mais lindas flores e das mais vigorosas hortaliças. Mas em torno de tudo se erguia um muro altíssimo, que ninguém se atrevia a escalar. Afinal, era a propriedade de uma feiticeira muito temida e poderosa.

Um dia, espiando pela janelinha, a mulher se admirou ao ver um canteiro cheio das mais belas pés de rabanete que jamais imaginara. As folhas eram tão verdes e fresquinhas que abriram seu apetite. E ela sentiu um enorme desejo de provar os rabanetes.

A cada dia seu desejo aumentava mais. Mas ela sabia que não havia jeito de conseguir o que queria e por isso foi ficando triste, abatida e com um aspecto doentio, até que um dia o marido se assustou e perguntou:

— O que está acontecendo contigo, querida?

— Ah! — respondeu ela. — se não comer um rabanete do jardim da feiticeira, vou morrer logo, logo!

O marido, que a amava muito, pensou: “Não posso deixar minha mulher morrer... tenho que conseguir esses rabanetes, custe o que custar!”

Ao anoitecer, ele encostou uma escada no muro, pulou para o quintal vizinho, arrancou apressadamente um punhado de rabanetes e levou para a mulher. Mais que depressa, ela preparou uma salada que comeu imediatamente, deliciada.

Ela achou o sabor da salada tão bom, mas tão bom, que no dia seguinte seu desejo de comer rabanetes ficou ainda mais forte. Para sossegar-lá, o marido prometeu-lhe que iria buscar mais um pouco.

Quando a noite chegou, pulou novamente o muro, mas, mal pisou no chão do outro lado, levou um tremendo susto: de pé, diante dela, estava a feiticeira.

— Como se atreve a entrar no meu quintal como um ladrão, para roubar meus rabanetes? — perguntou ela com os olhos chisgando de raiva. — vai ver só o que te espera!

ES LINGUAGEM ARTÍSTICO-LETRADA

### Recursos necessários

- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Cartolinas ou papel kraft.
- ▶ Caneta hidrográfica.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Os alunos poderão apresentar dificuldades em participar ativamente do planejamento da escrita e em saber diferenciar cada propósito do roteiro.

### Orientações

Inicie a atividade pedindo aos alunos que observem a imagem da personagem Rapunzel e, em seguida, que respondam às questões propostas no **caderno do aluno**.

- ▶ Vocês sabem quem é essa personagem? Qual é o nome dela? Você já leu ou ouviu o conto dela?

Deixe os alunos livres para responder. Alguns podem não conhecer a personagem. Esse momento é apenas para despertar o interesse pelo tema. O texto, na íntegra, será apresentado posteriormente.

- ▶ Em que tempo a história dela aconteceu? (A expectativa é que os alunos digam que a história, como todo conto de fadas, é bem antiga e o tempo é impreciso, imaginário, do “faz de conta” ou do “era uma vez”.)
- ▶ Quais são os principais personagens desse conto? (É esperado citem Rapunzel, a feiticeira, o príncipe e os pais de Rapunzel.)
- ▶ Há alguma vilã ou algum vilão na história? (É esperado que os alunos apontem a feiticeira.)

Em seguida, faça uma proposta:

- ▶ Aprendemos muito sobre o gênero diário e seria interessante mostrarmos como estamos bons nisso. Como não podemos publicar nossos próprios diários, já que se trata de uma escrita íntima, o que acham de criarmos o diário da personagem Rapunzel?

Comente que eles farão, em grupos, uma simulação do diário de Rapunzel, escrevendo como se fossem ela. Diga que depois que todas as páginas do diário da personagem estiverem revisadas, elas poderão ser reunidas em um único diário, sob o título “O Diário de Rapunzel, da turma do 3º ano”. Ele poderá ficar disponível na biblioteca da escola, para que todos os alunos da comunidade escolar tenham acesso à produção e, assim, sejam incentivados a trabalhar o gênero diário. Após a conclusão do trabalho, combine um dia para apresentar o “Diário de Rapunzel” às outras turmas da escola.

## PRATICANDO

### Orientações

Organize os alunos em semicírculo e proponha que façam a leitura compartilhada do conto da Rapunzel, na íntegra, diversificando as propostas de leitura e interpretação do conto em momentos individuais, coletivos e em **duplas**.

Numere os parágrafos do texto com os alunos. Essa numeração será importante para a divisão que será feita para a escrita do “Diário de Rapunzel”.

Estimule-os a pensar na trajetória de vida de Rapunzel. É esperado que concluam ter sido muito difícil para ela ficar sob a guarda de uma feiticeira e presa em uma torre a partir dos doze anos de idade.

Converse com os alunos sobre os valores envolvidos no conto: o atrevimento dos pais de Rapunzel, a vingança da feiticeira, os sentimentos de tristeza e desespero dos pais, a solidão de Rapunzel, entre outros.

Recupere com o **grupo** as descobertas já feitas sobre o gênero diário; para isso relembre com eles as características. Você pode resgatar o cartaz já preparado. Observe se os alunos se recordam do que já foi trabalhado sobre o gênero. Defina com eles alguns aspectos para a escrita do diário da Rapunzel.

**Quem escreverá:** os alunos deverão se colocar no lugar da personagem Rapunzel para escrever as páginas do diário.

**Para quem ela escreverá:** os alunos vão escrever como se Rapunzel estivesse escrevendo para si ou para seu companheiro fiel: o diário.

**Temática:** Diga que cada grupo (ou grupo de duplas) vai escrever um episódio da vida de Rapunzel, de acordo com a divisão temática (que será apresentada um pouco mais adiante). Eles devem ter em mente que se trata de uma escrita sobre si (no caso, como se fosse a personagem escrevendo sobre si): inquietações, desabafos e diálogo interior.

**Circulação do texto:** na comunidade escolar.

**Suporte:** folhas em branco ou com pauta. Se houver pos-



sibilidade, digite a página do diário com fonte semelhante à de caligrafia (escrita à mão) e reúna todas as páginas de maneira uniforme.

**Diagramação/estrutura:** data, saudação/vocativo (forma como se dirige ao objeto diário), despedida, assinatura e elementos de recordação (opcionais e a combinar).

**Linguagem:** linguagem informal, emotiva e com marcas de primeira pessoa (uso de pronomes pessoais como “eu” e “mim”, pronomes possessivos como “meu” e “minha” e verbos como “acordei”, “dormi” e “joguei”).

**Aspectos gerais:** divisão do texto em parágrafos, uso de marcadores temporais (hoje, ontem, pela manhã...), que ajudam a organizar o texto, uso de letra maiúscula em início de frases e em nomes próprios, pontuação adequada (em todo o texto, inclusive em diálogos), uso de verbos de dizer para os discursos diretos, cuidado com a ortografia e legibilidade (na impossibilidade de o material ser digitado/impresso).

Primeiro organize os alunos em **duplas** produtivas, agrupando alunos que possuam conhecimentos heterogêneos quanto à escrita e à produção de textos. Dessa forma, eles poderão colaborar com as aprendizagens um do outro. Depois, divida a classe em três grandes **grupos**, definindo quais e quantas serão as duplas que pertencerão a determinado grupo temático para a composição das páginas do Diário de Rapunzel. Atenção: todo o trabalho será feito em **duplas**; a divisão em grupos servirá apenas para determinar o tema a partir da história.

Cabe também explicar que o diário será composto por diferentes versões para cada unidade temática, já que

66 Rapunzel ficou muito assustada ao vê-la entrar, pois jamais tinha visto um homem. Mas o príncipe falou-lhe com muita doçura e contou como seu coração ficara transformado desde que a ouviu cantar, explicando que não teria sossego enquanto não a conhecesse.

Rapunzel foi se acalmando, e quando o príncipe lhe perguntou se o aceitava como marido, reparou que ele era jovem e belo. E, pondo a mão dela sobre o dele, respondeu:

— Sim! Eu quero ir com você! Mas não sei como descer... sempre que vier me ver, traga uma meada de seda. Com ela vou trançar uma escada e, quando ficar pronto, eu desço, e você me leva no seu cavalo.

Combinaram que ele sempre viria ao cair da noite, porque a velha costumava vir durante o dia. Assim foi, e a feiticeira de nada desconfiava até que um dia Rapunzel, sem querer, perguntou a ela:

— Diga-me, senhora, como é que lhe custa tanto subir, enquanto o jovem filho do rei chega aqui num instantinho?

— Ah, menina ruim! — gritou a feiticeira. — pensei que tinha bolado você do mundo, e você me enganou!

Na sua fúria, agarrou Rapunzel pelos cabelos e, com a outra mão, pegou uma tesoura e tec, tec! Cortou as belas tranças, jogando-as no chão. Não contente, a malvada levou o pobre menino para um deserto e abandonou-o ali, para que sofresse e passasse todo tipo de privação.

Na tarde do mesmo dia em que Rapunzel foi expulsa, a feiticeira prendeu as longas tranças num gancho da janela e ficou esperando. Quando o príncipe veio e chamou: "Rapunzel! Rapunzel! Joga abaixo suas tranças!", ela deixou as tranças cairem para fora e ficou esperando.

Ao entrar, o pobre rapaz não encontrou sua querida Rapunzel, mas sim a terrível feiticeira. Com um olhar chamejante de ódio, ela gritou zombeteira:

— Ah, ah! Você veio buscar sua amada? Pois a linda ovejinho não está mais no ninho, nem canta mais! O gato apenhou-a, levou-a, e agora vai arrastar os seus olhos! Nunca mais você verá Rapunzel! Ela está perdida para você!

Ao ouvir isso, o príncipe ficou fora de si e, em seu desespero, se atirou pela janela. O jovem não morreu, mas caiu sobre espinhos, que furaram seus olhos, e ele ficou cego.

Desesperado, ficou perambulando pela floresta, alimentando-se apenas de frutos e raízes, sem fazer outra coisa que se lamentar e chorar a perda do amado.

Passaram-se os anos. Um dia, por acaso, o príncipe chegou ao deserto no qual Rapunzel vivia, na maior tristeza.

16 LINHA DESTACADA

66 Ouvindo uma voz que lhe pareceu familiar, o príncipe caminhou na direção de Rapunzel. Assim que chegou perto, ela logo o reconheceu e se atirou em seus braços, a chorar.

Dois das lágrimas da moça caíram nos olhos dele e, no mesmo instante, o príncipe recuperou a visão e ficou enxergando tão bem quanto antes.

Então, levou Rapunzel para seu reino, onde foram recebidos com grande alegria. Ali viveram felizes e contentes.

33

BRUNO, ANA ROSA ET AL. ALFABETIZAÇÃO: LIVRO DO ALUNO VOLUME 2 BRASÍLIA: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2000. RAPUNZEL. EM: DOMINIOPUBLICOS.COM.BR. ACESSO EM: 23 DEZ. 2020. (ADAPTAÇÃO)

O professor organizará sua turma em duplas e, depois, em três grupos. Cada um terá a função de escrever sobre uma parte do vídeo de Rapunzel no diário. Observe como o diário será dividido:

**Grupo 1 - Tema: memórias.**

Rapunzel falará um pouco sobre si, relatando o episódio da gravidez de sua mãe, os desejos de sua mãe de comer rabanetes e de quando ela foi levada pela feiticeira.

**Grupo 2 - Tema: expressão de sua individualidade.**

Rapunzel escreverá sobre sua solidão enquanto estava presa na torre.

**Grupo 3 - Tema: segredos.**

Rapunzel relatará como conheceu o príncipe e o que planejaram para ficarem juntos.

Definam juntos alguns pontos em comum para todos os escritos, como o tempo em que o diário será escrito, o vocativo que a Rapunzel vai usar para falar com o diário, entre outros.

**Primeiras ideias**

Em duplo, planeje as primeiras ideias da sua página do diário e registre em seus cadernos. Combinem quem vai escrever.

16 LINHA DESTACADA

mais de uma **dupla** fará um texto sobre um mesmo tema ou assunto. Por exemplo, se cada um dos três temas for trabalhado por três duplas, haverá três textos diferentes abordados no diário final.

**Grupo 1 – Tema: Memórias.** Rapunzel falará um pouco sobre si, relatando o episódio da gravidez de sua mãe, os desejos de sua mãe de comer rabanetes e de quando foi levada pela feiticeira (parágrafos iniciais). Para esse tópico, eles devem supor que Rapunzel sabia de tudo que tinha acontecido antes e logo depois de seu nascimento.

**Grupo 2 – Tema: Expressão de sua individualidade.** Rapunzel escreverá sobre sua solidão enquanto estava presa na torre (a partir do parágrafo 16).

**Grupo 3 – Tema: Segredos.** Rapunzel relatará como conheceu o príncipe e o que planejaram para ficarem juntos (a partir do parágrafo 23).

Reserve alguns minutos para a troca de informações, voltando ao texto para que se apropriem do tema a ser escrito.

Solicite que, ainda em **duplas**, escrevam as primeiras ideias para o texto. Lembre-os de que a página deverá ser escrita na primeira pessoa, como se fosse a própria personagem. Reforce as dicas a seguir para que possam esboçar suas ideias:

- ▶ Qual data vocês vão escolher, considerando que a história de Rapunzel ocorreu em tempos longínquos? Será uma data do século passado?

Definam as datas para cada **grupo**, para que haja sequência cronológica dos escritos.

- ▶ Qual vocativo vocês vão utilizar? Meu querido diário? Meu fiel companheiro?

- ▶ Como será o primeiro parágrafo? E o segundo parágrafo? Quais serão os marcadores temporais (ontem, hoje de manhã, hoje à tarde...)?

É esperado que atendam à divisão temática estabelecida para os grupos. Os parágrafos auxiliam na organização do texto. Recomende que planejem o que será narrado em cada parágrafo e que usem expressões que indicam tempo.

- ▶ E o desfecho? Está ligado à esperança que ela tem de dias melhores ou ao sentimento que ela guarda de tudo o que passa ou passou?
- ▶ Haverá ilustração? Elementos de recordação?

Caminhe pela sala, entre as duplas, para auxiliar no planejamento do esquema da escrita, no que tange à formatação (temática) e diagramação (estrutura) do texto. Peça-lhes que releiam o planejamento, com o objetivo de verificar se ele corresponde às expectativas estruturais e temáticas previstas para a dupla.

Recolha os materiais a fim de verificar e avaliar formalmente os planejamentos das ideias. É bom lembrar que todo o processo de desenvolvimento da escrita deverá ser registrado.

### Orientações

Retome com o grupo a estrutura do gênero diário. Em seguida, proponha às **duplas** que respondam às questões disponíveis no **caderno do aluno** e prestem atenção nos aspectos citados, fazendo uma **autoavaliação** do planejamento. Discuta com a turma possíveis casos de inadequação que forem surgindo, ressaltando que poderão realizar as alterações no momento da escrita.

Com relação à capa e à contracapa (é possível que eles não saibam o que é contracapa; leve um livro e mostre essa parte), estimule a criatividade com outras perguntas:

- ▶ Como elas serão feitas? Por quem?
- ▶ Haverá desenhos, colagens, pintura?

Encerre a atividade comentando com os alunos que os combinados serão feitos nas próximas propostas e que, posteriormente, eles farão a produção escrita das páginas do diário. Esclareça que o planejamento realizado será muito importante para essa etapa, uma vez que já terão diversas ideias sobre “o que” será escrito, podendo focar no “como” deverão escrever.

AULA 9 - PÁGINA 38

## PRODUÇÃO TEXTUAL

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de produção de textos (escrita autônoma e compartilhada).

### Objetivo específico

- ▶ Produzir uma página de diário, expressando sentimentos e opiniões e seguindo as convenções do gênero: tema, forma, linguagem, tempo, interlocução, finalidade, circulação, suporte, elementos de recordação, pontuação, paragrafação, verbos de dizer.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Escrita autônoma e compartilhada, construção do sistema alfabético, convenções da escrita, estabelecimento de relações anafóricas na referência e construção da coesão; e progressão temática e paragrafação.

### Prática de linguagem

- ▶ Produção de textos (escrita autônoma e compartilhada).

### Recursos necessários

- ▶ Cartolinas ou papel *kraft*.
- ▶ Caneta hidrográfica.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Uma dificuldade que poderá surgir é em relação ao nível de alfabetização de alguns alunos da turma, que poderá

dificultar a escrita autônoma.

### Orientações

Inicie a atividade lembrando com os alunos a divisão temática e os trechos em que cada grupo deverá se concentrar para criar a página de diário de Rapunzel, lendo-os em voz alta:

**Grupo 1 - Tema: Memórias.** Rapunzel falará um pouco sobre si, relatando o episódio da gravidez de sua mãe, os desejos de sua mãe de comer rabanetes e de quando foi levada pela feiticeira (parágrafos iniciais). Para esse tópico, eles devem supor que Rapunzel sabia de tudo que tinha acontecido antes e logo depois de seu nascimento.

**Grupo 2 - Tema: Expressão de sua individualidade.** Rapunzel escreverá sobre sua solidão enquanto estava presa na torre (a partir do parágrafo 16).

**Grupo 3 - Tema: Segredos.** Rapunzel relatará como conheceu o príncipe e o que planejaram para ficarem juntos (a partir do parágrafo 23).

Leia, em voz alta e coletivamente, o conto de Rapunzel, na íntegra, para que os alunos possam lembrar os pontos principais da história.

Em seguida, retome alguns dos combinados sobre a escrita das duplas, preenchendo com os alunos a tabela de combinados.



Tema: Qual é a temática da sua dupla?	Deve-se escrever a temática definida para o grupo a respeito das memórias, da expressão da individualidade ou dos segredos.
Enunciador: Quem escreve?	Rapunzel.
Data: Em que época o diário será escrito?	Data ou época definida conjuntamente com os alunos (dia, mês, ano e horário em que ela escreverá).
Vocativo: Como a <b>dupla</b> vai chamar o diário?	Escolha feita conjuntamente ("Querido diário", "Meu querido diário", "Meu amigo", "Confidente secreto"...). Deixe que os alunos trabalhem a criatividade e definam apenas um vocativo que será usado por todos.
Suporte: Ele será impresso ou feito à mão?	Verifique as possibilidades.
Circulação: Quem serão os leitores do diário?	Comunidade escolar por meio da circulação impressa ou dos meios digitais, <i>blog</i> , <i>sites</i> e redes sociais.

**PRODUÇÃO TEXTUAL**

Preencha a tabela abaixo, registrando os combinados.

Tema: Qual é o tema da sua dupla?	
Enunciador: Quem escreve?	
Data: Em que época o diário será escrito?	
Vocativo: Como a dupla vai chamar o diário?	
Suporte: Ele será impresso ou feito à mão?	
Circulação: Quem serão os leitores do diário?	

**PRATICANDO**

Com sua dupla, retome o planejamento realizado anteriormente, reveja o que pensaram e faça as modificações, se for preciso. Em seguida, crie a sua página do diário de Rapunzel em uma folha de papel.

**RETOMANDO**

- O tema utilizado para criar a página do diário de Rapunzel trouxe a expressão de quais sentimentos?
- Qual é a relação desses sentimentos com o tema da sua dupla?

ta, para que façam adequações para melhoria da qualidade textual.

## PRATICANDO

### Orientações

Organize a turma nas **duplas** definidas anteriormente para que seja iniciada a produção escrita das páginas do Diário de Rapunzel. Retome com os alunos os combinados iniciais e a estrutura do gênero diário. Deixe em local visível os cartazes criados com as descobertas sobre a estrutura do gênero.

Solicite aos alunos que retomem o planejamento realizado, relembando os aspectos combinados anteriormente. Informe à turma que, caso ocorram novas ideias, alterações no planejamento poderão ser realizadas, mas deverão ser validadas pelo professor antes de serem executadas.

Circule entre os alunos, leia trechos, tire dúvidas, relembre o uso dos marcadores temporais, verifique a coerência na narrativa dos acontecimentos, a formatação (temática) e a diagramação (estrutura) do gênero.

Se necessário, relembre com cada dupla os aspectos por elas planejados e auxilie na organização textual e no imaginário dos alunos.

Oriente as duplas a reler o texto durante e após a escri-

## RETOMANDO

### Orientações

Proponha a cada **dupla** que observe se o texto escrito, mesmo apresentando conteúdo característico do mundo do faz de conta, contém elementos comuns em um diário convencional.

Em seguida, solicite aos alunos que respondam individualmente às questões propostas no **caderno do aluno** sobre a experiência de escrita. A expectativa é que eles revisitem o texto e analisem como ficaram, avaliando a forma como descreveram os sentimentos da personagem e estabeleceram relação com as temáticas propostas (memórias, expressão da individualidade ou segredos). Por exemplo, nas páginas escritas pelas duplas do grupo 3 (segredos), pode haver uma predominância do sentimento de medo e insegurança por parte da personagem, já que ela estava fazendo algo escondido.

É esperado que os alunos demonstrem satisfação por terem participado da atividade e se sintam motivados com tudo o que aprenderam sobre o gênero.

Encerre a atividade relembando que os textos produzidos por eles, após passarem pelo processo de revisão, farão parte do Diário da Rapunzel, que será compartilhado com a comunidade escolar e que poderá ficar disponível na biblioteca da escola.

**AULA 10**

**REVISÃO E EDIÇÃO DO TEXTO PRODUZIDO**

O professor organizará uma troca de produções entre as duplas. Você deverá ler o texto produzido por outra dupla e preencher as tabelas a seguir.

**TABELA 1**

ESTRUTURA COMPOSICIONAL			
TABELA DE REVISÃO: INDICADORES AVALIATIVOS	SIM	NÃO	SUGESTÃO DE MELHORIA
Data:			
Vocativo			
Despedida/sinatura/elementos de recordação.			
O texto expressa os objetivos do texto e a emoção sobre as confissões, as memórias, segredos ou inquietações.			
Linguagem informal, no primeiro pessoa, com pronomes pessoais (eu) e possessivos (meu, minha).			

**TABELA 2**

NORMAS GRÁFICAS			
TABELA DE REVISÃO: INDICADORES AVALIATIVOS	SIM	NÃO	SUGESTÃO DE MELHORIA
Divisão do texto em parágrafos.			
Uso adequado de letras maiúsculas.			
Modos verbais temporais: hoje, ontem, amanhã.			
Símbolos de pontuação.			
Diagramação: estilo da letra manuscrita, alinhamento do texto.			

Quem fez essa revisão? Escreva o nome da dupla a seguir.

**ESCRITA INDIVIDUAL**

AULA 10 - PÁGINA 39

## REVISÃO E EDIÇÃO DO TEXTO PRODUZIDO

Esta é parte de uma sequência de propostas com foco no gênero diário e no campo de atuação vida cotidiana e artístico-literário. Ela faz parte do módulo de produção de textos (escrita autônoma e compartilhada).

### Objetivo específico

- ▶ Rer, revisar e editar, com a ajuda do professor e dos colegas, a primeira versão do texto produzido.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Revisão e edição de texto.

### Prática de linguagem

- ▶ Escrita (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ Cartolinas ou papel *kraft*.
- ▶ Folhas pautadas.
- ▶ Folhas em branco para a capa e a contra-cap.
- ▶ Caneta hidrográfica.

### Informações sobre o gênero

Diário pessoal, informal e íntimo.

### Dificuldades antecipadas

Os alunos poderão apresentar dificuldades em compreender o roteiro para a revisão, correção e avaliação das produções escritas. É esperado, também, que tenham

dificuldades na leitura crítica do texto dos colegas, necessitando do apoio do professor.

### Orientações

Apresente à turma o objetivo da atividade: ler, revisar e editar a primeira versão do texto produzido em propostas anteriores e fazer a sua reescrita, para garantir que a versão final apresente as principais características do gênero diário, levando em conta a temática, a estrutura composicional e o estilo, e também para que ocorra um aperfeiçoamento na escrita do texto.

Pergunte se acham importante revisar o texto. Explique que um texto nunca está pronto em sua primeira versão, sendo sempre necessário revisá-lo para que fique adequado e atraente aos leitores. Essa revisão consiste em verificar a necessidade de ajustar o texto quanto às normas gráficas padrão (ortografia, acentuação, emprego da letra maiúscula, pontuação), à estrutura composicional, à coesão textual e à formatação (temática).

Recolha os materiais dos alunos e troque-os entre as **duplas**, para que eles realizem a avaliação por pares das produções de outros colegas. Explique que cada dupla deverá ler o texto escolhido pelo professor e completar a tabela, no material do colega, que servirá como guia dessa revisão. Discuta cada um dos itens com a turma e converse sobre as colunas do “sim” e do “não”, que indicarão as melhorias a ser realizadas.

Diga que o olhar de outro leitor pode ajudar muito no aperfeiçoamento textual. É fundamental que os critérios para a revisão sejam trabalhados, explicados ou até mesmo exemplificados, para facilitar as leituras avaliativas.

Dê dicas de como proceder: ler uma vez o texto somente para conhecê-lo, ler a tabela de revisão e, depois, ler novamente o texto fazendo a avaliação segundo os tópicos da tabela.

Circule entre as duas duplas e observe se estão com dúvidas em relação a algum item proposto. Converse com a turma para garantir uma atitude de compromisso e respeito mútuo. O professor será o último a avaliar os textos.



### Orientações

Esse momento será destinado à revisão e escrita final do texto. Garanta que ela seja feita em sala, pois é um momento de avaliação de todo o trabalho desenvolvido.

Ressalte aos alunos que reescrever não é passar o texto a limpo, não é apenas cuidar da letra ou da organização do texto no papel e cuidar da parte de normas gráficas. É muito mais que isso: é rever as escolhas feitas, escrever com outras palavras, acrescentar informações, substituir, inverter termo. Reescrever o texto é o modo de o escritor verificar se o que o narrador pretendia dizer está claro e adequado à sua finalidade e ao padrão da escrita.

Releia as produções finais dos alunos como forma de avaliar formalmente se as produções seguem os combina-



dos feitos e a estrutura do gênero.

Organize equipes de trabalho, de acordo com as habilidades individuais. Se tiverem definido que as páginas serão digitadas, escolha os alunos responsáveis por essa tarefa. Nesse caso, recomenda-se usar uma fonte que se assemelhe à letra de caligrafia. Peça a todos que usem a mesma fonte e tamanho, bem como as mesmas margens e entrelinhas, para que todas as páginas fiquem uniformes.

Caso a turma tenha optado por manter o diário manuscrito, entregue às duplas folhas pautadas, para que possam transcrever o texto final na folha do diário, elegendo entre as duplas o escrevente.

Defina também quem ilustrará a capa e a contracapa às quais serão reunidas todas as páginas e como vão ilustrá-las (utilizando desenhos ou fotografias, por exemplo), escolhendo o estilo preferido do grupo e de acordo com as sugestões de aprimoramento da tabela de revisão.

Decidam também quem será o revisor, o editor e o diagramador da turma. Apresente aos alunos cada uma dessas três funções:

- ▶ A tarefa do revisor é ajustar o texto às normas gráficas (ortografia, acentuação, emprego de maiúsculas e minúsculas, concordâncias etc.), garantindo um texto correto.
- ▶ A tarefa do editor é ajustar o texto ao seu público e aprimorar a estrutura do texto, melhorando as frases, eliminando, acrescentando e substituindo termos, de modo a garantir um texto bem escrito.
- ▶ A tarefa do diagramador é adaptar textos e imagens

a um *layout*, cuidando do suporte, dos tipos de letra, do alinhamento, da arte gráfica e visual, para garantir um texto atraente aos leitores.

## RETOMANDO

### Orientações

Apresente aos alunos a versão final do diário criado por eles. Em seguida, proponha que falem sobre as aprendizagens que tiveram ao longo de todo o percurso de atividades a respeito do gênero diário. Sugira que brinquem com a temática “fatos sobre mim”, utilizada para criar os *vlogs*, mas agora listando no mínimo dez fatos sobre o gênero estudado.

A finalidade é fazer uma revisão das características essenciais do gênero, além de aspectos gramaticais relacionados à sua escrita (como o uso do discurso direto e indireto, os verbos de dizer, pontuação, uso de maiúsculas, marcadores temporais); enfim, todos os conteúdos estudados e aprendidos por eles ao longo das propostas deste bloco.

Elaborem a lista coletivamente, mas estimulando que eles façam os comentários, uma vez que esse também é um momento de avaliação formal. Incentive-os a compartilhar os conhecimentos adquiridos sobre o gênero com outras pessoas, como familiares e amigos de fora da turma ou da escola.

Sugestão de informações que podem aparecer na lista de fatos criadas coletivamente:

- ▶ Os interlocutores: quem escreve e para quem escreve?
- ▶ A finalidade de escrita: confissão, desabafo, diálogo interior.
- ▶ A circulação do texto: particular ou público.
- ▶ O suporte: folhas em branco, agendas, cadernos, texto e/ou vídeo na internet.
- ▶ A linguagem: informal e emotiva, na primeira pessoa do singular, marcada por pronomes pessoais (eu, me, mim), possessivos (meu, minha, nosso) e verbos (acordei, comi).
- ▶ A diagramação e a estrutura: data, saudação ou vocativo (forma como se dirige ao objeto diário), assinatura e elementos de recordação (opcionais).
- ▶ Os aspectos gerais: divisão do texto em parágrafos, pontuação, emprego da letra maiúscula, discurso direto ou indireto para apresentar o que foi dito por alguém, marcadores temporais.

Peça aos alunos que registrem as informações em seu caderno individual.

## 2

# TEXTOS CIENTÍFICOS

### HABILIDADES DO DCRC

**EF03LP25** Planejar e produzir textos para apresentar resultados de observações e de pesquisas em fontes de informações, incluindo, quando pertinente, imagens, diagramas e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

**EF03LP26** Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

**EF15LP01** Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.

**EF15LP02** Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio, etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.

**EF15LP03** Localizar informações explícitas em textos.

**EF15LP04** Identificar o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais em textos multissemióticos.

Editar a versão final do texto, em colaborado, manual ou digital.

**EF15LP05** Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/ para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.

**EF15LP06** Rer e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação.

**EF15LP07** Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital.

**EF15LP10** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

EF15LP13

Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências, etc.).

EF35LP04

Inferir informações implícitas nos textos lidos.

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 apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.

EF35LP18

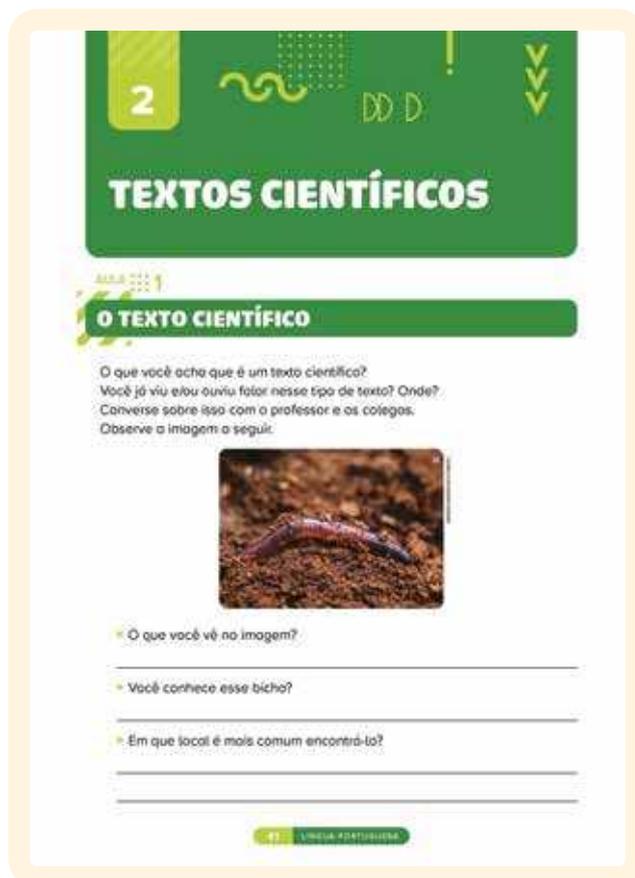
Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

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.

### Sobre a proposta

Nesta sequência de atividades, os alunos vão trabalhar os gêneros científicos (relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica), considerando os aspectos estrutu-



rais, como as seções que compõem um relatório de experimento, questões gramaticais/linguísticas, de acordo com o uso de verbos e advérbios e conhecimentos paralinguísticos necessários para a apresentação oral de textos nesse gênero. É importante investigar a relação dos estudantes com esse tipo de texto e suas práticas de leitura.

É possível que, inicialmente, apresentem dificuldades para compreender o vocabulário próprio do gênero e as condições de produção por falta de familiaridade com esse tipo de produção. Desse modo, sempre que possível, incentive o trabalho em **duplas** ou **pequenos grupos** e uma alunos em diferentes níveis de aprendizagens e saberes para que possam trocar conhecimentos.

O bloco se organiza em propostas. Recomenda-se que o trabalho seja desenvolvido na sequência apresentada.

### Para saber mais

CALIL, E. Lendo e produzindo textos científicos. In: CARVALHO, M.A.F. de.; MENDONÇA, R.H. (Orgs.). *Práticas de leitura e escrita*. Brasília: Ministério da Educação, 2006. p. 166 - 170.

CARVALHO, A. M. de P. ; OLIVEIRA, C. M. A. *Escrevendo em aulas de ciências*. Ciência & Educação, Bauru, v. 11, n. 3, p. 347-366, 2005.

CAVALCANTE, M. C. B.; MELO, C. T. V. de. Gêneros orais na escola. In: CAVALCANTE, M.C.B.; MENDONÇA, M.; SANTOS, C.F. (Orgs.). *Diversidade textual: os gêneros na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 89 - 102.

- ▶ Cite alguns de suas características.

- ▶ Você acha que esse bicho é importante para a natureza? Por quê?



Leia os textos a seguir

**Texto 1**

**O que é um minhocário doméstico?**

É um sistema de reciclagem do lixo orgânico caseiro, com minhocas transformando restos de alimento em adubo. Esse processo - chamado de vermicompostagem - rola dentro de caixas plásticas cheias de terra, onde as "operárias" mandam ver nas sobras de frango, digerindo esse material e gerando um húmus super fértil no lugar. Para ter uma ideia do potencial ecológico dos minhocários, dados do Ministério da Agricultura revelam que, diariamente, o Brasil produz cerca de 144 mil toneladas de lixo orgânico, o que corresponde a 60% do lixo urbano. Esse sujeira toda acaba indo para aterros e lixões, onde, muitas vezes, acaba poluindo os lençóis freáticos, entre outras mazelas. Se esse material entrasse na dieta das minhocas domésticas, por dia, teríamos nada menos que 86 mil toneladas fresquíssimas de húmus!

Fonte: O que é um minhocário doméstico? Disponível em: [www.terra.com.br/brasil/ambiente/2010/05/14/051414g14h1](http://www.terra.com.br/brasil/ambiente/2010/05/14/051414g14h1). Acesso em: 14 maio 2020. (Adaptado)

42 LÍNGUA PORTUGUESA

**Texto 2**

**Alimentação das minhocas**

As minhocas gostam de alimentação diversificada e ingerem praticamente todos os resíduos orgânicos: esterco curtido, restos de culturas, cascas de frutas, folhas de verduras, resíduos de gramados, ervas de chimarrão e tererê, saquinho de chá, borras de café e restos de farinha, entre outros. Não é recomendada a utilização de esterco fresco, carnes e nem restos de comida com sal ou óleo, pois podem ser tóxicos às minhocas. Evitar também plantas doentes, alimentos muito suculentos, pedaços de vidro e plásticos, resíduos de agrotóxicos e venenos em geral. Antes de ofertadas às minhocas, os resíduos devem passar pela pré-compostagem. Neste processo, intercalam-se materiais fibrosos (folhas secas picadas) com alimentos frescos ou esterco, numa camada de 15 cm de altura. Este material deve ser regado para manter a umidade e coberto com lona plástica transparente para auxiliar no aquecimento, deve ser mexido de 2 em 2 dias para aerar o composto e garantir a compostagem de todas as partes. Após aproximadamente 15 a 30 dias este material já pode ser oferecido às minhocas.

Fonte: G. J. HALL, F. E. ABRAMONHO DOS SANTOS. In: Biotecnologia e manejo de minhocas. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2008. Disponível em: [www.terra.com.br/brasil/ambiente/2010/05/14/051414g14h1](http://www.terra.com.br/brasil/ambiente/2010/05/14/051414g14h1). Acesso em: 14 maio 2020.

Agora, você vai completar o quadro a seguir seguindo as informações dos três textos lidos. Siga as orientações do professor:

QUAL É O TÍTULO DO TEXTO?	QUEM ESCREVE O TEXTO?	QUEM LÊ O TEXTO?	QUAL É O OBJETIVO DE ESCREVER O TEXTO?	QUAL É O SUPORTE ORIGINAL DO TEXTO?
1.				
2.				

42 LÍNGUA PORTUGUESA

## AULA 1 - PÁGINA 41

# O TEXTO CIENTÍFICO

Esta é a primeira parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolo de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de leitura/escuta (compartilhada e autônoma). Sua finalidade é trabalhar os processos de leitura de textos científicos.

### Objetivos de aprendizagem

- ▶ Ler textos científicos e considerar a situação comunicativa, suporte de circulação e relação com conhecimentos prévios.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Reconstrução das condições de produção e recepção de textos/estratégias de leitura.

### Prática de linguagem

- ▶ Leitura/escuta (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ Cartolina.
- ▶ Pincel para cartolina.
- ▶ Fita adesiva.

### Informações sobre o gênero

Os textos científicos são aqueles que, em geral, apresentam os resultados de uma pesquisa, abordando a metodologia e os critérios empregados. Geralmente, utilizam uma

linguagem formal e impessoal, objetivando apresentar os resultados da pesquisa de forma objetiva. É importante destacar, no entanto, que alguns textos de divulgação científica “simplificam” os conceitos a depender do público-alvo, a fim de apresentar resultados de forma envolvente e divertida para o interlocutor que não é versado no campo científico destacado. Alguns textos desse gênero são relatos e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de familiaridade com o gênero texto científico, que possui características, organização estrutural e sintática típicas e vocabulário próprio. Estimule o uso de dicionário e o trabalho em pequenos grupos.

### Orientações

Comece conversando com os alunos sobre o tema da atividade, estimulando-os a descobrir o que será trabalhado. Cite algumas características de um texto científico para que possam descobrir. Em seguida, exponha no quadro o tema da proposta “Texto Científico”. Faça algumas perguntas:

- ▶ Vocês sabem o que é um texto científico?
- ▶ Vocês já viram um texto científico? Onde? Como ele é?

Ouçã as hipóteses levantadas e estimule um debate, se necessário. Após essa discussão, peça para que os alunos observem a imagem no **caderno do aluno**. Em seguida, solicite que respondam às questões.

- ▶ O que você vê na imagem?
- ▶ Você conhece esse bicho?

## RETOMANDO

O que você aprendeu com a leitura dos três textos? Registre na tabela abaixo suas descobertas.

Textos	O que aprendi?
O que é um minhocário doméstico?	
Alimentação das minhocas.	

Atividade 2

## PROTOCOLO CIENTÍFICO

- O que é um protocolo científico?
- Você já leu um protocolo científico? Como ele se estrutura?

Converse com o professor e os colegas sobre protocolo científico. Agora, observe a imagem a seguir.



44 LÍNGUA PORTUGUESA

- O que você viu na imagem?
- Você já viu algo parecido com isso? Onde?
- Com base na imagem, você consegue descobrir que tipo de experimento científico será realizado? Quali?
- Como você descobriu?
- Para que ele servirá?

## PRATICANDO

Em dupla, leia a primeira parte do texto "Protocolo de montagem de um Minhocário Doméstico", de Renata da Silva Gonçalves. Em seguida, responda às questões.

### Protocolo de Montagem de um Minhocário Doméstico - Parte 1

**Introdução:** O minhocário doméstico é um sistema de vermicompostagem usado para produzir húmus. Trata-se de um meio eficaz e prático para ser utilizado em ambientes internos e externos como apartamentos, salas de aula, escritórios e outros.

**Materiais:** Garrafa Pet de 2 litros; garrafa Pet de 100 ml; terra preta; pedriscos; areia; restos vegetais (hortaliças e cacos de frutas crvas sem sementes); folhas secas; água; 5 minhocas californianas; 30 cm de tule ou tela de náilon; 1 elástico de borracha; saco de lixo preto; tecido escuro; cartolina prta ou folhas de jornal.

Disponível em: <http://infoteca.cnpq.br/bitstream/Doc/596884/1/c0012.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2020.

45 LÍNGUA PORTUGUESA

- ▶ Em que local é mais comum encontrá-lo? (Espera-se que os alunos respondam que a minhoca pode ser encontrada na terra, em solos úmidos.)
- ▶ Cite algumas de suas características. (Os alunos devem responder que a minhoca tem corpo alongado, cilíndrico, recoberto por anéis e com algumas cerdas corporais.)
- ▶ Você acha que esse bicho é importante para a natureza? Por quê?

Se ninguém souber responder, explique que as minhocas são importantes para a natureza porque ajudam a decompor material orgânico, digerindo-o e transformando-o em nutrientes, que são repostos no solo.

Após responderem às indagações, converse sobre relatos científicos, explicando que os estudiosos recorrem a experiências e observações que auxiliam outras pessoas a entender os fenômenos da natureza e os animais. Sugere-se mostrar aos alunos *sites* onde circulam textos científicos adaptados à faixa etária deles, como o *site* da revista *Ciência Hoje para Crianças*.

## PRATICANDO

### Orientações

Organize a sala em **duplas** para a leitura dos dois textos disponíveis no **caderno do aluno**. Peça para que façam perguntas entre si, em que um possa avaliar o outro conforme a compreensão dos textos. Após a leitura, faça algumas perguntas tendo como base aquelas que estão na tabela, facilitando a busca e o preenchimento das informações. Acompanhe, faça intervenções e tire dúvidas.

- Qual é o título do texto?
- Quem é o autor?
- Em qual suporte esse texto poderia ter sido publicado, ou seja, em qual local, além do nosso material, esse texto poderia estar? Justifique.

### Protocolo de montagem de um Minhocário Doméstico - Parte 3

**Riscos/Precauções/Segurança:** Cuidado! Risco de cortes e perfurações no manuseio das adequações da garrafa. Peça auxílio a um adulto.

**Bibliografia:** AQUINO, A. M. Integrando a compostagem e vermicompostagem na reciclagem de resíduos orgânicos domésticos. Circular Técnica, Rio de Janeiro, Embrapa, Jun. 2005. Disponível em: <https://www.infoteca.cnpq.br/bitstream/Doc/596884/1/c0012.pdf>. Acesso em: nov. 2020.

NÓGUERA, W. C. Horta na escola: uma alternativa de melhoria na alimentação e qualidade de vida. In: Encontro de extensão da UFMG, 8, 2005, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2005, 48p.

Disponível em: <http://infoteca.cnpq.br/bitstream/Doc/596884/1/c0012.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2020.

46 LÍNGUA PORTUGUESA

- O que você compreendeu sobre o texto?

Qual é o título do texto	Quem escreve o texto?	Quem lê o texto?	Qual é o objetivo de escrever o texto?	Qual é o suporte original do texto?
1. O que é um minhocário doméstico?	Gabriela Portilho	Pessoas com interesse em saber o que é um minhocário doméstico ou que desejam aprofundar os conhecimentos no tema (profissionais de jardinagem, horta, pomar ou donas de casa com interesse em reciclagem do lixo doméstico).	Compartilhar conhecimento sobre o minhocário doméstico e sua utilidade para a redução do lixo doméstico no planeta.	Plataforma <i>on-line</i> da revista <i>Superinteressante</i> .
2. Alimentação das minhocas.	Gheysa Julio Pinto e Fernando Teruhiko Hata.	Pessoas com interesse em montar um minhocário, pesquisadores com interesse no tema.	Compartilhar conhecimento sobre a alimentação das minhocas, especialmente, para quem está montando ou apresenta interesse em montar um minhocário e pesquisadores do tema.	Publicação científica.

## RETOMANDO

### Orientações

Conclua a proposta pedindo aos alunos para que registrem na tabela disponível no **caderno do aluno** o que aprenderam com a leitura dos textos. Nesse momento, eles terão a possibilidade de sistematizar informações, ampliando o entendimento sobre o assunto. Veja possíveis respostas no quadro a seguir.

Textos	O que aprendi?
O que é um minhocário doméstico?	Um sistema de reciclagem do lixo orgânico caseiro, com minhocas transformando restos de alimento em adubo.
Alimentação das minhocas	As minhocas gostam de alimentação diversificada e ingerem praticamente todos os resíduos orgânicos: esterco curtido, entre outros.

AULA 2 - PÁGINA 44

## PROTOCOLO CIENTÍFICO

Esta é a segunda parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica,

diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de leitura/escuta (compartilhada e autônoma). Sua finalidade é trabalhar a leitura de um protocolo científico.

### Objetivo específico

- ▶ Ler protocolo científico com objetivo de seguir instruções.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Estratégia de leitura/compreensão em leitura/pesquisa.

### Prática de linguagem

- ▶ Leitura/escuta (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ 1 garrafa PET de 2 litros.
- ▶ 1 garrafa PET de 100 mL.
- ▶ Terra preta.
- ▶ Pedriscos.
- ▶ Areia.
- ▶ Restos vegetais (hortaliças e cascas de frutas cruas sem sementes).
- ▶ Folhas secas.
- ▶ Água.
- ▶ 5 minhocas californianas.
- ▶ 30 cm de tule ou tela de náilon.
- ▶ 1 elástico de borracha.
- ▶ 1 saco preto, tecido escuro, cartolina preta ou folhas de jornal.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto

▶ Você acha possível seguir as instruções do protocolo e construir um minhocário em sala?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

▶ Agora é hora de colocar as instruções lidas em prática! Vamos nessa?

**RETOMANDO**

Você aprendeu a construir um minhocário e colocou em prática seus conhecimentos. Agora, preencha a tabela abaixo destacando os desafios e as soluções para superar as dificuldades que surgiram durante o processo.

	DESAFIOS	SUPERAÇÕES
Construção do minhocário em sala		

No espaço a seguir represente com desenhos um dos desafios superados durante a construção do minhocário.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**11** LINGUAGEM ARTÍSTICA

**CONHECENDO TEXTOS CIENTÍFICOS**

Leia o texto a seguir.

**Texto 1: Ficha Técnica**



<b>Nome Científico:</b>	Eisenia foetida
<b>Nome Comum:</b>	Minhoca
<b>Reino:</b>	Animal (Animata)
<b>Classe:</b>	Oligochaeta
<b>Ordem:</b>	Haplotaenida
<b>Habitat:</b>	As minhocas vivem no solo, especialmente em áreas com cobertura vegetal, matéria orgânica abundante e muita umidade.
<b>Características:</b>	Os anelídeos são animais triblásticos, celomados e com simetria bilateral.

Converse com seus colegas sobre as seguintes indagações:

1. Você já tinha ouvido falar em ficha técnica?
2. O que é uma ficha técnica?
3. Em que esse texto se diferencia dos outros textos que você já leu?
4. Onde é possível encontrar esse tipo de texto?
5. Para que ele serve?
6. Com base na imagem, você acha que o texto trata sobre o quê?
7. O que você sabe sobre as minhocas? Conte-nos um pouco.
8. Você gostaria de ler um texto que mostre todas as características das minhocas?

**12** LINGUAGEM PORTUGUESA

expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de familiaridade com o gênero textual estudado, que contém características, organização estrutural e sintática típicas e vocabulário próprio. Estimule o uso de dicionário e fomente o trabalho em pequenos grupos com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Exponha no quadro o tema da atividade “protocolo científico” e faça um roda de conversa para discutir as seguintes perguntas:

- ▶ O que é um protocolo científico?
- ▶ Alguém já leu um protocolo científico? Como ele é?

Observe os conhecimentos prévios apresentados, relacionando-os com o contexto das crianças. Em seguida, peça para que os alunos observem a imagem do **caderno do aluno**. Espera-se que eles descubram que a imagem está relacionada ao experimento científico “Minhocário Caseiro”. Solicite que respondam às questões propostas.

- ▶ O que você vê na imagem? (Espera-se que os alunos respondam que a imagem mostra minhocas ou um minhocário caseiro.)
- ▶ Você já viu algo parecido com isso? Onde? (Espera-se que os alunos já tenham visto minhocas e/ou minhocário caseiro, tão comuns em jardins.)
- ▶ Com base na imagem, você consegue descobrir que tipo de experimento científico será realizado? Qual?

(Espera-se que os alunos descubram que o experimento científico será um minhocário caseiro.)

- ▶ Como você descobriu? (Espera-se que os alunos respondam que descobriram por causa do suporte plástico com minhocas, terra preta úmida e das mãos humanas manuseando este suporte.)
- ▶ Para que ele servirá? (Espera-se que os alunos respondam que o experimento científica é um meio para entender os fenômenos da natureza.)

## PRATICANDO

### Orientações

Se possível, organize um momento para assistir com a turma o vídeo sugerido Miniminhocário com garrafas PETs, produza húmus em casa!, do canal *Pomar e horta em vasos*, criado por Junior Romero, disponível no YouTube.

Providencie antecipadamente os materiais necessários para a montagem do minhocário: garrafas limpas, secas, cortadas e furadas, pois isso não deve ser realizado pelos alunos, uma vez que necessita do uso de objetos cortantes e pontiagudos.

Explique que eles construirão um minhocário caseiro, que ficará em um canto da sala, protegido da claridade, para ser observado diariamente. Para isso, todos precisarão ler, em **duplas**, a primeira parte do *Protocolo de Montagem de um Minhocário Doméstico – Parte 1*, de Renata da Silva Gonçalves, disponível no **caderno do aluno**.

**PRATICANDO**

Vamos continuar aprendendo sobre minhocas? Leia o texto e seguir e, depois, responda às perguntas.

**Texto 2: Verbetes**

**Minhocas**  
As minhocas são animais anelídeos da classe oligochaeta, ordem haplotaxida, distribuídas pelos solos úmidos de todo o mundo, algumas de apenas centímetros e outras com um a dois metros de comprimento, casos nos quais são conhecidas como minhocujus. O seu corpo é formado por anéis (segmentos corporais), o que faz com que seus corpos sejam cilíndricos e alongados, com a boca e o ânus em extremidades opostas; e um anel mais claro, o clitelo, mais próximo da boca. São ainda conhecidas por serem animais com vários corações, e podem ter entre dois a quinze pares de corações [...].

IMPEVA, Viviana. *Ilustrações adaptadas de publicações Anonim. 14 fev. 2022.*

Qual é o título do texto?

Você consegue identificar o nome do autor?

Qual é o suporte e o data de publicação?

Como vivem as minhocas?

Circule no texto a informação referente ao tamanho das minhocas. Qual é o tamanho delas?

EL LINGUA DESTA SEMANA

Em seguida, oriente os alunos a responder às questões sobre o texto.

- ▶ Qual é o título do texto? (Espera-se que os alunos respondam que o título do texto é *Protocolo de montagem de um minhocário doméstico – Parte 1.*)
- ▶ Quem é o autor? (Espera-se que os alunos identifiquem Renata da Silva Gonçalves como autora do texto.)
- ▶ Em qual suporte esse texto poderia ter sido publicado, ou seja, em qual local, além do nosso material, esse texto poderia estar? (Espera-se que os estudantes digam que o texto poderia estar em revistas, publicações científicas, *blogs* e redes sociais, por exemplo.)

Em **duplas**, peça aos alunos que leiam a segunda parte do *Protocolo de Montagem de um Minhocário Doméstico*, identifiquem o tipo de texto e compreenda seu objetivo. Após a leitura, solicite que respondam às questões.

- ▶ Você consegue identificar que texto é esse? (Espera que os alunos digam que é um protocolo científico.)
- ▶ Qual é o objetivo desse texto? (Espera-se que respondam que o objetivo do texto é ensinar a fazer um minhocário caseiro.)
- ▶ Qual é o leitor desse tipo de texto? (Espera-se que os alunos respondam que o leitor desse texto são pessoas que queiram compreender os fenômenos da natureza.)
- ▶ Qual é o meio de circulação desse texto? (Os alunos podem citar a escola, espaços de pesquisa e vida cotidiana.)

Solicite a leitura, em **duplas**, da terceira parte do *Protocolo de montagem de um minhocário domésticos*. Depois, peça que respondam às questões disponíveis no **caderno do aluno**. É importante explicar que textos científicos apresentam uma seção de “Bibliografia” e que nela estão presentes outros textos sobre o tema que o autor precisou ler para construir seus conhecimentos.

Peça aos alunos que respondam às questões sobre o texto.

- ▶ O que você compreendeu sobre o texto? (Espera-se que os alunos compreendam que o texto aborda o passo a passo para a construção de um minhocário.)
- ▶ Você acha possível seguir as instruções do protocolo e construir um minhocário em sala? (Espera-se que os alunos afirmem ser possível construir um minhocário em sala, desde que tenham os materiais necessários e posicionem o minhocário em um espaço que não tenha luz.)

Em seguida, forme um grande círculo para a construção do minhocário, colocando no centro os materiais preparados previamente. Depois, para cada passo a ser realizado, selecione uma **dupla**, de modo que todos participem da atividade. Diga que retomarão a leitura do texto para saber quais passos deverão seguir, estimulando esse procedimento de forma autônoma.

## RETOMANDO

Para finalizar, leve os alunos a refletir sobre a construção do minhocário em sala. Solicite que preencham a tabela, registrando os desafios e superações durante o experimento e represente, através de desenhos, um dos desafios superados.

	Desafios	Superações
Construção do minhocário em sala	Falta de alguns materiais.  Encaixar o bocal da garrafa no fundo de maneira que a tampa fique virada para baixo.	Substituição de materiais por outros de fácil acesso.  Pedir ajuda ao professor para encaixar o bocal da garrafa no fundo de maneira que a tampa fique virada para baixo.

AULA 3 - PÁGINA 48

## CONHECENDO TEXTOS CIENTÍFICOS

Esta é a terceira parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de di-

**RETOMANDO**

Vamos refletir um pouco sobre os textos lidos.

- Quais informações foram apresentadas no Texto 1?
- Quais informações foram apresentadas no Texto 2?
- Quais informações são iguais ou semelhantes nos textos?
- Para saber mais sobre as minhocas, a qual dos textos você recorreria? À ficha técnica ou ao verbete?
- Para que os cientistas utilizam a ficha técnica?

Com base nessa reflexão, complete o quadro, comparando os textos lidos.

TEXTO	INFORMAÇÕES IGUAIS OU SEMELHANTES	INFORMAÇÕES QUE APARECEM APENAS EM UM DOS TEXTOS
1. Ficha técnica		
2. Verbetes		

O que você aprendeu sobre as minhocas até aqui?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**52 LINGUAGEM TEXTUAL**

**AULA 111**

**ESTRUTURA DE UM RELATÓRIO DE PESQUISA**

Você sabe o que é um protocolo? E um relato? Faça o experimento a seguir.

É comum ouvir um adulto dizer para as crianças antes de uma refeição: "Lave as mãos para poder comer!". Mas isso não é divertido quando se está no meio de uma brincadeira! Concorde? Você já refletiu se isso é necessário? Será que você ficaria doente se tocasse a comida com as mãos sujas? Que tal tirarmos essa dúvida através de um experimento?

Para que tudo dê certo, você vai precisar de:

- 3 fatias de pão.
- 3 sacos herméticos transparentes com vedação (tipo ziplock).
- Luva descartável.
- Água.
- Sabão.
- Etiquetas.
- Canetinha.
- Suas mãos bem sujas após a brincadeira.

**Dia 1:** Com as mãos bem sujas, solicite a ajuda de um adulto para o experimento. Peça que ele abra um dos sacos enquanto você segura uma fatia de pão ainda com as mãos sujas. Depois, deposite dentro do saco e guarde-o em local visível. Em seguida, lave bem as mãos com água e sabão e seque-as ao ar livre. Repita o procedimento depositando outra fatia de pão em um novo saco, deixando-o ao lado daquele que já está guardado. Para a terceira fatia de pão, você deverá usar luvas antes de tocá-la. Repita o procedimento, deixando-a junto com outros dois sacos. Escreva em etiquetas "pão tocado com as mãos sujas", "pão tocado com as mãos limpas" e "pão tocado com luvas" e cole-as nos sacos correspondentes.

**Dia 2:** Fique observando as mudanças nos três sacos com as fatias de pão. Cada uma delas passará por mudanças; a tocada com as mãos sujas terá muitos microrganismos, diferentemente das tocadas com as mãos limpas ou luvas.

**53 LINGUAGEM TEXTUAL**

vulgarção científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de leitura/escuta (compartilhada e autônoma). A finalidade desta atividade é praticar a leitura de textos científicos para estudo de um determinado tema.

### Objetivos de aprendizagem

- Ler textos científicos para estudo de um determinado tema a fim de comparar informações entre textos.

### Objeto de conhecimento

- Estratégia de leitura.

### Prática de linguagem

- Leitura/escuta (compartilhada e autônoma).

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de familiaridade com o gênero texto científico, que esse apresenta características, organização estrutural e sintática típicas e vocabulário próprio. Estimule o uso de dicionário e estimular o trabalho em pequenos grupos com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Organize a turma em uma roda e discuta algumas questões relacionadas ao texto, valorizando o conhecimento dos alunos sobre o assunto. Utilize as perguntas do **caderno do aluno** e dê um tempo para que possam pensar e expor as opiniões.

Solicite que leiam o texto disponível no **caderno do aluno**. A expectativa é que lembrem de informações contidas em materiais estudados nas propostas anteriores, classificando a produção lida como pertencente ao campo científico que pode ser encontrada em livros específicos, materiais de pesquisa e internet, entre outros. Espera-se também que digam que esse tipo de gênero traz informações de especialistas sobre temas baseados em estudos, experiências e pesquisas.

É importante reforçar que a linguagem científica, muitas vezes, causa estranheza durante a leitura, pois o vocabulário utilizado pode não ser totalmente compreendido, levando o leitor a recorrer a enciclopédias científicas ou dicionários para consulta.

## PRATICANDO

### Orientações

Antes da leitura do texto, levante questões que ajudarão a turma na habilidade de localizar, inferir, buscar e selecionar informações. Utilize as perguntas:

- Vocês já ouviram falar em minhocas?
- Vocês acham que elas têm outro nome?

Os estudantes podem retomar o Texto 1 e dizer que existe um nome científico. Afirme que ele é usado pelos cientistas para universalizar o nome do animal, assim, pesquisadores de diferentes partes do mundo usam a mesma nomenclatura para designar o bicho (assim como acontece com as plantas).

Peça que leiam o Texto 2 – Verbetes e solicite aos alunos

que respondam às perguntas do **caderno do aluno**. Faça intervenções, quando necessário. Discuta-as oralmente, dando oportunidade para a exposição das respostas.

- ▶ Qual o título do texto?
- ▶ Você consegue identificar o nome do autor desse texto? (Espera-se que os alunos respondam que não é possível identificar o nome do autor, pois foi retirado do site Wikipedia e não apresenta informações sobre o autor. Aproveite para contextualizar essa fonte de informações, dizendo que são textos escritos coletivamente, sem identificação do autor e, apesar de passar por checagens periódicas, não podem ser considerados texto científicos.)
- ▶ Qual é o suporte e a data de publicação do texto? (Espera-se que os alunos deduzam que não é possível verificar a data de publicação e compreendam que a página do site é o suporte original.)
- ▶ Como vivem as minhocas? (Espera-se que respondam que as minhocas vivem no solo, especialmente em áreas com cobertura vegetal, matéria orgânica abundante e muita umidade.)
- ▶ Circule no texto a informação referente ao tamanho das minhocas. Qual o tamanho delas?

Responda às questões a seguir:

- ▶ Qual é o assunto do texto?
- ▶ O que você aprendeu com essa leitura?
- ▶ A estrutura do texto facilitou o entendimento? Por quê?
- ▶ Quem produz esse tipo de texto?
- ▶ Ele foi escrito com qual intenção e para qual público?
- ▶ Quais são os meios de circulação?

**PRATICANDO**

É hora de organizar as seções de um texto científico. Ouça as orientações do professor e, sempre que precisar, leia o quadro abaixo para realizar a atividade.

Título	Autores	Introdução	Materiais
Cinza	Azul	Vermelho	Verde
Métodos	Resultados	Conclusão	
Rosa	Amarelo	Marron	

**1.2** LINHAS TÉCNICAS

## RETOMANDO

### Orientações

Estimule o grupo a refletir sobre os textos lidos com as perguntas disponíveis no **caderno do aluno**.

- ▶ Quais informações foram apresentadas no Texto 1? (É esperado que os alunos respondam que o Texto 1 apresenta informações sobre o nome científico das minhocas, o reino, classe, ordem e *habitat* a que pertencem e suas características.)
- ▶ Quais informações foram trazidas no texto 2? (É esperado que os alunos respondam que o Texto 2 apresenta informações sobre a formação do corpo das minhocas.)
- ▶ Quais informações são iguais ou semelhantes nos textos? (É esperado que os alunos respondam que ambos os textos falam da classe à qual pertencem, seu nome popular, entre outras coisas.)
- ▶ Para saber mais sobre as minhocas, a qual dos textos você recorreria? A ficha técnica ou ao texto informativo? (É esperado que respondam que recorreriam à ficha técnica. Que pesquisadores utilizam essas fichas para estudar e informar sobre as características de animais.)
- ▶ Para que os cientistas utilizam a ficha técnica? (É esperado que os alunos respondam que a ficha técnica é utilizada para estudar e informar sobre as características de animais.)

Atente-se às respostas e interfira no debate. Após conversar sobre os textos, solicite o preenchimento do quadro comparativo disposto no **caderno do aluno**.

TEXTO	INFORMAÇÕES IGUAIS OU SEMELHANTES	INFORMAÇÕES QUE APARECEM APENAS EM UM DOS TEXTOS
1. FICHA TÉCNICA	Nome comum: minhoca. São anelídeos. Classe Oligoqueta. Ordem Haplota-xida. Vivem pelo solo úmido.	Nome científico: <i>Eisenia fetida</i>
2. VERBETE		“Algumas de apenas centímetros e outras com um a dois metros de comprimento, casos nos quais são conhecidas como minhocuçus”. “O que faz com que seus corpos sejam cilíndricos e alongados, com a boca e o ânus em extremidades opostas”. “Podem ter entre dois a quinze pares de corações”.

**RETOMANDO**

Preencha o diagrama com o nome dos itens que constituem a estrutura de um texto científico, organizando-os da forma correta.

**1.8** **ATIVIDADE PROPOSTA**

**ANÁLISE**

**ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO DOS RELATOS DE OBSERVAÇÃO E PESQUISA**

- ▶ Quando se fala em relato de observação e pesquisa, você lembra de algum texto estudado? Qual?
- ▶ Cite as partes que compõem a estrutura de um relato de observação e pesquisa, mostrando as informações que devem ser colocadas em cada uma delas.

**PRATICANDO**

Análise o texto a seguir para compreender melhor o tema da atividade "estrutura e composição dos relatos de observação e pesquisa".

Depois de realizar o experimento, você vai perceber que os copinhos misturados com outros ingredientes mudaram de coloração.

O copinho com suco de limão e vinagre ficou rosa; o copinho com sabão em pó ficou verde; e assim sucessivamente o copinho com suco de repolho para permanecer com a cor original.

**As cores do repolho**

	Seção
Para esse experimento você vai precisar de:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 folha de repolho roxo;</li> <li>▶ 1 litro e meio de água;</li> <li>▶ liquidificador;</li> <li>▶ Coador;</li> <li>▶ Vinagre líquido;</li> <li>▶ Limão;</li> <li>▶ Sabão em pó;</li> <li>▶ 4 copinhos transparentes;</li> <li>▶ 4 etiquetas;</li> <li>▶ Pincel.</li> </ul>	

**5.8** **ATIVIDADE PROPOSTA**

Por fim, peça aos alunos que façam um pequeno registro de tudo que aprenderam sobre as minhocas.

AULA 4 - PÁGINA 51

## ESTRUTURA DE UM RELATÓRIO DE PESQUISA

Esta é a quarta parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de análise linguística/semiótica. A finalidade desta proposta é trabalhar a compreensão da estrutura do gênero relatório de observação e pesquisa.

### Objetivo específico

- ▶ Compreender a estrutura do gênero relatório de observação e pesquisa e suas características particulares.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição dos textos; adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística.
- ▶ Semiótica.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Cartolina.

- ▶ Pincel para cartolina.

- ▶ Fita adesiva.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de familiaridade com o gênero relatório de observação e pesquisa e da carência de hábito da leitura. Por isso, os alunos podem apresentar problemas durante a interpretação e análise de estrutura em texto nesse gênero. Organize o trabalho em **duplas** com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Apresente o tema da proposta "Protocolo e Relato de experimento científico", relacionando-o com outros textos. Explore o conhecimento prévio do grupo por meio das perguntas que há no **caderno do aluno**. Ouça as hipóteses mediando um debate e faça intervenções, se necessário.

Nesta atividade, a turma deverá identificar as partes que compõem um relato de experimento científico. Para tanto, peça que leiam o texto, disponível no **caderno do aluno**. Durante a leitura, auxilie os alunos que demonstrarem dificuldades. Depois, conversem sobre a importância de lavar as mãos antes das refeições e o que acontece com o corpo se isso não for feito.

Espera-se que compreendam que lavar as mãos antes das refeições é importante para ter uma vida saudável, evi-

Você sabe o que são ácidos e bases? Saiba como essas substâncias químicas estão presentes no nosso cotidiano!

O repolho roxo – assim como muitas plantas – é composto por uma substância chamada antocianina. Essa substância muda de cor na presença de ácidos ou bases. Ácidos e bases são substâncias químicas que apresentam propriedades diferentes. Como o suco de repolho misturado ao limão e ao vinagre apresentam a mesma cor, podemos dizer que essas duas substâncias são compostas por substâncias químicas semelhantes: os dois são ácidos. Já o sabão em pó, que apresentou uma cor diferenciada, é classificado como base.

Jóão Pedro

Escreva em etiquetas diferentes "limão", "sabão em pó", "vinagre" e "suco de repolho puro" e cole todas elas em um copinho. Depois, com o auxílio de um adulto, coloque a folha de repolho roxo em um liquidificador com 1 litro e meio de água e bata bem. Em seguida, com o suco de repolho e coloque em quatro copinhos transparentes. No copinho com a etiqueta "limão", você deve pingar algumas gotas de limão. No copinho com a etiqueta "sabão em pó", você deve colocar um pouco da substância. No copinho com a etiqueta "vinagre", você deve inserir um pouco dessa substância. Semelhante o copinho com etiqueta "suco de repolho puro" não deve ser misturado com nenhuma outra componente.

Converse com o professor e os colegas sobre a estrutura do texto.

- Como foi a leitura desse texto? Você conseguiu compreendê-lo? Por quê?
- Quanto à estrutura, você acha que esse texto está escrito da forma correta? Explique.

Com base nas orientações do professor, identifique as seções desse relatório de observação de experimento científico. Para facilitar a organização, nomeie suas partes.

**RETOMANDO**

Agora que você já tem conhecimentos quanto à estrutura e composição dos relatos de observação de experimento científico, recorte as partes do texto fragmentado da folha que o professor vai distribuir, organize-as e cole-as corretamente em seu caderno.

100 LINGUAGEM DISTINGUIDA

tando doenças. Após a discussão, oriente-os para a execução da atividade.

- ▶ Qual é o assunto do texto? (Espera-se que os alunos respondam que o assunto é a importância de higienizar as mãos antes das refeições.)
- ▶ O que você aprendeu com a leitura desse texto? (Espera-se que os alunos respondam que aprenderam que lavar as mãos com água e sabão antes de se alimentar é muito importante, pois evita a proliferação de diferentes microrganismos.)
- ▶ A estrutura do texto facilitou o entendimento? Por quê? (A expectativa é que os alunos mencionem que o texto trata de uma experiência científica e não tiveram muitas dificuldades para sua interpretação.)
- ▶ Quem produz esse tipo de texto? (Espera-se que os alunos respondam que o texto foi escrito por alguém especializado em realizar experiências científicas, um cientista, um professor etc.)
- ▶ Ele foi escrito com qual intenção e para qual público? (Espera-se que os alunos respondam que este texto foi escrito com a intenção de divulgar um experimento, tendo crianças como público-alvo.)

## PRATICANDO

### Orientações

Organize os alunos em **duplas** para que auxiliem uns

aos outros durante a atividade. Os alunos deverão circular as partes constituintes do texto de diferentes cores. Converse com elas, dizendo que um texto científico é composto de algumas partes. Pergunte quais são elas e como o texto é organizado. Espera-se que os alunos digam que um texto desse gênero traz autor, aborda um tema de pesquisa, entre outras coisas. Ouça as respostas intermediando o debate, se necessário.

Posteriormente, explique que um texto científico traz, além das informações de autoria, uma data (geralmente, apenas o ano) e que alguns citam o local em que o experimento foi realizado. Diga que um texto científico é composto de introdução, materiais, métodos, resultados e conclusão e que a tarefa a ser realizada consiste na identificação dessas partes. Escreva no quadro essas divisões conforme visto no **caderno do aluno**.

TÍTULO	AUTORIA	INTRODUÇÃO	MATERIAIS
CINZA	AZUL	VERMELHO	VERDE

MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSÃO
ROSA	AMARELO	MARROM

Informe que é possível identificar essas partes pela análise da estrutura do texto lido anteriormente. Para isso, incentive reflexões com perguntas, tais como:

- ▶ De que forma vocês vão identificar as informações de autoria do texto? (Espera-se que os alunos digam que precisarão procurar por um nome próprio. Ressalte que essa informação ocupa um lugar específico dentro do texto e não pode ser localizada na seção de resultados, por exemplo.)
- ▶ Quais marcas linguísticas ou estruturais (de diagramação) permitem distinguir o material do método? (É esperado que os alunos respondam que os materiais são organizados em formato de uma lista, além disso o conteúdo indica informações diferentes nos materiais e nos métodos.)
- ▶ Esse tipo de texto tem um título? Onde ele fica? Por quê? (A expectativa é que eles informem que o título aparece no início do texto e serve para anunciar o que o leitor lerá na sequência.)
- ▶ Qual parte seria a introdução do relato do experimento? E a conclusão? (Espera-se que os estudantes observem que a introdução é localizada no início, enquanto a conclusão encontra-se ao final do texto.)
- ▶ Quais informações são encontradas na seção de métodos? (Espera-se que digam que métodos são os procedimentos adotados para a realização do experimento. Caso seja necessário, faça outros questionamentos que favoreçam a criação de hipóteses e ajude a identificar as partes do texto.)

Diga aos alunos que após a localização das seções do texto, eles deverão circular de cores diferentes cada uma delas. Dessa forma, o início do título deverá receber mar-

## VERBOS DE AÇÃO NO RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Você já conversou com o professor e com os colegas sobre verbos. Lembre-se dos conceitos discutidos anteriormente e responda às questões.

- ▶ O que são verbos?
- ▶ Para que servem os verbos de ação?
- ▶ Em qual texto você viu verbos de ação?

### PRATICANDO

Leia o texto a seguir:

#### Papel que não molha

##### Materiais:

- ▶ 500 ml d' água.
- ▶ Papel Toalha.
- ▶ Copo.
- ▶ Tira adesiva.
- ▶ Bacia pequena.
- ▶ Tesoura sem ponta.

##### Passo a passo:

Faça uma bolinha com o papel toalha, coloque ele no fundo do copo e prendá com um pedaço da fita adesiva. Coloque água na bacia e vire o copo (com a bolinha) de cabeça para baixo e verticalmente dentro dela.

##### Conclusão:

A bolinha de papel não molha porque dentro do copo tem o ar que impede a água chegar até o papel. Se você colocar o copo inclinado dentro da bacia, verá que a água chega até a bolinha porque se formou bolhas de ar que saíram ao pouco.

- ▶ Qual é o título do texto? Ele fala sobre o quê?

\_\_\_\_\_

- ▶ Quem produziu esse texto? Para quê?

\_\_\_\_\_

- ▶ Onde se encontra esse tipo de texto?

\_\_\_\_\_

- ▶ Você conseguiu entender o texto? Por que houve dificuldade no entendimento?

\_\_\_\_\_

- ▶ Pinte a parte do texto que dificultou seu entendimento.

\_\_\_\_\_

- ▶ Como o texto poderia ser melhorado?

\_\_\_\_\_

Você percebeu que há algo de errado no texto? Vamos ajustá-lo? Complete o texto com a forma adequada dos verbos que estão no quadro.

Você compreendeu a função dos verbos de ação no relato de experimento científico? Explique.

Prender – Colocar – Virar – Fazer – Prestar – Ficar – Mergulhar

cação na cor cinza; a autoria na cor azul; a introdução na cor vermelha; os materiais na cor verde; os métodos na cor rosa; a seção de resultados na cor amarela e a conclusão, em marrom.

Pergunte se há dúvidas e procure saná-las. Durante esse momento, mantenha os questionamentos de modo que levem a justificar as respostas.

- ▶ Por que você fez essa marcação?
- ▶ Como descobriu isso?

Após a realização da atividade, faça a correção coletiva. Solicite que seis duplas informem as respostas, uma para cada item. Após a correção de cada seção, pergunte:

- ▶ Como vocês chegaram a essa resposta?

Ouçá as justificativas dos alunos e estenda o questionamento aos demais, perguntando:

- ▶ Alguém fez diferente? Como? Por quê?



## RETOMANDO

### Orientações

Para a finalização da proposta, as crianças vão preencher o diagrama disponível no **caderno do aluno** com o nome dos itens que constituem um relatório de experimento, organizando-os da forma correta. Espera-se que respondam que em um texto científico há título, identificação do autor e as seções de introdução, material, métodos, resultados e conclusão.

Quando todos preencherem o diagrama, converse sobre

a importância de cada item citado. É esperado que concluam que a introdução de um protocolo de experimento científico apenas apresenta, de forma breve, a experiência que será executada.

### TÍTULO

Autor

Introdução

Material

Métodos

Resultados

Conclusão

AULA 5 - PÁGINA 54

## ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO DOS RELATOS DE OBSERVAÇÃO E PESQUISA

Esta é a quinta parte de uma sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de

divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de análise linguística/semiótica. A finalidade desta proposta é trabalhar a compreensão da estrutura e composição dos relatos de observação e pesquisa.

### Objetivo específico

- ▶ Entender a estrutura e composição (clareza, precisão, comunicabilidade e consistência) dos relatos de observação e pesquisa.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição dos textos; adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística.
- ▶ Semiótica.

### Recursos necessários

- ▶ Cartaz preparado na atividade anterior.
- ▶ Texto fragmentado de um relato de observação de experimento científico disponível no anexo deste material (páginas A4 e A5).

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de familiaridade com o gênero relatório de observação e pesquisa e da falta de hábito da leitura. Portanto, os alunos podem apresentar problemas durante a interpretação e análise de estrutura desse gênero. Incentive o trabalho em **duplas** com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Relembre com a turma outros textos lidos depois da atividade “Estruturando relato de observação e pesquisa”. Espera-se que os alunos lembrem do protocolo e relato de experimento científico trabalhado na proposta anterior, citando o texto *Por que devemos lavar as mãos com água e sabão antes de comer?*, de Ana Carolina; do diagrama que preencheram citando que um relato de observação deve conter além de **título** e informações de **autoria**, as seções de introdução, materiais, método, resultados e conclusão, mostrando que a **introdução** apresenta em linhas gerais a experiência que será executada.

Sobre a seção de **materiais**, devem concluir que consta no início do texto e pode ser demonstrada em formato de uma lista, com a indicação de todos os elementos necessários para executar o experimento; que o **método** traz o passo a passo da execução e é um texto mais longo e descritivo. Você pode chamar a atenção deles para o uso dos verbos no modo imperativo.

A respeito do item **resultados**, é esperado que respondam que nele há o relato do que foi possível observar com a execução da experiência; que a **conclusão** precisa conter a explicação para o que foi observado, baseando-se nos dados obtidos. É fundamental que entendam que as informações de

**autoria e data** são importantes para a credibilidade do texto e para situá-lo no tempo. Ao fim, solicite uma leitura coletiva.



### Orientações

Organize os alunos em **dupla** para que eles leiam o texto, analisando a estrutura e composição dos relatos de observação de experimento científico, instigando-os a perceber que a estrutura do texto está desorganizada. Neste momento, converse com a turma utilizando as perguntas do **caderno do aluno**.

- ▶ Como foi a leitura deste texto?
- ▶ Você conseguiu compreendê-lo? Por quê?
- ▶ Quanto à estrutura, você acha que este texto está escrito da forma correta? Explique.

Espera-se que falem das dificuldades encontradas para compreender o texto, pois as seções não estão no local correto, notando que sua estrutura está desorganizada, precisando de ajustes. Após essa reflexão, todos deverão preencher a tabela identificando, nomeando as seções da forma correta, a fim de facilitar a organização do texto.

Segue o preenchimento da tabela para conferência:

Depois de realizar o experimento, você vai perceber que os copinhos misturados com outros ingredientes mudaram de coloração. O copinho com suco de limão e vinagre ficou rosa, o copinho com sabão em pó ficou verde ou azul e somente o copinho com suco de repolho puro permaneceu com a cor original.	Seção: <u>Resultados</u>
As cores do repolho	Seção: <u>Título</u>
Para esse experimento você vai precisar de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 folha de repolho roxo.</li> <li>▶ 1 litro e meio de água.</li> <li>▶ Liquidificador.</li> <li>▶ Coador.</li> <li>▶ Vinagre incolor.</li> <li>▶ Limão.</li> <li>▶ Sabão em pó.</li> <li>▶ 4 copinhos transparentes.</li> <li>▶ 4 etiquetas.</li> <li>▶ Pincel.</li> </ul>	Seção: <u>Materiais</u>

### Como fazer a experiência

\_\_\_\_\_ uma bolinha com lenço de papel e dentro do copo, \_\_\_\_\_ no fundo com a ajuda da fita adesiva. \_\_\_\_\_ atenção ora que o papel bem preso, \_\_\_\_\_ e copo de cabeça para baixo e \_\_\_\_\_ na bacia com água, sem incliná-la.

Você compreendeu a função dos verbos de ação no relato de experimento científico? Explique.

---

---

Crie uma lista de palavras que cientistas podem utilizar para escrever o método ou procedimento de relatos e protocolos de experimentos científicos.

---

---

---



### RETOMANDO

#### Você sabia?

Os verbos de ação indicam algo que está sendo realizado por alguém (ação do sujeito). Por isso, é comum encontrarmos estes verbos em relatos de experimentos científicos. Geralmente, os mais usados são: faça, coloque, cubra, entre outros.

SE LINGUAGEM REVISORA

Com base no relato de experimento científico *Bola de papel que não se molha* e no emprego dos verbos de ação nesse texto, marque X para indicar se as afirmativas são verdadeiras ou falsas.

Perguntas	VERDADEIRO	FALSO
Os verbos de ação expressam ordem, pedido ou orientação em textos de gêneros do campo científico.		
Os verbos presentes no método indicam ações realizadas no passado e no futuro.		
No método, os verbos indicam ações realizadas no presente.		
Os verbos de ação dificultam a compreensão de informações do texto.		
A ausência dos verbos de ação no método dificultou a compreensão do texto.		
Os verbos de ação exercem função determinante para a compreensão de informações do texto, de quando se realizam as ações, quem as realiza e em que os eventos se situam.		
As palavras <i>lenço</i> , <i>atenção</i> e <i>preso</i> são verbos de ação.		
As palavras <i>faça</i> , <i>coloque</i> e <i>vire</i> são verbos de ação.		

SE LINGUAGEM REVISORA

Você sabe o que são ácidos e bases? Saiba como essas substâncias químicas estão presentes no nosso cotidiano!

Seção:  
Introdução

O repolho roxo - assim como muitas plantas - é composto por uma substância chamada antocianinas. Essa substância muda de cor na presença de ácidos e bases. Ácidos e bases são substâncias químicas que apresentam propriedades diferentes.

Como o suco de repolho misturado ao limão e ao vinagre apresentaram a mesma cor, podemos dizer que essas duas substâncias são compostas por substâncias químicas semelhantes: as duas são ácidos.

Já o sabão em pó, que apresentou uma cor diferenciada, é classificado como base.

Seção:  
Conclusão

João Pedro

Seção:  
Autor

Escreva em etiquetas diferentes “limão”, “sabão em pó”, “vinagre” e “suco de repolho puro” e cole cada etiqueta em um copinho. Depois, com o auxílio de um adulto, coloque a folha de repolho roxo em um liquidificador com 1 litro e meio de água e bata bem. Em seguida, coe o suco de repolho e coloque em quatro copinhos transparentes. No copinho com a etiqueta “limão”, você deve pingar algumas gotas da fruta.

No copinho com a etiqueta “sabão em pó”, você deve colocar um pouco da substância.

No copinho com a etiqueta “vinagre”, você deve inserir um pouco dessa substância.

Somente o copinho com etiqueta “suco de repolho puro” não deve ser misturado com nenhum outro componente.

Seção:  
Método



### RETOMANDO

#### Orientações

Oriente o grupo a observar, recortar, organizar e colar corretamente no caderno o texto fragmentado que consta no anexo deste volume. É importante que os alunos lembrem da estrutura e da composição dos relatos de experimento científico para organizar e colar as partes de forma adequada. Faça intervenções, quando necessário, para que os alunos façam a colagem corretamente.

Após a colagem, solicite a leitura do texto e que falem sobre as diferenças entre as duas propostas. Espera-se que percebam que o relato organizado facilita na compreensão do experimento, pois uma seção está interligada à outra, melhorando a sua leitura e compreensão. Observe se as colagens estão corretas. Caso alguém tenha feito diferente, retome o preenchimento do diagrama em atividades anteriores para lembrar da estrutura de um relato de experimento científico.

AULA 6 - PÁGINA 56

## VERBOS DE AÇÃO NO RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Esta é a sexta parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas,

reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de análise linguística/semiótica. A finalidade desta proposta é trabalhar a adequação do relato de observação e pesquisa às regras e normas que regem o gênero.

### Objetivos de aprendizagem

- ▶ Empregar os verbos de ação adequando o relato de observação e pesquisa às regras e normas que regem o gênero.

### Objetos de conhecimento

- ▶ Forma de composição do texto;
- ▶ Adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística;
- ▶ Semiótica.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da ausência de familiaridade com o gênero protocolo e relato de experimento científico e da falta de hábito de leitura. Por essa razão, os estudantes podem apresentar dificuldades durante a interpretação e análise de texto desse gênero, bem como na identificação de verbos e de suas funcionalidades. Incentive o trabalho em grupos com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Escreva no quadro o tema da atividade: função dos verbos de ação no relato de experimento científico. Com base no tema exposto, aguace a curiosidade dos alunos, estimulando-os a lembrar dos conceitos discutidos nas atividades anteriores sobre verbos, dando oportunidade para que registrem as concepções sobre o assunto. Dê um momento para que reflitam e respondam às perguntas disponíveis no **caderno do aluno**. Após cada um registrar suas opiniões, compare as respostas e, se for necessário, explique a função dos verbos de ação no gênero estudado.



## PRATICANDO

### Orientações

Solicite a leitura do texto *Bola de papel que não se molha*. Em seguida, peça que circulem o título e a fonte do texto. Pergunte se compreenderam como deve ser realizado o experimento. Os alunos devem perceber que estão faltando algumas palavras (verbos de ação) na parte dos procedimentos.

Reforce que, nos relatos e protocolos científicos, há diferenças entre as estruturas. No texto lido, em especial

na etapa do método, os estudantes precisam observar que o texto é instrucional, com verbos no modo imperativo e o uso dos advérbios de tempo. Enfatize que o método tem caráter de ordem, pedido e orientação do procedimento, o que evidencia uma importante característica do gênero.

Depois, peça aos alunos que respondam às perguntas sobre o texto. Após o término da atividade, execute a correção coletiva. Chame voluntários para responder as perguntas estimulando-os a justificá-las. Solicite aos alunos que compartilhem as respostas caso elas sejam diferentes. Ouça-as, faça a mediação do debate e intervenções, se necessário.

- ▶ Qual é o título do texto? Ele fala sobre o quê? (O título do texto é *Papel que não se molha*. Ele descreve um experimento científico.)
- ▶ Quem produziu este texto? Para quê? (O texto foi produzido pelo *site Só escola* para descrever o passo a passo de um experimento científico.)
- ▶ Onde se encontra esse tipo de texto? (Na internet e em publicações científicas ou publicações voltadas para o ensino de Ciências.)
- ▶ Para que experimentos científicos são realizados? (O experimento científico é uma forma de testar fenômenos, buscar respostas para questões científicas, avançar no conhecimento sobre o funcionamento do universo e verificar a validade de resultados e informações divulgadas por outros cientistas.)
- ▶ Você conseguiu entender o texto? Por que houve dificuldade no entendimento?
- ▶ Pinte a parte do texto que dificultou seu entendimento. (Espera-se que os alunos pintem a parte “Como fazer a experiência”.)
- ▶ Como o texto poderia ser melhorado? (Espera-se que os alunos digam que o texto poderia ser melhorado colocando verbos de ação na parte “Como fazer a experiência”.)
- ▶ Você percebeu que há algo de errado no texto? Vamos ajustá-lo? Complete o texto com a forma correta dos verbos que estão no quadro.

Prender – Colocar – Virar – Fazer – Prestar – Ficar – Mergulhar

### Como fazer a experiência

Faça uma bolinha com o lenço de papel e coloque-a dentro do copo, prendendo no fundo com a ajuda da fita adesiva. Preste atenção para que o papel fique bem preso. Vire o copo de cabeça para baixo e mergulhe-o na bacia com água, sem incliná-lo.

- ▶ Você compreendeu a função dos verbos de ação no relato de experimento científico? Explique.
- ▶ Crie uma lista de palavras que cientistas podem utilizar para escrever o método ou procedimento de relatos e protocolos de experimentos científicos.

A expectativa é que listem verbos no imperativo, entre outros.

### Orientações

Nesta etapa, os alunos serão levados a refletir sobre as ações dos verbos que inseriram na atividade anterior: “faça”, “coloque”, “preendendo”, “preste”, “fique”, “vire” e “mergulhe”.

Com a finalidade de refletir sobre a função dos verbos de ação, eles deverão preencher a tabela disponível no **caderno do aluno**, assinalando se as afirmativas são verdadeiras ou falsas tendo como base os conhecimentos adquiridos sobre a função dos verbos de ação no relato de experimento científico.

Estimule-os a ler as afirmativas com muita atenção a fim de que as compreendam e respondam corretamente.

Espera-se que compreendam que os verbos exercem função determinante para a compreensão de informações do texto. Desta forma, terão subsídios ao estudar os conceitos de verbos, variação e flexão.

Afirmativas	VERDADEIRO	FALSO
Os verbos de ação expressam ordem, pedido ou orientação em textos de gêneros do campo científico.	X	
Os verbos presentes no método indicam ações realizadas no passado e no futuro.		X
Os verbos que há no método indicam ações realizadas no presente.	X	
Os verbos de ação dificultam a compreensão de informações do texto.		X
Os verbos de ação exercem função determinante para a compreensão de informações do texto.	X	
As palavras <b>lenço</b> , <b>atenção</b> e <b>preso</b> são verbos de ação.		X
As palavras <b>faça</b> , <b>coloque</b> e <b>vire</b> são verbos de ação.	X	

AULA 7 - PÁGINA 60

## FLEXÃO DO VERBO EM RELATO CIENTÍFICO

Esta é a sétima parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de análise linguística/semiótica. A finalidade é trabalhar a adequação dos verbos em um relato científico.

### Objetivos de aprendizagem

- ▶ Identificar os verbos, adequando-os e ajustando a flexão verbal no relato científico.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição do texto; adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Análise linguística.
- ▶ Semiótica.

### Recurso necessário

- ▶ Lápis de cor.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da ausência de familiaridade com o gênero protocolo e relato de experimento científico e da falta de hábito de leitura. Por isso, os estudantes podem apresentar problemas durante a interpretação e análise de texto desse gênero, bem como na identificação de verbos e suas funcionalidades. Estimule o trabalho em grupos com conhecimentos heterogêneos.

### Orientações

Estimule os alunos a observar a imagem do **caderno do aluno**. Converse sobre a imagem, tendo como base as seguintes perguntas:

- ▶ O que a criança está fazendo?
- ▶ Que tipo de texto ela precisou para realizar este experimento da forma correta?
- ▶ Qual parte deste ajudou a criança a chegar nos resultados almejados?
- ▶ Quais palavras podem ser utilizadas para dar ordem ou orientar a criança a fazer o experimento corretamente?

Espera-se que os alunos digam que a criança está fazendo um “vulcão” e que, para fazer esse experimento, precisou ler um relato de experiência científica. Devem perceber também que o método a ajudou a chegar nos resultados almejados.

Quanto às palavras a serem utilizadas para dar ordem ou orientar a criança a fazer o experimento corretamente, a turma pode apontar os verbos: coloque, vire, derrame, cubra, entre outras.

A perspectiva é trabalhar os conhecimentos prévios da turma sobre a flexão dos verbos de ação no relato científico com base em uma imagem que representa a ação realizada por uma criança durante um experimento.

### Orientações

Organize os alunos em **duplas** e peça que leiam o texto disponível no **caderno do aluno**. Em seguida, pergunte:

- ▶ Vocês conseguiram compreender o texto?

► Qual parte vocês acham que tem palavras sem sentido?

Espera-se que os alunos percebam que as palavras sublinhadas não dão ideia de ordem ou orientação e por isso, dificultaram a compreensão do texto, pois no método de um experimento científico não costuma aparecer verbos na primeira pessoa. Caso não percebam isso, estimule-os a ler o texto e observar as palavras sublinhadas. Em seguida, peça que os alunos respondam à atividade proposta e faça a correção coletiva, dando ênfase às flexões do verbo.

► Observe as palavras sublinhadas no texto e responda:

- a) Estas palavras são verbos? ( X ) Sim ( ) Não  
 b) Elas indicam ordem ou orientação? ( ) Sim ( X ) Não

Procure no diagrama verbos que estão no modo imperativo, os que expressam ordem ou orientação.

A	C	O	L	O	Q	U	E	D	E
E	L	A	B	A	C	I	A	F	M
S	A	A	G	U	A	G	E	A	L
C	E	G	O	T	I	N	H	Ç	O
P	A	S	S	E	I	A	V	A	B
M	I	S	T	U	R	E	D	J	A
B	A	N	D	E	J	A	V	A	Z
I	O	R	E	C	I	P	I	E	N
T	E	M	A	S	C	O	R	T	E

Leia o experimento e substitua as palavras sublinhadas pelos verbos que você encontrou no caça-palavras.

**Experimento:** Faça um cone de cartolina e  corte  uma abertura em cima. Dentro do cone, coloque um recipiente vazio. Enfeite o cone usando massinha marrom para ele parecer uma montanha. É aconselhado fazer essa modelagem dentro de uma bandeja, para evitar imprevistos. Co-loque bicarbonato de sódio, tinta vermelha, água e uma gota de detergente. Misture tudo e deixe que a criança coloque a gota de vinagre. Aproveite o resultado da experiência.

**Revelação:** Quando o vinagre se mistura com o bicarbonato, há uma reação que libera sal, água e dióxido de carbono. As bolhas de gás expulsam todo conteúdo para fora.

Observe o exemplo e faça o que se pede.

Agora, transforme os verbos no infinitivo em verbos no imperativo.

**FLEXÃO DO VERBO EM RELATO CIENTÍFICO**

Observe a imagem.



► O que a criança está fazendo?  
 ► Que tipo de texto ela precisou para realizar esse experimento da forma correta?  
 ► Qual parte desse texto ajudou a criança a chegar nos resultados almejados?  
 ► Quais palavras podem ser utilizadas para dar ordem ou orientar a criança a fazer o experimento?

**50** **LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Verbos no infinitivo	Verbos no imperativo
Cortar	Corte
Encaixar	Encaixe
Borrifar	Borrife
Tampar	Tampe
Coar	Coe
Encher	Encha
Bater	Bata
Repetir	Repita
Cobrir	Cubra

Verbos com **-ar**, no imperativo, terminam em:     e    .

Verbos com **-er**, no imperativo, terminam em:     a    .

Verbos com **-ir**, no imperativo, terminam em:     a    .

## RETOMANDO

### Orientações

Estimule os alunos a refletir sobre o que aprenderam por meio das perguntas do **caderno do aluno**. Após a reflexão, tire as dúvidas em relação à seção de método/procedimento de um relato de experimento científico e

## PRATICANDO

Leia o texto a seguir.

### 66 Vulcão



#### Material

- ▶ Bicarbonato de sódio.
- ▶ Tinta vermelha.
- ▶ Água.
- ▶ Detergente.
- ▶ Vinagre.

#### Experimento

Faça um cone de cartolina e corte uma abertura em cima. Dentro do cone, coloque um recipiente vazio. Enfite o cone usando massinha marrom para ele parecer uma montanha. É aconselhado fazer essa modelagem dentro de uma bandeja, para evitar imprevistos. Coloque bicarbonato de sódio, tinta vermelha, água e uma gota de detergente. Misture tudo e deixe que a criança coloque a gota de vinagre. Aproveite o resultado da experiência.

#### Revelação

Quando o vinagre se mistura com o bicarbonato, há uma reação que libera sal, água e dióxido de carbono. As bolhas de gás expulsam todo conteúdo para fora.

Observe os palavras sublinhadas no texto e responda:

- A. As palavras sublinhadas são verbos?  SIM  NÃO
- B. Eles indicam ordem ou orientação?  SIM  NÃO

61 LÍNGUA ADQUIRIDA

Procure no diagrama verbos que estão no modo imperativo, ou seja, que expressam ordem ou orientação.

A	C	O	L	O	O	U	E	D	E
E	L	A	B	A	C	I	A	F	M
S	A	A	G	U	A	G	E	A	L
C	E	G	O	T	I	N	H	Ç	O
P	A	S	S	E	I	A	V	A	B
M	I	S	T	U	R	E	D	J	A
B	A	N	D	E	J	A	V	A	Z
I	O	R	E	C	I	P	I	E	N
T	E	M	A	S	C	O	R	T	E

### 66 Experimento

\_\_\_\_\_ um cone de cartolina e \_\_\_\_\_ a parte de cima.  
\_\_\_\_\_ por dentro um recipiente vazio. \_\_\_\_\_ plastilina  
ou massinha marrom na cartolina para ficar parecida com uma montanha.  
Melhor apoiar esta 'construção' sobre uma bandeja, para evitar imprevistos.  
\_\_\_\_\_ bicarbonato de sódio, tinta vermelha, água e uma gota de  
detergente. \_\_\_\_\_ tudo e deixe que a criança coloque a gota de vinagre.  
Aproveite o espetáculo.

REVISÃO: CLARE. 8 experimentos científicos para os crianças. Disponível em: [chc.org.br](http://chc.org.br). Acesso em: 14 de Dez. 2020.

62 LÍNGUA PORTUGUESA

emprego dos verbos de ação, dando ênfase a seu emprego adequado. Em seguida, peça aos alunos que pintem a carinha feliz para o que aprenderam e a carinha triste para o que ainda não aprenderam.

## AULA 8 - PÁGINA 64

### EXPOSIÇÃO ORAL DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Esta é a oitava parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de oralidade. A finalidade é trabalhar as condições de produção oral em protocolo de experimento científico.

#### Objetivo específico

- ▶ Explorar as condições de produção oral em protocolo de experimento científico e as características do gênero em sua modalidade oral.

#### Objeto de conhecimento

- ▶ Produção de texto oral.

#### Prática de linguagem

- ▶ Oralidade.

#### Recursos necessários

- ▶ Lápis de cor.  
Opcional para o experimento:

- ▶ 1 caixa retangular (madeira ou papelão).
- ▶ 1 saco plástico.
- ▶ 1 pote plástico (de sorvete de dois litros).
- ▶ Pedrinhas.
- ▶ Alpiste.
- ▶ Terra.
- ▶ Água.
- ▶ Regador ou copo.  
Opcional para exibição de vídeo:
- ▶ Equipamento para a reprodução de vídeo com acesso à internet.
- ▶ Vídeo: Teste antideslizamento. *Ciência Hoje das Crianças*. Disponível em: [chc.org.br](http://chc.org.br). Acesso em: 20 dez. 2020.

#### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

#### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da deficiência de observação e escuta. Por esse motivo, é essencial que os equipamentos tecnológicos utilizados sejam testados antes e as orientações sejam apresentadas de maneira clara.

#### Orientações

Estimule a turma a ler o tema da atividade, fazendo-os refletir sobre o que será trabalhado perguntando se é possível apresentar oralmente um relato de experimento científico. Se sim, como?

Observe o exemplo e faça o que se pede.

Verbo no Infinitivo	Radical	Terminação	Verbo no Imperativo	Radical	Terminação
Virar	Vir	-ar	Vira	Vir	-a
Mover	Mov	-er	Mova	Mov	-a
Abri	Abri	-ir	Abra	Abri	-a

Transforme os verbos, que estão no infinitivo, em verbos no imperativo.

Verbo no Infinitivo	Verbo no Imperativo
Cortar	
Encobrir	
Iluminar	
Tampar	
Cover	
Encher	
Bater	
Repetir	
Cobrir	

A. Verbos com -ar, no imperativo, terminam em: \_\_\_\_\_

B. Verbos com -er, no imperativo, terminam em: \_\_\_\_\_

C. Verbos com -ir, no imperativo, terminam em: \_\_\_\_\_

123 LINGUAGEM DISTINGUIDA

Ouçã as hipóteses dos alunos e faça a mediação do debate, se necessário. Diga que você vai fazer um experimento científico e que eles devem prestar bastante atenção ao desenvolvimento dele, destacando que para se fazer uma boa exposição oral é necessário uma boa escuta.

Caso não seja possível realizar o experimento em sala, organize a turma para assistir ao vídeo sugerido.

Peça aos alunos que anotem as informações que julgarem mais importantes durante a apresentação.



“Teste Antideslizamento”, CIÊNCIA HOJE CRIANÇA. Teste Antideslizamento. Ano 24, nº 230, p. 20. Disponível em [https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acevo/chc/chc\\_230.pdf](https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acevo/chc/chc_230.pdf). Acesso em: 27 dez. 2020.

**Orientações**

Peça aos alunos que respondam às perguntas dispostas na proposta com base na análise do experimento científico que eles assistiram. Espera-se que notem a presença de seções como materiais, métodos e resultados.

- ▶ Qual é a motivação para a realização do experimento?
- ▶ Como foi a desenvoltura de quem realizou o experimento?
- ▶ Você acha que o professor (ou a pessoa que aparece no vídeo) preparou a fala? Como? Por quê? (Espera-se que os alunos respondam que sim, pois para uma exposição oral é necessário planejamento. Devem perceber também que, durante a apresentação, o professor ou a pessoa que aparece no vídeo teve segurança, explicando cada seção de modo a facilitar a compreensão de quem estava assistindo.)
- ▶ Foram utilizados recursos para auxiliar na compreensão do experimento? (Sim, pois todo experimento precisa de materiais.)
- ▶ Se não fossem mostrados os materiais e apenas fosse feito o procedimento, você teria compreendido o processo como um todo? (Espera-se que os alunos respondam que a demonstração dos materiais facilitou ainda mais a compreensão, mas que o mais importante foi o procedimento.)
- ▶ Como foi feita a introdução? (Iniciou-se falando sobre a importância de se preservar o meio ambiente para evitar deslizamento de terra, foram feitas algumas perguntas reflexivas e apresentado o título “Teste antideslizante”.)
- ▶ Como foram desenvolvidas as seções do experimento?

Houve uma introdução, em seguida, a exposição dos materiais (você vai precisar de:), método (Mãos à obra!) e resultados (O que aconteceu?).

- ▶ Como a pessoa concluiu o experimento? (Ao final, teve uma reflexão sobre deslizamento de terra.)

**Orientações**

Oriente os alunos para que façam uma autoavaliação da análise que realizaram em sala. Todos deverão pintar as imagens conforme a legenda, tendo como base as perguntas da tabela. Espera-se que os alunos pintem de verde o círculo completo, demonstrando que analisaram corretamente a apresentação e compreenderam o experimento. É interessante expor as tabelas para a partilha das respostas.



## AULA 9 - PÁGINA 67

# PLANEJAMENTO ORAL DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Esta é a nona parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de oralidade. A finalidade desta proposta é trabalhar o planejamento oral de um experimento científico.

### Objetivo específico

- ▶ Planejar a apresentação oral de um experimento científico.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição dos textos; adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Oralidade.

### Recursos necessários

- ▶ Cartaz.
- ▶ Cartolinas.
- ▶ Pincéis para cartolina.
- ▶ Fita adesiva.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto

expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades encontradas podem ser decorrentes da falta de prática de observação e escuta, que podem levar à desorganização do trabalho. Por esse motivo, é importante que o professor acompanhe de perto as etapas do planejamento da exposição oral.

### Orientações

Apresente o tema da atividade aos alunos e pergunte:

- ▶ Vocês sabem como planejar uma boa exposição de um relato de experimento científico? (Espera-se que os alunos mencionem a importância de utilizar a entonação adequada, de se mostrar os materiais e trazer aspectos sobre postura e uso da linguagem, entre outras coisas.)

Peça aos alunos que prestem atenção durante todo o relato e explique a importância de cada seção que o compõe. Informe que a etapa da introdução, apesar de breve, é muito relevante, pois com base nela, o leitor pode se interessar ou não pelo texto. Evidencie que a etapa de materiais deve ser clara e conter todos os itens necessários para o experimento para que a ausência de um material não prejudique o desenvolvimento.

Esclareça que na seção de métodos é fundamental explicar e demonstrar o procedimento ao mesmo tempo. Esclareça que a seção de resultados deve conter o que foi observado e que a conclusão é uma síntese desse processo, em que consta o que foi possível compreender da experiência.

Presume-se que as crianças compreendam que as seções do texto estão interligadas e que é fundamental seguir uma ordem. É esperado que percebam que o texto começa com uma apresentação do que será feito e finaliza com conceitos acerca de ácidos e bases. Reforce que a escuta é um dos procedimentos essenciais de uma boa exposição oral e solicite que tomem nota das informações que julgarem mais importantes durante a leitura. Essas anotações serão importantes para a realização da próxima etapa.

Posteriormente, oriente o grupo para uma leitura individual do texto disponível no **caderno do aluno**. Em seguida, proponha uma leitura coletiva, com pausas a cada seção, para provocar discussões. Utilize as seguintes questões:

- ▶ Ao ler a introdução do experimento, você consegue pensar em como poderá fazer o relato oral? (Espera-se que os alunos tenham uma ideia inicial para fazer o relato oral.)
- ▶ Será necessário apresentar algum material visual para auxiliar os ouvintes a entender melhor o relato oral? (Espera-se que os alunos respondam que sim, pois facilita a compreensão do experimento.)
- ▶ Você acha que a apresentação do experimento deve seguir uma ordem específica? Por quê? (Espera-se que os alunos respondam que sim, pois a ordem da apresentação do experimento é importante para a obtenção de resultados positivos.)
- ▶ Qual é o início do experimento? (Espera-se que os

## PRATICANDO

Com base na análise do experimento científico que você viu, responda:

- Qual é a motivação para a realização do experimento?
- Como foi a desenvoltura de quem realizou o experimento?
- Você acha que o professor (ou a pessoa que aparece no vídeo) preparou a fala? Como? Por quê?
- Foram utilizados recursos para auxiliar na compreensão do experimento?
- Se não fossem mostrados os materiais e apenas fosse feito o procedimento, você teria compreendido o processo como um todo?
- Como foi feita a introdução?
- Como foram desenvolvidas as seções do experimento?
- Como a pessoa concluiu o experimento?

65 LINGUA PORTUGUESA

## RETOMANDO

Leia as perguntas da tabela e pinte os espaços indicados conforme a linguagem.



Estava atento à apresentação do experimento?	
Analisou a apresentação da forma correta?	
Compreendeu o experimento por meio da apresentação oral?	
Na apresentação, todas as seções do experimento foram mostradas?	
O tom de voz, a postura e a linguagem utilizados foram adequados?	

66 LINGUA PORTUGUESA

alunos respondam que o experimento inicia com a exposição do título e com algumas indagações sobre embarcações.)

- A qual conclusão o cientista que realiza esse experimento quer chegar? (Espera-se que os alunos respondam que o detergente com poderes químicos quebra a tensão da água e faz o barquinho de papel navegar.)

## PRATICANDO

### Orientações

Para esta atividade, organize os alunos em cinco **grupos**, oriente-os a planejar a apresentação oral do texto lido anteriormente. Cada grupo ficará responsável por planejar uma seção: introdução, materiais, método, resultados e conclusão.

Caso os grupos tenham muitos integrantes, escolha outro relato de experimento científico, dividindo-o também em cinco partes e forme mais cinco grupos.

Divida os grupos e explique a atividade reforçando que cada um ficará responsável por planejar a apresentação oral de uma seção. A exposição ocorrerá na próxima proposta. Direcione-os a recorrer às anotações feitas durante a leitura e diga que deverão preencher o quadro de planejamento do **caderno do aluno**. Explique o preenchimento com ênfase na identificação da seção que irão planejar, nos procedimentos e nos apoios que pretendem usar, além de listar os nomes dos estudantes

do grupo.

Prepare com antecedência cartazes com os títulos das seções do relato oral (um para cada equipe). Entregue uma cartolina para cada equipe e informe que, ao final do planejamento, cada um deverá responder a uma pergunta relacionada ao trabalho realizado. Dê início à atividade e circule pelos grupos.

Verifique a possibilidade de os alunos executarem o procedimento enquanto fazem a apresentação oral. Se não for possível, oriente-os a apenas simular a sua realização.

## RETOMANDO

### Orientações

Para o fechamento da atividade, cada **grupo** deverá refletir sobre o que planejaram por meio das perguntas expostas na tabela disponível no **caderno do aluno**. Espera-se que todos os grupos tenham pensado em fazer uma boa abertura, no desenvolvimento da exposição oral, confeccionado de cartazes, feito a descrição dos materiais usados e dos resultados esperados.

Peça aos alunos que evitem ler durante a exposição oral, pois isso prejudica a compreensão do ouvinte durante a apresentação. O ideal é que planejem e ensaiem o que pretendem falar. Enfatize que o tom de voz, a postura e a linguagem estão atrelados à compreensão dos interlocutores e a melhor forma de manter a atenção deles é por meio de um bom planejamento. Mencione, inclusive, que o ouvinte de um experimento deve demonstrar respeito e interesse pela exposição.

## PLANEJAMENTO ORAL DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Você sabe como planejar uma boa exposição de um relato científico? Preste bastante atenção às orientações do professor.

Leia o texto a seguir:

**Feitiço para navegar**

**Por que ler o texto de apoio, ou seja, a introdução, não porque seja um texto longo?**  
 O objetivo da leitura de texto que apresenta uma proposta é ler e refletir sobre o texto. Não se trata de ler apenas para entender o conteúdo, mas para refletir sobre o conteúdo e planejar a apresentação. Afinal, o objetivo é planejar a apresentação.

**Você vai precisar de:**

- uma folha de papel;
- uma trena;
- uma régua;
- uma tesoura.

**Para montar a apresentação:**

As primeiras letras, iniciais, devem ser escritas em uma folha de papel e coladas no texto. Quando a apresentação estiver pronta, coloque-a dentro de uma caixa de papelão e leve-a para a sala de aula. Depois, apresente o texto para os colegas e faça o relato do experimento. Você poderá, também, apresentar o texto para os colegas.

**Objetivo da Carta de Planejamento Oral:**  
 Apresentar o conteúdo do texto de apoio e planejar a apresentação do texto de apoio.

**Objetivo da Carta de Planejamento Oral:**  
 Apresentar o conteúdo do texto de apoio e planejar a apresentação do texto de apoio.

**Objetivo da Carta de Planejamento Oral:**  
 Apresentar o conteúdo do texto de apoio e planejar a apresentação do texto de apoio.

10 LÍNGUA PORTUGUESA

▶ Ao ler a introdução do experimento, você consegue pensar em como poderá fazer o seu relato oral?

▶ Será necessário apresentar algum material visual para auxiliar os ouvintes a entender melhor o relato oral?

▶ Você acha que a apresentação do experimento deve seguir uma ordem específica? Por quê?

▶ A qual conclusão o cientista que realizou esse experimento quer chegar?

### PRATICANDO

Para uma boa apresentação oral de um experimento científico é necessário planejamento. Use o quadro a seguir para a realização da próxima atividade e fique atento às orientações do professor.

PLANEJAMENTO DE APRESENTAÇÃO ORAL DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO
SEÇÃO:
COMO FAZEMOS?
QUAIS APOIOS USAREMOS?
ESTUDANTES:

10 LÍNGUA PORTUGUESA

Solicite o registro dos aprendizados da atividade no material.

AULA 10 - PÁGINA 70

## EXPOSIÇÃO ORAL

Esta é a décima parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de oralidade. A finalidade é trabalhar a produção de exposição oral de relato de experimento científico.

### Objetivo específico

- ▶ Produzir exposição oral de relato de experimento científico planejado em proposta anterior.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Forma de composição dos textos; adequação do texto às normas de escrita.

### Prática de linguagem

- ▶ Oralidade.

### Recursos necessários

- ▶ Materiais de apoio para a exposição (planejados em proposta anterior).
- ▶ Celular com câmera ou filmadora digital para registro da exposição.
- ▶ Computador.
- ▶ Equipamento para projeção de vídeo.

- ▶ Cabo para conectar o equipamento de gravação (câmera ou celular) ao computador.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

É possível que alguns estudantes demonstrem nervosismo por serem colocados em uma situação de apresentação. Isso pode levar a dificuldades com a desenvoltura da exposição.

### Orientações

Estimule os alunos a lembrar do que deve ser feito na proposta. Espera-se que eles mencionem a atividade anterior e digam que vão apresentar um relato de experimento científico de forma oral.

Retome os cinco **grupos** de trabalho da proposta anterior e organize-os, enquanto estabelece a ordem de apresentação. Reserve um tempo para que ensaiem e, enquanto isso, faça as devidas organizações no espaço físico.

Caso tenha optado por trabalhar com a realização do experimento em sala e não somente como a simulação da apresentação, preste auxílio mais direcionado aos grupos responsáveis pelas seções de materiais e método.

Reforce a importância de desenvolver a exposição oral de forma a contemplar todas as seções: introdução, materiais, método, resultados e conclusão.

## RETOMANDO

Depois do planejamento da exposição de um relato científico, reúna-se com seu grupo para avaliar e rever o que precisa ser melhorado. Utilize a tabela a seguir:

Perguntas	SIM	NÃO
Pensamos em fazer uma boa abertura de exposição oral?		
Pensamos no desativamento da exposição oral?		
Confeccionamos cartazes?		
Descrevemos os materiais usados e resultados esperados?		
Pensamos na conclusão da exposição oral?		
Pensamos no fechamento?		

Escreva o que você aprendeu hoje.

---

---

---

---

---

---

---

---

68 LINGUA PORTUGUESA

69

## EXPOSIÇÃO ORAL

Você já planejou a apresentação com os colegas. Agora, analise o que deve ser melhorado, ajuste os detalhes e aguarde as orientações do professor. Boa apresentação!

## PRATICANDO

Veja o vídeo da apresentação e responda às perguntas a seguir.

- Os grupos fizeram uma apresentação oral adequada? Por quê?

---

---

---

---

- Há algo que poderia ter sido feito de modo diferente?

---

---

---

---

- Quais apoios visuais foram utilizados durante a apresentação? Eles foram úteis?

---

---

---

---

- Tudo ocorreu como planejado?

---

---

---

---

70 LINGUA PORTUGUESA

Recorde que, durante a exposição oral, devemos ficar atentos à postura corporal, ao tom de voz e aos gestos utilizados. Enfatize que, para se ter êxito, é necessário ensaiar, pois isso dá a segurança necessária para fazer as apresentações.

Lembre os alunos de que eles serão protagonistas em um momento, e em outro, espectadores. Oriente para que façam silêncio durante as exposições e que estejam atentos, pois assim que um grupo finalizar sua seção, outro deve iniciar. Combine sinais para evidenciar quando uma apresentação chegou ao fim. Reforce que a escuta ativa é muito importante nesse momento. Se possível, grave a exposição oral para análises e correções futuras.

Com base no vídeo das apresentações, peça que respondam às perguntas do **caderno do aluno**. Ouça as respostas pessoais, facilitando um debate e realizando intervenções, se for preciso. Repita o procedimento de análise para cada grupo.

- Os grupos fizeram uma apresentação oral adequada? Por quê?
- Há algo que poderia ter sido feito de modo diferente?
- Quais apoios visuais foram utilizados durante a apresentação? Eles foram úteis?
- Tudo ocorreu como planejado?

## RETOMANDO

### Orientações

Oriente os alunos a ler cada item da tabela no **caderno do aluno** e marcar **X** no **sim**, se o objetivo foi contemplado, ou um **X** no **não** se o objetivo não foi contemplado. Incentive-os a escrever sugestões de melhoria caso julguem necessário.

Antes que completem a tabela, retome questionamentos já feitos em uma etapa anterior para auxiliar os alunos na autoavaliação.

- Como determinar o que é uma boa abertura de exposição oral?
- Para que ela serve?
- O que é necessário conter na seção de métodos da exposição oral de um relato de experimento científico?

## PRATICANDO

### Orientações

Ao final das apresentações, solicite aos **grupos** que organizem e guardem os materiais que utilizaram. Enquanto isso, prepare o equipamento para projetar as apresentações.

Pause o vídeo após a apresentação de cada seção. A partir daí, incentive reflexões que levem os alunos a pensar na adequação de aspectos paralinguísticos (gestos, expressões corporais etc.); aspectos estruturais (introdução, materiais, método, resultados e conclusão) e linguísticos (vocabulário adequado, uso de verbos no modo imperativo durante a seção de método).

**RETOMANDO**

Preencha o ficha a seguir para realizar uma **autoavaliação**.

Questão	SIM	NÃO	Sugestão de melhoria
1. Elaboramos um esquadral/bolco de planejamento da exposição oral?			
2. Ficamos nervosos durante a exposição?			
3. Utilizamos cartazes ou outro tipo de apoio visual?			
4. Nosso vocabulário foi adequado ao gênero científico?			
5. Nossa entonação de voz e a postura foram adequadas?			
6. A nossa apresentação teve uma seção de introdução?			
7. A nossa apresentação teve uma seção de materiais?			
8. A nossa apresentação teve uma seção de método?			
9. A nossa apresentação teve uma seção de resultados?			
10. A nossa apresentação teve uma seção de conclusão?			
11. Organizamos a apresentação em uma sequência adequada?			

11. LINGUAGEM ABSTRATA

**PLANEJAMENTO DA ESCRITA DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO**

Como se deve planejar a escrita de um relato de experimento científico? O professor vai dividir a turma em três grupos. Aguarde as orientações para saber qual dos textos você deve ler.

**Grupo 1 - Papel que não molha**

**Introdução**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Materiais:**

- 500 ml d' água.
- Papel Toalha.
- Copo.
- Tira adesiva.
- Bacia pequena.
- Tesoura sem ponta.

**Passo a passo:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Resultados**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Conclusão:** A bolinha de papel não molha porque dentro do copo tem o ar que impede a água chegue até o papel. Se você colocar o copo inclinado dentro da bacia, verá que a água chega até a bolinha porque se formou bolhas de ar que saíram aos poucos.

12. LINGUAGEM ABSTRATA

- ▶ É fundamental usar cartazes, apoio visual e projeções em todas as etapas?
- ▶ É necessário descrever os materiais usados e resultados esperados?
- ▶ Como e quando devemos concluir a exposição oral?
- ▶ É correto ler durante a exposição oral?
- ▶ Como deve ser o tom de voz, a postura e o linguajar?
- ▶ Como deve ser a postura do ouvinte?

Após o registro, peça aos alunos que circulem pela sala para comparar suas respostas com as dos demais colegas.

AULA 11 - PÁGINA 72

## PLANEJAMENTO DA ESCRITA DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Esta é a décima primeira parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de produção de textos (escrita autônoma e compartilhada)/escrita (compartilhada e autônoma). A finalidade é trabalhar o planejamento da escrita de um relato de experimento científico.

### Objetivo específico

- ▶ Planejar a escrita de um relato de experimento científico, considerando o contexto de produção.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Planejamento de texto.

### Prática de linguagem

- ▶ Produção de textos;
- ▶ Escrita (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

Para a realização do **experimento 1:**

- ▶ 500 ml d' água;
- ▶ Papel Toalha;
- ▶ Copo;
- ▶ Tira adesiva;
- ▶ Bacia pequena;
- ▶ Tesoura sem ponta.

Para a realização do **experimento 2:**

- ▶ 1 prato;
- ▶ Leite;
- ▶ Corantes alimentícios;
- ▶ Detergente líquido para lavar louças.

Para a realização do **experimento 3:**

- ▶ 6 tiras de filtros de café;
- ▶ 2 copinhos plásticos;
- ▶ Água;
- ▶ Álcool;
- ▶ Caneta hidrográfica nas cores amarelo, azul claro, rosa e laranja;
- ▶ Folhas sulfite;
- ▶ Cartolina;



- ▶ Pincel para cartolina;
- ▶ Fita adesiva.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades podem ser decorrentes da ausência de hábito de produção escrita autoral, tarefa ainda mais complexa para estudantes que não dominam o código escrito. Nesse caso, você pode organizá-los em **duplas** com integrantes de saberes heterogêneos para a realização da atividade.

### Orientações

Estimule a turma a descobrir o que irão fazer na atividade por meio da seguinte pergunta:

- ▶ Como devemos planejar a escrita de um relato de experimento científico?

Escute as respostas dos alunos e facilite um debate, se necessário. Para essa atividade, organize a turma em três **grupos**, que trabalharão com relatos de experimentos científicos incompletos, sem as seções *introdução* e *resultados*. De posse dos materiais necessários, os grupos deverão realizar a atividade e, em seguida, planejar a escrita das seções que faltam, levando em consideração o contexto de produção. Organize os grupos com antecedência e solicite que cada integrante fique responsável por trazer um dos materiais necessários para o experimento no dia combinado.

Já organizados, peça que leiam o texto correspondente a cada equipe, disponibilizados no **caderno do aluno**.

A seguir, disponibilizamos algumas sugestões para completar os textos.

### GRUPO 1

#### Papel que não molha

#### Introdução

Este experimento demonstrará que é possível virar um copo de água (de cabeça para baixo) sem que ele perca seu conteúdo. Você verá que o ar ocupa espaço.

#### Você vai precisar de:

- ▶ 500 ml d'água;
- ▶ Papel Toalha;
- ▶ Copo;
- ▶ Tira adesiva;
- ▶ Bacia pequena;
- ▶ Tesoura sem ponta.

#### Passo a passo

Faça uma bolinha com o papel toalha, coloque ele no fundo do copo e prenda com um pedaço da fita adesiva. Coloque água na bacia e vire o copo (com a bolinha) de cabeça para baixo e verticalmente dentro dela.

#### Conclusão

A bolinha de papel não molha porque dentro do copo tem o ar que impede a água chegue até o papel. Se você colocar o copo inclinado dentro da bacia, verá que a água chega até a bolinha porque se formou bolhas de ar que saíram aos poucos.

### GRUPO 2

#### Leite colorido

#### Introdução

O experimento a seguir é muito interessante, pois você compreenderá como detergentes agem na remoção de gorduras.

#### Materiais

- ▶ 1 prato.
- ▶ Leite.
- ▶ Corantes alimentícios.
- ▶ Detergente líquido para lavar louças.

#### Procedimento experimental

1. Coloque o leite no prato;
2. Adicione gotas dos corantes alimentícios de diferentes cores no leite;
3. Pingue 1 gota de detergente líquido no meio do leite e observe o efeito resultante. Continue pingando o detergente em diferentes partes do leite. Essa parte também pode ser feita molhando um palito de dente no detergente e tocando em diversos pontos da superfície do leite.

#### Resultados

Os corantes não se misturam no leite por causa da gordura.

#### Conclusão

O efeito visto ocorre porque o detergente dissolve (emulsifica) a mistura de leite e corante. O leite é uma mistura de várias substâncias, principalmente, água e gordura. No entanto, o que compramos para consumo é homogeneizado, o que significa que, por meio de processos industriais,



a gordura passa por um furo muito pequeno que quebra os glóbulos, o que os tornam minúsculos e faz com que fiquem em suspensão no leite.

Fonte: FOGAÇA, J. *Experimento do leite psicodélico*. Disponível em: [educador.brasilecola.uol.com.br](http://educador.brasilecola.uol.com.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

### GRUPO 3 Cromatografia em papel

#### Introdução

Você já ouviu falar em Cromatografia em papel?

Cromatografia é um método físico-químico de separação de sólidos dissolvidos em uma solução por meio da migração diferencial de seus componentes em duas fases imiscíveis (fase móvel e fase estacionária).

#### Para essa experiência, você vai precisar de:

- ▶ 6 tiras de papel (de preferência aquele papel de filtro de café).
- ▶ 2 copinhos plásticos.
- ▶ Um pouco de água.
- ▶ Um pouco de álcool (Cuidado: mantenha o álcool longe do fogo!).
- ▶ Canetas (hidrocor) nas cores amarelo, azul-claro, rosa e outra cor de sua preferência.

#### Procedimento

Conte a medida de um dedo do fundo dos copos para cima e faça uma marca. Em seguida, em um deles, coloque álcool e no outro, água. *Atenção: o líquido deve estar na altura da marca no copo ou abaixo.* Pegue duas tiras de papel. Em cada uma delas, marque três pontos: um na cor

rosa, um em amarelo e outro em azul-claro. Os pontos devem ser desenhados a um dedo da extremidade do papel. Mergulhe uma tira no copo com água e outra no copo com álcool, sendo que a extremidade do papel esteja mais próxima do desenho voltada para baixo. Aguarde e observe. Qual cor sobe mais rápido no álcool? Qual cor sobe mais rápido na água? Você imagina o porquê de uma cor subir mais rápido do que a outra?

#### Resultados

À medida que a água sobe pelo papel, a tinta é dissolvida e se espalha. As cores escalam o papel – algumas avançando mais rápido que as outras.

#### Conclusão

Chamamos este processo de separação de substâncias de cromatografia, usado de diversas maneiras para separar e identificar substâncias químicas, mesmo em misturas complexas contendo centenas de compostos. O que você acha que aconteceria se nas duas últimas partes da experiência usássemos álcool no lugar de água? Quer saber? Experimente!

Fonte: MORAES, D. *Cromatografia em papel*. Disponível na página Invivo do em: [invivo.fiocruz.br](http://invivo.fiocruz.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

Diga aos alunos que eles irão fazer os experimentos. Para isso, oriente-os a separar os materiais, dividir as tarefas relacionadas à execução do que se pede no protocolo e de quem efetuará o registro coletivo (para isso, entregue folhas à parte).

Pergunte quais são as partes estruturantes de um relato científico e quais são suas características. A expectativa é que os alunos citem as seções de introdução, materiais, método/procedimento, resultados e conclusão e saibam destacar características de cada uma delas.

Cabe ressaltar algumas diferenças de estilo entre os três textos trabalhados. Exponha que, no primeiro, a seção método é chamada de “Como fazer a experiência”; no segundo, de “Procedimento experimental”; e no terceiro, de “Procedimento”. Peça para que os alunos observem também que, no segundo texto, essa seção é escrita em formato de lista. Explique que isso não compromete a estrutura dos relatos.

Informe o passo a passo e as etapas que serão realizadas em cada experimento. Cada equipe terá seu momento de realizar o experimento, sob sua supervisão, ocasião em que os demais grupos deverão observar a atividade.

Enquanto estiverem colocando as instruções em prática, destaque a estrutura dos relatos e os protocolos científicos à medida em que cada etapa for realizada. Lembre àqueles que estiverem apresentando, que alguns membros ficaram responsáveis pelo registro coletivo das descobertas e que deverão realizar cada passo com calma, para que os colegas acompanhem as etapas. Evidencie que esse registro faz parte do planejamento de texto.

Diga que o vocabulário científico é uma das características desse gênero e a escrita tem função de registrar para apoiar a memória, uma vez que o relato pode ser lido sempre que alguém necessitar fazer o experimento.

Se possível, grave a realização dos experimentos para que na próxima proposta, dedicada à produção escrita, os alunos recordem os trabalhos realizados. Faça os experimentos antes para verificar se o nível de dificuldade está de acordo com a turma. Você poderá adaptá-los, se necessário.

## PRATICANDO

### Orientações

Nesta etapa, cada estudante vai planejar a escrita da introdução e dos resultados do experimento de seu grupo. Converse sobre o propósito comunicativo da atividade, deixe claro os motivos pelos quais a turma vai escrever o texto (para registro do experimento e consultas futuras de pessoas que não são da turma).

Explique que os relatos prontos serão colocados à disposição de outras pessoas para que façam os experimentos também, destacando que esse é o propósito comunicativo da escrita. Se julgar necessário, planeje a distribuição de cópias do relato em uma pequena exposição no pátio da escola ou em dia de comemoração, com a presença de familiares e demais membros da comunidade escolar.

Nesta etapa, é importante orientar os alunos no planejamento da produção escrita, pois irão desenvolver a atividade individualmente. Nesse caso, os registros serão parecidos e receberão o auxílio do registro coletivo produzido pelos alunos que anotaram as observações no momento de realização do experimento. O intuito é que compartilhem ideias e troquem informações, mas que cada um seja responsável pela ordenação das informações e do próprio relato. Norteie a construção das ideias.

Reforce que deve-se usar a linguagem científica adequada, manter a organização do texto, a estrutura e protocolos científicos (introdução, materiais, método/procedimento, resultados e conclusão). Faça perguntas que estimulem a análise sobre o gênero estudado, tais como:

- ▶ O que deve ser apresentado na seção de introdução?
- ▶ O texto da seção de materiais é semelhante ao da seção de método? Por quê?

Reforce que a escrita do texto necessita do uso dos verbos no modo correto (imperativo) para cumprir as ações essenciais, também que se deve usar advérbios de tempo (agora, depois, então). Evidencie que o momento é para planejar o que irão escrever e que a produção escrita ocorrerá na próxima atividade. Solicite o registro no quadro disposto no **caderno do aluno**.

## PLANEJAMENTO DE ESCRITA DE UM RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

	Descreva as propostas para a escrita do texto
Por que realizar o experimento?	Espera-se que a motivação para realizar o experimento seja aprender sobre determinados assuntos científicos.
Quem vai ler o texto?	As pessoas interessadas em assuntos científicos, sobretudo os alunos do 3º ano.
Qual é o objetivo desse procedimento?	Resposta pessoal.
O objetivo do experimento foi alcançado? Como?	Resposta pessoal.
O resultado foi satisfatório? Como você chegou a essa conclusão?	Resposta pessoal. Espera-se que os resultados sejam satisfatórios e que haja uma conclusão ao final de cada experimento realizado.
Qual é o resultado do experimento?	Resposta pessoal. Espera-se que apontem os resultados dos experimentos realizados.
Como devemos escrever a seção de introdução desse texto?	Espera-se que os alunos apontem que a introdução deve conter a abertura da exposição oral, acompanhada de saudação inicial e apresentação pessoal.
Como devemos escrever a seção de resultados desse texto?	Espera-se que os alunos apontem que a seção dos resultados deve apresentar o que aconteceu após a realização do experimento.

Enquanto os alunos realizam a atividade, circule pelos **grupos** para observar as hipóteses para o planejamento do texto, e realize intervenções para ajudá-los a organizar as ideias.

## RETOMANDO

### Orientações

Para finalizar a atividade, organize um cartaz que contenha informações para o planejamento de um bom relato de experimento científico. Para tanto, guie a turma com as seguintes questões:

- ▶ O que é preciso fazer para produzir um bom relato de experimento científico?
- ▶ No que é preciso pensar antes de escrever um relato de experimento científico?

Espera-se que os alunos digam que é necessário manter a estrutura do gênero, utilizando a linguagem adequada, usando os verbos no imperativo e aplicando, de maneira correta os advérbios de tempo.

É esperado também que mencionem a necessidade de

**PRATICANDO**

Agora, vamos colocar em prática as orientações do relato de experimento científico. Antes de escrever um texto, é necessário planejamento. Ouça as orientações do professor e preencha o seu quadro de planejamento textual.

Planejamento de escrita de um relato de experimento científico	
Descreva as propostas para a escrita do texto	
Por que realizar o experimento?	
Quem vai ler o texto?	
Qual é o objetivo do procedimento?	
O objetivo do experimento foi alcançado? Como?	
O resultado foi satisfatório? Como você chegou a essa conclusão?	
Qual é o resultado do experimento?	
Como devemos escrever a seção de introdução desse texto?	
Como devemos escrever a seção de resultados desse texto?	

76 LINGUAGEM ARTISTICA

**RETOMANDO**

Converse com a turma sobre as impressões a respeito da atividade de hoje.

- ▶ O que você achou?
- ▶ O que foi mais fácil de realizar?
- ▶ O que foi mais difícil?

**AULA 12**

**PRODUÇÃO DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO**

Converse com o professor e os colegas sobre a escrita do relato de experimento científico. Em seguida, responda às questões a seguir.

- ▶ O que você fez na atividade anterior?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ▶ Você lembra dos resultados de cada um dos experimentos? O que aconteceu?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ▶ Quais são as informações necessárias para a seção de introdução e de resultado?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ▶ Com essas informações, você saberia escrever um relato de experimento científico?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

76 LINGUAGEM ARTISTICA

planejar as etapas do relato, pois isso ajudará a pensar no conteúdo que será escrito. Ouça as respostas, faça a mediação do debate e acrescente informações, se necessário.

Para verificar as impressões dos estudantes sobre as atividades desenvolvidas durante a atividade, questione:

- ▶ O que vocês acharam da atividade de hoje?
- ▶ O que foi mais fácil?
- ▶ O que foi mais difícil?

Fique atento às opiniões dos alunos e fixe o cartaz produzido em um local visível na sala.

AULA 12 - PÁGINA 76

## PRODUÇÃO DE RELATO DE EXPERIMENTO CIENTÍFICO

Esta é a décima segunda parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de escrita (compartilhada e autônoma). A finalidade é trabalhar a escrita das seções de introdução e resultados de um relato de experimento científico.

### Objetivo específico

- ▶ Escrever a primeira versão das seções de introdução e resultados de um relato de experimento científico

realizado em proposta anterior, levando em consideração o contexto de produção.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Escrita autônoma e compartilhada;
- ▶ Construção do sistema alfabético;
- ▶ Convenções da escrita;
- ▶ Estabelecimento de relações anafóricas na referência e construção da coesão;
- ▶ Progressão temática e paragrafação.
- ▶ Cópias do anexo das páginas A6 a A8 deste caderno.

### Prática de linguagem

- ▶ Escrita (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ Cartaz produzido em proposta anterior.
- ▶ Planejamento de escrita de um relato de experimento científico produzido em proposta anterior.
- ▶ Folhas sulfite.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades podem decorrer na produção de escrita autoral e compreensão parcial de estruturas gramaticais, tarefa ainda mais complexa para as crianças que não dominam o código escrito. Podem surgir dúvidas quanto à estrutura do gênero relato de experimento científico. Nesse caso, dedique um momento antes da atividade para

revisar o gênero e suas estruturas gramaticais/linguísticas e organize o trabalho dos alunos em **duplas** com integrantes de saberes heterogêneos.

### Orientações

Estimule os alunos a descobrir o que vão produzir nesta atividade. Converse com eles sobre os experimentos já explorados a fim de que se lembrem das seções desses textos. Espera-se que os estudantes retomem as características estruturais do gênero.

Durante esse momento, apresente o cartaz produzido no final da proposta anterior. Certifique-se se há mais alguma orientação que eles gostariam de acrescentar ao cartaz, depois, peça que respondam às perguntas do **caderno do aluno**.

- ▶ O que você fez na atividade anterior? (A expectativa é que os alunos respondam que realizaram os experimentos “Bola de papel que não se molha”, “Leite colorido” e “Cromatografia em papel” e digam que planejaram o que escrever nas seções de introdução e resultados de cada um deles.)
- ▶ Você se lembra dos resultados de cada experimento? O que aconteceu? (Espera-se que respondam que se recordam dos resultados de cada experimento.)
- ▶ Quais são as informações necessárias para a seção de introdução e de resultados de cada experimento? (Espera-se que os alunos respondam que é na introdução é preciso apresentar o experimento, expondo alguns conceitos sobre o assunto científico que ele aborda. Já nos resultados, é necessário descrever o que aconteceu depois da realização do experimento.)
- ▶ Com essas informações, você saberia como escrever um relato de um experimento científico? (Espera-se que os alunos respondam que sim, apontando que neste gênero textual deve constar: introdução, materiais, método, resultados e conclusão.)

Debata as respostas registradas pelos alunos. Evidencie a importância de se utilizar o vocabulário científico nos textos que vão produzir, já que essa é uma das características desse gênero.

## PRATICANDO

### Orientações

Nesta etapa, os alunos farão a primeira versão da escrita da introdução e dos resultados dos experimentos que realizaram na proposta anterior. Converse com eles, novamente, sobre o propósito comunicativo da atividade. Deixe claro os motivos pelos quais a turma vai escrever o texto (para registro do experimento e consultas futuras de outras pessoas interessadas em realizá-lo).

Distribua folhas sulfite que servirão de rascunho e uma folha de atividade por estudante (você pode orientá-los a escrever a lápis, visto que se trata de uma primeira versão).

Oriente-os a retomar o quadro de planejamento de escrita de um relato de experimento científico (produzido na



proposta anterior) no **caderno do aluno**. Nessa fase, é importante direcioná-los na produção escrita. Organize-os em grupos para discutir as ideias, mas diga que irão desenvolver a atividade individualmente. Nesse caso, os registros serão parecidos, pois o objetivo é a ordenação das ideias e a estruturação do relato.

Observe as hipóteses levantadas durante a produção da primeira versão do texto e interfira quando for preciso. Reforce que é necessário usar a linguagem científica adequada (por exemplo: usar a palavra líquido para se referir à água), manter a organização do texto e a estrutura relativa aos relatos e protocolos científicos (introdução, materiais, procedimento, resultados e conclusão). Além disso, a escrita do texto necessita do uso dos verbos no modo correto (injuntivo) para cumprir as ações essenciais e de advérbios de tempo (agora, depois, então).

Peça aos alunos que dediquem tempo para reescrever o texto, caprichando na grafia das letras e observando a diagramação do texto.

## RETOMANDO

### Orientações

Nesta etapa, os alunos vão compartilhar oralmente as experiências de escrita da etapa de introdução e de resultados de um experimento científico. Para isso, pergunte aos **grupos**:

- ▶ O que vocês precisaram fazer para garantir a produção das seções de forma adequada? (Espera-se que



os alunos respondam que foi necessário manter a estrutura, preservar a linguagem adequada, usar verbos no modo imperativo e aplicar de maneira correta os advérbios de tempo, além de escolher o melhor tamanho de letra para o registro. É esperado também que digam que na introdução foi preciso fazer uma pequena apresentação do experimento e que, na seção de resultados, relataram as observações feitas durante o processo, partindo de sua situação inicial e contemplando todas as alterações que ocorreram ao longo do processo. Também devem mencionar o uso de vocabulário científico próprio do gênero.)

Reserve um tempo para que cada grupo observe as produções dos demais colegas. Recolha as atividades ao final, pois serão revisadas e editadas na proposta seguinte.

AULA 13 - PÁGINA 77

## REVISÃO

Esta é a última parte da sequência de propostas com foco nos gêneros relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica, no campo de atuação estudo e pesquisa/vida pública e faz parte do módulo de escrita (compartilhada e autônoma). A finalidade é trabalhar a revisão e edição do relato de experimento científico.

### Objetivo específico

- ▶ Revisar e editar texto de relato de experimento científico planejado e escrito em propostas anteriores.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Revisão de textos; edição de textos.

### Prática de linguagem

- ▶ Escrita (compartilhada e autônoma).

### Recursos necessários

- ▶ Planejamento de escrita de um relato de experimento científico (produzido na aula 13).
- ▶ Primeira versão da escrita de um relato de experimento científico (elaborado na aula 14).
- ▶ Texto de relato de experimento científico escolhido previamente.

### Informações sobre o gênero

Relato e protocolos de experimentos científicos, texto expositivo de divulgação científica, diagramas, reportagens científicas, programas de TV de divulgação científica.

### Dificuldades antecipadas

As dificuldades podem decorrer da produção de escrita autoral e da compreensão parcial de estruturas gramaticais, tarefa ainda mais complexa para as crianças que não dominam o código escrito. Podem surgir dúvidas quanto à estrutura do gênero relato de experimento científico. Nesse caso, dedique um momento antes da atividade para revisar o gênero e suas estruturas gramaticais/linguísticas e organize o trabalho dos alunos em **duplas** com integrantes de saberes heterogêneos.

### Orientações

Leia com os alunos o balão com o tema da atividade. Após a leitura, instigue-os a falar sobre o que acham que irão fazer nesta proposta. Espera-se que os alunos falem que vão revisar os textos que produziram na proposta anterior. Em seguida, pergunte se eles se lembram do texto “Feitiço para navegar”. Releia esse texto para os alunos. Nesse momento, não nomeie as seções, pois, após a leitura, os alunos deverão identificá-las. Depois da leitura da introdução, pergunte:

- ▶ Qual a seção que acabei de ler? Como vocês fizeram essa identificação? (Presume-se que os alunos apontem que é a introdução, por ser curta e apresentar o experimento. Repita procedimento semelhante para todas as seções. Em seguida, faça questões para incentivar as reflexões nessa etapa.)
- ▶ Como o autor fala sobre o experimento no início do texto? (Espera-se que os alunos respondam que o autor instiga a curiosidade do leitor.)
- ▶ Como está organizada a seção de materiais? (Espera-se que os alunos digam que ela está organizada em formato de lista.)
- ▶ O que aparece na seção de métodos? (A expectativa é que os alunos identifiquem que é a seção em que o autor apresenta, em ordem cronológica, o passo do experimento.)
- ▶ Qual é a característica da seção de resultados? (Espera-se que os alunos digam que os resultados são as

observações feitas durante o experimento, que essa seção deve conter o registro da situação inicial e das alterações que ocorreram ao longo do experimento.)

- ▶ Como são os verbos presentes em relatos de experimentos científicos? (Espera-se que os alunos indiquem o uso de verbos no modo imperativo, pois eles indicam ordem, orientação e pedido.)
- ▶ Como deve ser o vocabulário usado em relatos de experimentos científicos? (É esperado que os alunos respondam que devemos utilizar o vocabulário científico característico do gênero.)

Reforce a ideia de que a escrita tem a função de registro e apoio para a memória, uma vez que o relato pode ser lido sempre que alguém fizer o experimento. Essa etapa é de extrema importância para orientar os alunos na revisão e no aperfeiçoamento do texto escrito por eles.



## PRATICANDO

### Orientações

Retome o trabalho com os **grupos** das propostas anteriores e entregue as atividades referentes à primeira versão escrita do relato de experimento científico. Informe que eles deverão ler o planejamento inicial, realizado na proposta 13 e comparar com as informações trazidas na primeira versão do texto. Direcione esse momento fazendo perguntas como:

- ▶ Como as informações do planejamento de escrita auxiliaram na produção da primeira versão do texto?
- ▶ Há algum aspecto que você planejou e não executou? Por quê?

Ouçá as respostas dos alunos e faça as intervenções necessárias. Em seguida, indique que deverão fazer a revisão e edição da primeira versão do texto escrito na proposta anterior e mencione que é a hora de observar se as informações da introdução e dos resultados são adequadas. Explique aos alunos que eles devem analisar se a linguagem empregada é adequada ao gênero e se a utilização dos advérbios de tempo está correta.

Circule pelos **grupos**, enquanto faz questionamentos que os estimulem a refletir sobre o trabalho realizado:

- ▶ Você escreveu todas as alterações dos objetos nos resultados?
- ▶ Será necessário acrescentar mais alguma informação?
- ▶ A sua introdução chama a atenção do leitor e desperta a curiosidade sobre o experimento científico?
- ▶ O tamanho da letra está adequado ao espaço?

Escute as respostas dos alunos e proponha as modificações necessárias. Observe também as inadequações ortográficas e proponha correções. Diga aos alunos que eles devem evitar repetições, excessos, vícios de linguagem frequentemente usados na fala ou omissão de informações. Evite fazer correções diretas sem indagar os motivos dos alunos e explique as razões pelas quais há necessidade de correções. Caso ache adequado, peça que façam ilustrações para compor o relato.



## RETOMANDO

### Orientações

Ao fim da atividade, para retomar o trabalho realizado com textos de gênero científico, indague:

- ▶ O que são textos científicos?
- ▶ Para que servem?
- ▶ Por quem são produzidos?
- ▶ Onde podemos encontrá-los (suporte e meio de circulação)?

É esperado que os alunos respondam que textos científicos (orais ou escritos) apresentam informações precisas sobre procedimentos essenciais para a realização de experiências científicas ou observações sobre fenômenos da natureza e/ou sociais, ou mesmo referências sobre animais e que são produzidos por cientistas, pesquisadores e estudiosos, baseados em evidências e direcionados aos interessados em estudar os temas e que, por esse motivo, apresentam vocabulário próprio (no caso de relato de experimentos científicos trazem também verbos no imperativo).

Espera-se, inclusive, que os alunos reconheçam que textos desse gênero circulam no meio escolar, acadêmico e científico e podem ser encontrados em enciclopédias e materiais especializados, livros didáticos de Ciências, plataformas da internet com foco em discussões ou curiosidades científicas e sociais, entre outros. Em alguns momentos, é necessária a consulta de termos em enciclopédias próprias do campo de conhecimento ou em dicionários.

Presume-se ainda que os alunos compreendam que o uso de imagens não é obrigatório nesse gênero, mas que sua inclusão serve como apoio visual e as imagens devem estar relacionadas com texto escrito. Se julgar importante, realize intervenções e complemente com aspectos não citados pelos estudantes.

- ▶ Quais foram os experimentos científicos de que vocês mais gostaram? Por quê?
- ▶ Realizaram algum deles em casa com a ajuda de um adulto? Qual?
- ▶ Quais foram os resultados?

Após a reflexão e discussão sobre as propostas anteriores, oriente-os a preencher a tabela que está disponível no **caderno do aluno**, marcando um **X** nas habilidades que desenvolveram ao longo desse bloco de atividades.





nova  
escola



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

# MATEMÁTICA



## HABILIDADES DO DCRC

**EF03MA05** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**EF03MA06** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de atividades cujo tema central é o desenvolvimento de estratégias de resolução de cálculos que envolvam subtração. Sugerimos que as atividades sejam trabalhadas na ordem em que aparecem.

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações do cotidiano com o objetivo de tornar a aprendizagem mais significativa. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos ao longo da atividade e do tópico. Nessa etapa, os estudantes precisam ser incentivados a investigar, analisar e refletir sobre uma situação de modo a criar conjecturas, cuja veracidade será verificada posteriormente. Ela pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, uma situação-problema, um desafio ou um enigma que permita não só introduzir o tema que será tratado na atividade ou no tópico, mas também mapear e explorar o que os estudantes já sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Esse momento pode ser utilizado também para retomar atividades anteriores, conceitos e materiais que serão utilizados ao longo das atividades, rerepresentando-os à turma, tirando dúvidas e fazendo com que se familiarizem com eles. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades apresentadas. No caso específico da primeira atividade desse tópico, isso deve ser feito especialmente com o Material Dourado, que será utilizado ao longo das atividades. Assim, entregue aos alunos o material,

pergunte se eles já o conhecem, explique a lógica nele envolvida e seus possíveis usos. Se possível, faça pequenos exercícios com os alunos, lendo para a turma alguns números e pedindo que eles os representem utilizando o Material Dourado.

- 2. Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro do raciocínio que utilizou para resolver um problema. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, entre outros. É importante, nesse contexto, trabalhar sempre a linguagem matemática. É nessa etapa também que ocorre a socialização dos registros, das formas de resolução e dos resultados obtidos entre os alunos, duplas ou grupos de alunos. Nesse momento, são trabalhadas as habilidades da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático e do raciocínio, de uma forma geral, utilizado para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, esta etapa se situa, em geral, nas seções “Mão na massa” e “Discutindo”.
- 3. (Re)formular** – Nessa etapa, os diversos conceitos debatidos ao longo da atividade são retomados, sistematizados e sintetizados, tendo em vista os conhecimentos prévios dos alunos e os que foram desenvolvidos nas atividades realizadas. Ela tem início com a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos próprios registros, reorganizem seu raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Nesse caso, procure estimular o debate entre os alunos, de forma que eles mesmos percebam os erros que tenham cometido e reformulem o raciocínio realizado. A sua mediação pode ajudar também na resolução de divergências, provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros de um mesmo grupo ou de toda a turma, facilitando o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Em geral, essa etapa acontece nas seções “Discutindo” e “Retomando”, nas atividades que se seguem.

Espera-se que, ao final deste tópico, os alunos sejam capazes de desenvolver estratégias de cálculo da adição e da subtração, usando, de forma autônoma, as propriedades dessas operações.

AULA 1 - PÁGINA 80

## SUBTRAÇÃO COM REAGRUPAMENTO

### Objetivos específicos

- ▶ Resolução de subtrações com números de até três algarismos, com reagrupamentos.
- ▶ Disposição e utilização do algoritmo da adição e da subtração.

# CÁLCULO DA SUBTRAÇÃO

## SUBTRAÇÃO COM REAGRUPAMENTO

Você se lembra do Material Dourado?

Cada cubinho representa 1 unidade.

Cada placa representa 1 centena.

Cada barra representa 1 dezena.

Cada cubo representa 1 milhar.

MATEMÁTICA

Observe o número representado pelo Material Dourado e escreva-o por extenso.

Unidade de milhar	Centena	Dezena	Unidade

MÃO NA MASSA

Agora, veja esta situação:  
Como tarefa de casa, Eduardo precisa resolver a seguinte operação:  $62 - 27$ .  
Observe como ele registrou a operação utilizando o algoritmo convencional:

$$\begin{array}{r} 62 \\ - 27 \\ \hline 45 \end{array}$$

- O resultado apresentado por Eduardo está correto? Resolva a operação para verificar. Você pode utilizar o Material Dourado como ajuda.
- Agora, proponha a um colega de sala uma subtração para que ele resolva. Utilizem o Material Dourado como ajuda.

MATEMÁTICA

### Objeto de conhecimento

- ▶ Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração.

### Conceito-chave

- ▶ Algoritmo da subtração.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.
- ▶ Material Dourado para o professor e para os alunos (se possível).

### Orientações

Inicie explicando e relembrando os alunos sobre a utilização do Material Dourado. Se possível, providencie-o. Caso isso não seja possível, pode-se confeccionar, para o uso pelos alunos, o Material Dourado em papel. Oriente-os a explorar o material. Escolha um número, apresente-o à turma e solicite que os alunos representem-no utilizando o material. Aproveite e discuta com a turma questões como:

- ▶ Será necessário utilizar todas as peças?
- ▶ Quantos cubinhos serão necessários?
- ▶ Quantas placas serão necessárias?
- ▶ Utilizaremos o cubo maior?
- ▶ E as barras?



### MÃO NA MASSA

### Orientações

Apresente a situação-problema aos alunos e questione-os acerca do que podem fazer para responder à questão proposta. Essa atividade envolve elementos das etapas

1 e 2 das rotinas matemáticas. Faça o levantamento das respostas procurando compreender qual foi a primeira impressão deles em relação à situação proposta. Discuta com a turma questões como:

- ▶ Quais são as possibilidades de solução?
- ▶ Como vocês farão para subtrair 7 unidades de 2 unidades?
- ▶ O que é possível ser feito?
- ▶ Como o Material Dourado pode nos ajudar a resolver essa questão?

Se necessário, faça uma breve revisão do Sistema de Numeração Decimal e a representação do Material Dourado. Após o levantamento dos dados, deixe que os alunos manipulem o material e tentem resolver a operação. No primeiro momento, eles devem responder individualmente e, em seguida, permita que socializem as respostas com um colega. Nesse momento, é interessante que caminhe pela sala e observe como os alunos estão utilizando o material, procurando compreender o pensamento deles, as hipóteses, dúvidas e fazendo questionamentos. Por último, organize os alunos em **duplas** e solicite que montem um algoritmo de subtração para que o colega resolva.

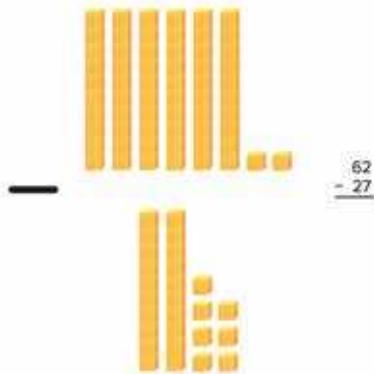
Solução: 1. O resultado apresentado por Eduardo não está correto, pois ele não considerou a realização dos reagrupamentos para solucionar a operação. 2. Resposta pessoal dos alunos. Você pode sugerir também, além do uso auxiliar do Material Dourado, o uso do quadro valor lugar (QVL) para auxiliar na resolução da atividade.

## DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

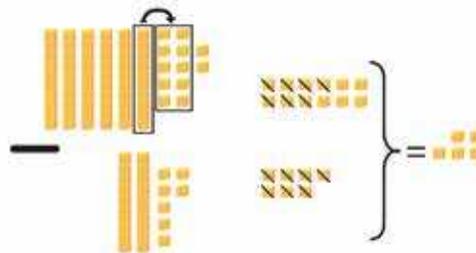
- Por que a resposta de Eduardo estava errada?
- O que ele precisava ter feito?
- O algoritmo que seu colega fez para você era possível de ser resolvido?

Observe a resolução da subtração utilizando o Material Dourado. Podemos começar compondo os números com o Material Dourado e registrando o algoritmo:

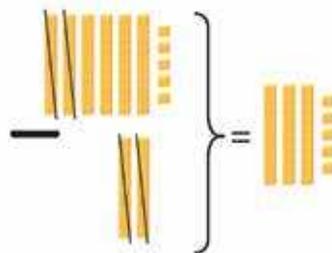


Começando pela ordem das unidades, percebemos que não é possível subtrair 7 unidades de 2 unidades. Assim, é preciso desagrupar uma dezena (do número 62) em 10 unidades. Dessa forma, teremos 12 unidades e conseguiremos realizar a subtração  $12 - 7$ .

122 MATEMÁTICA



Ao desagrupar 1 dezena do número 62, restam, agora, 5 dezenas. Subtraindo 2 dezenas de 5 dezenas, restam 3 dezenas. Assim, como resultado, obtemos 3 dezenas e 5 unidades. Compondo o número, o resultado obtido é 35.



122 MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

### Orientações

Essa atividade envolve elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática. Assim, inicie-a indagando sobre a resposta do personagem Eduardo. Espera-se que os alunos consigam reconhecer que o algoritmo está errado, e isso aconteceu porque ele não fez o reagrupamento. Depois, questione se era possível resolver o algoritmo de subtração que o colega preparou para o outro, ou seja, é necessário que o minuendo seja maior que o subtraendo. Por fim, faça a leitura e, junto, com o Material Dourado, reproduzam o algoritmo da subtração proposto.

## RETOMANDO

### Orientações

Essa atividade envolve a etapa 3 da rotina matemática. Leia o texto com os alunos, comunicando a eles que o algoritmo é apenas mais uma estratégia para a realização de cálculos. Porém, é importante compreendê-lo, pois pode facilitar a resolução de problemas e operações.

## RAIO-X

### Orientações

Peça que os alunos leiam a atividade e realizem-na individualmente, utilizando as estratégias discutidas. Caminhe pela classe para verificar como estão realizando os cálculos. A seção **Raio-X** é um momento para você avaliar se todos conseguiram avançar no conteúdo proposto. Dessa forma, procure identificar e anotar os comentários de cada um. No final, reserve um tempo para um debate coletivo, registrando as soluções no quadro. Valorize todas as opiniões e formas de pensar diferente dos estudantes. Solução pelo algoritmo:  $32 - 13 = 19$ . Essa atividade envolve tanto a mobilização de conhecimentos e recursos de análise, por parte dos estudantes, para a resolução de situações-problema, quanto a sistematização, aplicação e retomada dos conceitos desenvolvidos ao longo da atividade. Assim, está associada às etapas 1 e 3 da rotina matemática.

AULA 2 - PÁGINA 86

## ALGORITMO CONVENCIONAL

### Objetivos específicos

- ▶ Resolução de subtrações com números de até três algarismos com reagrupamento.

Também podemos resolver com o algoritmo convencional. Da mesma forma que no Material Dourado, no algoritmo, desagrupamos 1 dezena em 10 unidades, reagrupando-as na ordem das unidades. Assim, realizamos a subtração  $12 - 7$ .

$$\begin{array}{r} 562 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

No algoritmo, o raciocínio é o mesmo: ao reagrupar uma dezena do número 62, restam apenas 5 dezenas. Fazendo a subtração das dezenas, obtemos o número 3 (3 dezenas = 30 unidades). Fazendo a composição do numeral, temos como resposta 35.

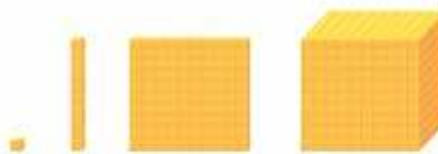
$$\begin{array}{r} 562 \\ - 27 \\ \hline 35 \end{array}$$

Assim, o resultado apresentado por Eduardo não está correto, pois ele não considerou a realização dos reagrupamentos para solucionar a operação.

185 MATEMÁTICA

## RETOMANDO

O Material Dourado que você utilizou pode ser usado para representar os valores dos algarismos de um número de acordo com a ordem que ocupam. Ele o ajudou a resolver a operação da subtração, indicando a possibilidade de realizar reagrupamentos para facilitar os cálculos.



No algoritmo da subtração, o processo é o mesmo. Realizamos reagrupamentos, mas utilizando os numerais e as propriedades do sistema de numeração decimal.

$$\begin{array}{r} 562 \\ - 27 \\ \hline 35 \end{array}$$

O algoritmo da subtração é uma técnica para facilitar a realização de cálculos. Fique sempre atento às trocas e aos reagrupamentos realizados, para que se chegue ao resultado correto.

## RAIO-X

Resolva o problema:

Ana encheu 32 balões para decorar a festa de aniversário dela. Durante a festa, 13 balões estouraram. Quantos balões restaram no fim da festa?

Registre o resultado utilizando o algoritmo convencional.

185 MATEMÁTICA

- ▶ Disposição e utilização do algoritmo da subtração.
- ▶ Resolução de problema envolvendo subtração em que é procurado o valor do resto, do minuendo ou do subtraendo.
- ▶ Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: subtração.
- ▶ Problemas envolvendo a subtração.

### Conceito-chave

- ▶ Algoritmo da subtração.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.

### Orientações

Essa atividade se insere na etapa 1 da rotina matemática. Assim, inicie explicando sobre a utilização dos algoritmos como técnicas para a resolução de operações. Explique que os algoritmos da adição e da subtração possuem regras em comum; por exemplo, a organização dos números de acordo com as ordens: unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena e assim por diante; que devemos começar a calcular pela ordem das unidades etc. Solução: 38.



## MÃO NA MASSA

### Orientações

Apresente a situação-problema e questione o que os alunos podem fazer para responder à questão proposta. Faça

o levantamento das respostas procurando compreender a primeira impressão deles em relação à situação apresentada. A ideia é fazer com que levantem hipóteses e desenvolvam estratégias para resolver o problema utilizando o algoritmo convencional da subtração.

Após o levantamento dos dados, deixe que resolvam os desafios realizando os cálculos. Nesse momento, é interessante caminhar pela sala e observar como os alunos estão resolvendo os problemas, procurando compreender o pensamento deles, as hipóteses, dúvidas e fazendo questionamentos. A realização da atividade envolve tanto a mobilização, por parte dos alunos, dos conhecimentos e habilidades que possuem para a análise e resolução de uma situação-problema, como a comunicação entre eles. Assim, a realização da atividade envolve elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Solução: 1)  $645 - 376 = 269$ ; 2)  $824 - 487 = 337$ ; 3)  $337 - 269 = 68$ .



## DISCUTINDO

### Orientações

Essa atividade envolve o debate e a comunicação entre os alunos, com base nos quais devem ser retomados e reformulados alguns conceitos. Assim, envolve as etapas 1 e 2 da rotina matemática. Inicie-a chamando alguns alunos até o quadro e peça que demonstrem para o restante da turma como solucionaram os desafios propostos. Deixe que expliquem para os colegas como pensaram. Faça as

### ALGORITMO CONVENCIONAL

Você lembra o que é algoritmo?  
Como você faria para resolver a operação  $50 - 12$ ?

---



---



---



---



#### MÃO NA MASSA

Carolina está no parque do Cocó, em um evento do Dia dos Crianças. Entre as brincadeiras realizadas no parque, ela escolheu primeiro participar da Caixa Mágica. Para chegar à Caixa Mágica é encontrar uma surpresa. Carolina precisa passar por três portas. Elas estão trancadas com cadeados e, para abri-las, é preciso descobrir a senha resolvendo alguns desafios. Observe a cor dos cadeados e resolva o desafio correspondente.



MATEMÁTICA



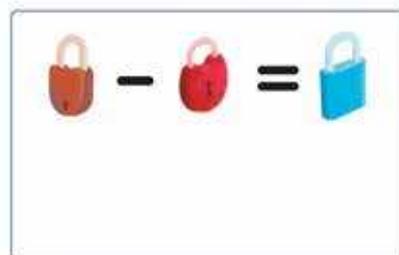
1 Em uma adição, uma das parcelas é 376 e o resultado da soma é 645. Descubra o valor da segunda parcela para abrir o primeiro cadeado.



2 A distância entre a primeira porta e a caixa mágica é 824 centímetros. Até a segunda porta, Carolina já percorreu 487 centímetros. A distância que falta a ser percorrida é a senha do segundo cadeado.



3 Para descobrir a senha do último cadeado, substitua os cadeados 1 e 2 pelos números de suas senhas e realize a operação a seguir:



#### DISCUTINDO

Discuta com o professor e os colegas de turma:  
 • Quais operações você realizou para chegar às senhas dos cadeados?  
 • Todas as operações tiveram reagrupamento?

MATEMÁTICA

intervenções necessárias caso perceba algum erro, considerando-o como parte do processo de construção do conhecimento. Reforce o posicionamento no algoritmo de unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena e centena embaixo de centena.



### RETOMANDO

#### Orientações

Leia com a turma e conclua dizendo aos alunos que o algoritmo é apenas mais uma estratégia para a realização de cálculos e que as propriedades do sistema de numeração decimal são utilizadas na aplicação dessa técnica. Por envolver a sistematização dos conceitos aprendidos ao longo da atividade, essa atividade está associada à etapa 3 da rotina matemática.



### RAIO-X

#### Orientações

Peça que, individualmente, os alunos leiam a atividade e realizem-na utilizando as estratégias discutidas. Caminhe pela sala para verificar como eles estão realizando os cálculos. A seção **Raio-X** é um momento para você avaliar se os estudantes conseguiram avançar no conteúdo proposto, então procure identificar e anotar os comentários de todos. No final, reserve um tempo para um debate coletivo, registrando as soluções no quadro. A atividade

demanda que os alunos mobilizem conhecimentos prévios e, em especial, os conhecimentos e habilidades desenvolvidos ao longo da atividade para a resolução de uma situação-problema. Assim, envolve as etapas 1 e 3 da rotina matemática. Solução: 58.

## SUBTRAÇÃO COMO INVERSO DA SOMA

#### Objetivos específicos

- ▶ Resolução de subtrações com números de até três algarismos com reagrupamento.
- ▶ Disposição e utilização do algoritmo da subtração.
- ▶ Resolução de problema envolvendo subtração em que é procurado o valor do resto, do minuendo ou do subtraendo.
- ▶ Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.
- ▶ Utilização da adição como prova real da subtração e vice-versa.
- ▶ Resolução e elaboração de problemas envolvendo a adição e a subtração em uma mesma situação.

#### Objetos de conhecimento

- ▶ Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: subtração.
- ▶ Problemas envolvendo significados da adição e da subtração.

Agora, observe os algoritmos e explique aos colegas o passo a passo da resolução.

$$\begin{array}{r} 6345 \\ - 376 \\ \hline 9 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 56345 \\ - 376 \\ \hline 69 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 56345 \\ - 376 \\ \hline 269 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78124 \\ - 487 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23237 \\ - 269 \\ \hline 068 \end{array}$$

### RETOMANDO

No algoritmo da subtração, utilizamos as propriedades do sistema de numeração decimal para realizar reagrupamentos que ajudam a resolver a operação.

Podemos desagrupar e reagrupar dezenas, centenas, unidades de milhar e assim por diante.

O algoritmo da subtração é uma técnica para facilitar a realização de cálculos. Faça reagrupamentos e trocas sempre que necessário, utilizando as propriedades do sistema de numeração decimal.

MATEMÁTICA

### RAIO-X

Maria está lendo um livro que apresenta o Sertão Nordestino, o seu povo, a sua alegria, as dificuldades e as belezas encontradas. O livro tem 256 páginas. Ela já está na página 198. Quantas páginas faltam para Maria terminar de ler o livro?



### ÁREA 3

## SUBTRAÇÃO COMO INVERSO DA SOMA

Em uma subtração, se soubermos o valor do resto e do subtraendo, é possível descobrir o minuendo?

Observe a operação a seguir e tente descobrir qual é o número desconhecido.

$$\begin{array}{r} \square \\ - 32 \\ \hline 13 \end{array}$$

O que é possível fazer?

A subtração é a operação inversa da adição. Sendo assim, podemos descobrir o número desconhecido realizando uma adição:

$$\begin{array}{r} \square \\ - 32 \\ \hline 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ + 32 \\ \hline 45 \end{array}$$

MATEMÁTICA

### Conceito-chave

- ▶ Algoritmo da subtração.

### Recursos necessários

- ▶ Material pessoal do aluno (lápiz, caneta, borracha etc.);
- ▶ Jogo de cartões com operações de adição (página A9 do anexo).

### Orientações

Realize a etapa 1 da rotina matemática. Assim, retome com os alunos o conceito da adição como a operação inversa da subtração, além do vocabulário próprio da matemática, como: parcela, soma, minuendo, subtraendo, resto. Esses conceitos serão importantes. Proponha a realização da operação e disponha de um tempo para que os alunos tentem resolvê-la. Em seguida, resolva a operação no quadro, de maneira coletiva. Solução: 45. Para finalizar, peça que os alunos observem os algoritmos mostrando as operações inversas.



### MÃO NA MASSA

### Orientações

Organize a turma em **trios** e apresente aos alunos as regras do jogo. Cada trio deverá receber 5 “jogos” de 3 cartões contendo operações de adição (anexo da página A9). Os cartões vermelhos e amarelos se referem às parcelas, e o cartão verde é a soma. Um aluno do **trio**, atuando

como mediador, apresenta o cartão “Soma” e entrega as parcelas aos demais jogadores, sem que um veja o cartão do outro. Lance o desafio para que cada um descubra o número que está no cartão do colega. A cada rodada, pode haver um revezamento entre os alunos do trio, para que todos possam atuar como mediador e como jogador. Os alunos devem anotar os pontos. Cada acerto valerá 1 ponto. Caminhe pela sala enquanto os alunos jogam e observe como calculam. Faça perguntas e aplique as intervenções necessárias. Por envolver a análise e resolução de uma situação-problema em **trios**, essa atividade está associada à etapa 2 da rotina matemática.



### DISCUTINDO

### Orientações

Solicite que os alunos digam quais foram os algoritmos que construíram com as cartas. Registre-os no quadro. Em seguida, peça que os próprios alunos os resolvam. Nesse momento, o aluno deverá mostrar a estratégia utilizada para resolver o algoritmo faltando partes. Nessa atividade, ocorrerá a formulação e reformulação de conceitos e conteúdos com base no debate entre os estudantes acerca das formas de resolução da atividade anterior. Assim, envolve principalmente as etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## MÃO NA MASSA

### Jogo Número oculto

#### Materiais:

- ▶ Lápis e papel para anotações;
- ▶ Jogo de cartões com operações de adição.

#### Como jogar:

1. Junte-se a outros dois colegas.
2. Um participante do trio apresenta o cartão da soma e distribui os cartões das parcelas aos outros membros do **trio**, sem que um veja o cartão do outro. Com base no cartão que recebeu e na soma, cada jogador deve descobrir o número que está com o colega.
3. Vence o jogo quem conseguir obter mais acertos.



## DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- ▶ Quais algoritmos vocês usaram?
- ▶ Quais estratégias utilizaram para resolver o algoritmo formado?

## RETOMANDO

Hoje você aprendeu Matemática de uma maneira divertida! Preciso utilizar a operação da subtração e o algoritmo para descobrir o número oculto e vencer o jogo.

SOMA 81	$\begin{array}{r} 781 \\ - 49 \\ \hline 32 \end{array}$	$\begin{array}{r} 781 \\ - 32 \\ \hline 49 \end{array}$
PARCELA 49		PARCELA 32

A Matemática está presente em muitos momentos da vida, até nos de descontração!

90 MATEMÁTICA

## RAIO-X

Ao resolver uma operação de subtração, Ricardo fez o seguinte registro:

$$\begin{array}{r} 52 \\ - 39 \\ \hline 27 \end{array}$$

O resultado apresentado por Ricardo está correto? Resolva a operação para verificar.



O que você observou?

91 MATEMÁTICA

## RETOMANDO

### Orientações

Leia com os alunos o texto, contextualizando e sistematizando os conteúdos trabalhados. Em seguida, analisem juntos os algoritmos utilizados, observando a operação inversa de adição e subtração. Nessa atividade, serão retomados e sistematizados os algoritmos, raciocínios e conhecimentos debatidos ao longo da atividade. Dessa forma, ela está associada à etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Solicite que, individualmente, os alunos leiam a atividade e realizem-na, utilizando as estratégias discutidas.

Caminhe para verificar como os alunos estão realizando os cálculos. A seção **Raio-X** é um momento para você avaliar se todos conseguiram avançar no conteúdo proposto. Então, procure identificar e anotar os comentários de cada um. No final, reserve um tempo para um debate coletivo, registrando as soluções no quadro. Lembre-se de valorizar todas as formas de pensar e expressar o raciocínio, fazendo correções quando necessário. Essa atividade envolve elementos das etapas 1 e 3 da rotina matemática, por envolver a mobilização de conhecimentos prévios dos alunos e de conhecimentos debatidos ao longo da atividade na análise e resolução de situações-problema. Solução: É esperado que o aluno perceba que Ricardo iniciou o algoritmo de maneira incorreta, não considerando reagrupamentos para a resolução. O resultado correto é 13.

## 2

# MULTIPLICAÇÃO E SOMA COM ZERO

## HABILIDADES DO DCRC

**EF03MA03** Construir e utilizar fatos básicos da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão para o cálculo mental ou escrito.

**EF03MA05** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**EF03MA07** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais, proporcionalidade, combinatória e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto por três atividades, cujo tema central é a identificação e expressão de regularidades na multiplicação e na soma com zero e números terminados em zero. Sugerimos que as atividades sejam trabalhadas na ordem em que são propostas.

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações do cotidiano com o objetivo de tornar a aprendizagem mais significativa. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

**1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos ao longo da atividade e do tópico. Nessa etapa, os estudantes precisam ser incentivados a investigar, analisar e refletir sobre uma situação de modo a criar conjecturas, cuja veracidade será verificada posteriormente. Ela pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, situação-problema, um desafio ou enigma que permita não só introduzir o tema que será tratado na atividade ou no tópico, mas também mapear e explorar o que os estudantes já sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Esse momento pode ser utilizado também para retomar atividades anteriores, conceitos

**2** **MULTIPLICAÇÃO E SOMA COM ZERO**

**REGULARIDADES DA MULTIPLICAÇÃO**

1. Quantas cerejas seriam necessárias para 8 fatias de bolo iguais a esta?

2. Como você encontraria o resultado?

**MÃO NA MASSA**

Veja a barra de chocolate que Carolina comprou no mercado:

1. Sabendo que a barra tem 15 tabletes, observe a figura e descubra quantas fileiras estão escondidas dentro da embalagem.

**11** MATEMÁTICA

e materiais que serão utilizados ao longo das atividades, representando-os à turma, tirando dúvidas e fazendo com que se familiarizem com eles. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades apresentadas.

**2. Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro do raciocínio que utilizou para resolver um problema. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, entre outros. É importante, nesse contexto, trabalhar sempre a linguagem matemática. É nessa etapa também que ocorre a socialização dos registros, das formas de resolução e resultados obtidos entre os alunos, duplas ou grupos de alunos. Nesse momento, são trabalhadas as habilidades da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático e do raciocínio, de uma forma geral, utilizado para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, essa etapa se situa, em geral, nas seções "Mão na massa" e "Discutindo".

**3. (Re)formular** – Nessa etapa, os diversos conceitos debatidos ao longo da atividade são retomados, sistematizados e sintetizados, tendo em vista os conhecimentos prévios dos alunos e os que foram desenvolvidos nas atividades realizadas. Ela tem início com a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes

2. Haveria outra forma de representar numericamente o total de tabletes na barra, ainda utilizando a multiplicação?

3. Se Carolina comer 3 tabletes de chocolate pela manhã e 3 à tarde, todos os dias, quantos tabletes ela comerá em uma semana? Represente numericamente.

### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

Quais estratégias você utilizou para resolver a atividade? Registre-as a seguir.

### RETOMANDO

Conclusões sobre a multiplicação:

Em uma multiplicação, sempre é possível alterar a ordem dos fatores, sem alterar o produto.

**Exemplo:**  
 $2 \times 12 = 24$  ou  $12 \times 2 = 24$ .

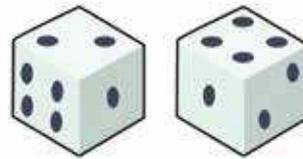
Quando houver dois ou mais fatores a serem multiplicados, podemos associá-los de diferentes maneiras dentro da mesma multiplicação, e o resultado será sempre o mesmo.

**Exemplo:**  
 $3 \times 2 \times 5 = (3 \times 2) \times 5 = 6 \times 5 = 30$   
ou  
 $3 \times 2 \times 5 = 3 \times (2 \times 5) = 3 \times 10 = 30$

MATEMÁTICA

### RAIO-X

Num jogo de dados, Augusto tirou dois valores diferentes que deveriam ser multiplicados para saber a pontuação.



Sabendo que nos dois rodadas seguintes Augusto tirou os mesmos números nos dados, qual foi a pontuação ao final de três rodadas?

AULA 2

### DIVERSAS FORMAS DE MULTIPLICAR

Vou utilizar 6 ovos para fazer uma receita de biscoito. Como posso calcular a quantidade de ovos necessária para fazer 5 receitas iguais?



MATEMÁTICA

importantes aos próprios registros, reorganizem seu raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Nesse caso, procure estimular o debate entre os alunos, de forma que eles mesmos percebam os erros que tenham cometido e reformulem o raciocínio realizado. A sua mediação pode ajudar também na resolução de divergências, provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros de um mesmo grupo ou de toda a turma, facilitando o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Em geral, essa etapa acontece nas seções “Discutindo” e “Retomando”, nas atividades que se seguem.

Espera-se que ao final deste tópico os alunos consigam identificar e expressar a regularidade em sequências numéricas ou geométricas, descrever padrões em operações de adição e multiplicação sem mencionar as propriedades.

AULA 1 - PÁGINA 92

## REGULARIDADES DA MULTIPLICAÇÃO

### Objetivos específicos

- ▶ Utilizar a multiplicação na representação da soma de quantidades iguais.
- ▶ Descrever padrões em operações de multiplicação sem mencionar as propriedades.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.

### Conceitos-chave

- ▶ Propriedades comutativa e associativa da multiplicação.
- ▶ Padrões de regularidade.

### Recursos necessários

- ▶ Caderno, lápis e borracha.
- ▶ Material manipulativo para contagem.

### Orientações

Peça que os alunos observem a fatia de bolo e discutam qual a melhor estratégia para solucionar a questão. Espera-se que concluam que é por meio da multiplicação, do algoritmo ou do cálculo mental  $2 \times 8$ , cujo resultado será 16 cerejas.



### MÃO NA MASSA

### Orientações

Apresente a situação a ser resolvida pelos alunos e solicite que tentem resolvê-la. Certifique-se de que todos compreenderam a proposta. Aproveite e discuta com a turma questões como:

- ▶ Quantos tabletes estão para fora da embalagem?
- ▶ Mesmo sem contar um a um, como podemos calcular?

Solução:

1) fora da embalagem: 3 fileiras com 3 tabletes cada.  
 $3 + 3 + 3$

$$3 \times 3 = 9 \text{ tabletes.}$$

$$9 + \underline{\quad} = 15$$

$$9 + 6 = 15$$

Se em cada fileira há 3 tabletes e dentro da embalagem deve haver mais 6 tabletes,  $3 + 3 = 6$  ou  $3 \times 2 = 6$ , então, dentro da embalagem, estão duas fileiras com 3 tabletes cada.

2)  $5 \times 3 = 15$  ou  $3 \times 5 = 15$

3) Vide tabela a seguir:

dia da semana	manhã	tarde	total no dia
domingo	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
segunda-feira	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
terça-feira	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
quarta-feira	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
quinta-feira	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
sexta-feira	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$
sábado	3	3	$3 + 3$ ou $3 \times 2 = 6$

Então, considerando os 7 dias da semana vezes 6 tabletes comidos por dia ( $7 \times 6$ ), temos 42 tabletes comidos em uma semana, podendo ser representado assim:

$$7 \times 2 \times 3 = \quad \quad \quad 7 \times 2 \times 3 = \quad \quad \quad 7 \times 2 \times 3 =$$

$$7 \times 6 = 42 \quad \text{ou} \quad 14 \times 3 = 42 \quad \text{ou} \quad 21 \times 2 = 42$$

## DISCUTINDO

### Orientações

Convide os alunos a apresentar as estratégias pessoais de resolução e peça que registrem os mais diferentes modos como a turma resolveu as atividades. Utilize a solução da atividade para embasar esse trabalho.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia as conclusões sobre a multiplicação, correlacionando-as com a atividade, de forma a consolidar as construções referentes aos conceitos trabalhados.

## RAIO-X

### Orientações

Apresente a atividade aos alunos e dê um tempo para que realizem a leitura. Peça para que registrem a pontuação ao final de três rodadas, seguindo as orientações do enunciado. Solução:

1ª rodada:  $2 \times 4 = 8$  ou  $4 \times 2 = 8$ .

2ª rodada:  $2 \times 4 = 8$  ou  $4 \times 2 = 8$ .

3ª rodada:  $2 \times 4 = 8$  ou  $4 \times 2 = 8$ .

Pontuação total ao final de três rodadas:

$$3 \times 2 \times 4 = \quad \quad 6 \times 4 = 24 \quad \text{ou}$$

**MÃO NA MASSA**

No estação central Chico da Silva, está parado um trem com 12 vagões. Imagine que, em cada janela dos vagões, colibam dois lugares de cada lado.

1. Quantos passageiros cada vagão comporta?

2. João é um dos passageiros e, ao notar que o trem estava lotado, ficou curioso para saber a capacidade de passageiros do trem. Ele multiplicou o total de pessoas em cada vagão pelo número de vagões. Quantos passageiros havia no total?

3. Você percebeu algum padrão nesses cálculos?

**DISCUTINDO**

Agora, mostre ao professor e aos colegas como você resolveu o atividade e discuta:

- Há apenas uma forma de resolvê-la?
- Usando o algoritmo da multiplicação, qual regularidade você descobriu?

MATEMÁTICA

$$3 \times 2 \times 4 = \quad \quad 3 \times 8 = 24 \quad \text{ou}$$

$$3 \times 4 \times 2 = \quad \quad 12 \times 2 = 24.$$

Ao final de três rodadas, Augusto conseguiu 24 pontos.

## AULA 2 - PÁGINA 94

## DIVERSAS FORMAS DE MULTIPLICAR

### Objetivos específicos

- ▶ Descrever padrões em operações de multiplicação sem mencionar as propriedades.
- ▶ Aplicar o uso das propriedades comutativa e associativa em operações de multiplicação, reconhecendo tais propriedades como padrões de regularidade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Identificação e expressão de regularidades em seqüências numéricas ou geométricas recursivas.

### Conceito-chave

- ▶ Propriedades comutativa e associativa da multiplicação.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.

### Orientações

O objetivo dessa atividade é verificar os conhecimentos prévios da turma acerca de situações que envolvem o uso da multiplicação. Deixe que os alunos leiam a questão apresentada e levantem hipóteses de resolução. Eles podem resolver mentalmente ou fazer registros de formas variadas. Após as conclusões, questione-os sobre o resultado obtido.

## RETOMANDO

### Importante:

1. Nas multiplicações com mais de dois fatores, sempre é possível associar quaisquer dois fatores, multiplicá-los e depois multiplicar o resultado pelos fatores restantes.

#### Exemplo

Imagine que dois irmãos comem, cada um, 3 bombons por dia. Quanto eles comeriam em uma semana?

Podemos fazer  $2 \text{ irmãos} \times 3 \text{ bombons}$ , o que resulta em 6 bombons, e depois multiplicar por 7 dias da semana, o que resulta em 42 bombons em uma semana. Em linguagem matemática:  $(2 \times 3) \times 7 = 42$ .

Ou podemos fazer  $3 \text{ bombons} \times 7 \text{ dias da semana}$ , o que resulta em 21 bombons, e depois multiplicar por 2 irmãos, o que também resulta em 42 bombons em uma semana. Em linguagem matemática:  $(3 \times 7) \times 2 = 42$ .

2. A ordem dos fatores não altera o produto.

#### Exemplo

$$2 \times 3 = 6 \quad \text{ou} \quad 3 \times 2 = 6$$

## RAIO-X



No zoológico da cidade de Ganiné, há 5 macacos. Para complementar a alimentação, cada macaco recebe, em média, 8 bananas por dia.

1. Quantas bananas são necessárias por semana para alimentar os macacos?
2. Se fossem 8 macacos comendo 6 bananas por dia, quantas bananas eles comeriam por semana?

MATEMÁTICA

## O ZERO NAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO

Observe as duas situações a seguir:



Ontem, Rodrigo ganhou 15 figurinhas e hoje não ganhou nenhuma.



Ontem, Bia não ganhou nenhuma figurinha e hoje ganhou 12.

1. Quantas figurinhas cada um ganhou nesses dois dias?
2. O que Rodrigo ganhou no segundo dia alterou a quantidade de figurinhas que ele tinha?
3. O que Bia tinha no primeiro dia altera o que ela ganhou no segundo dia?

MATEMÁTICA

Destaque a relação de proporcionalidade entre os valores envolvidos. Solução:  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$ ,  $6 \times 5 = 30$ . Explique que, ao inverter a ordem dos fatores na multiplicação, o produto não se altera, mas a representação na soma de parcelas iguais ficaria  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \times 6 = 30$ .

## MÃO NA MASSA

### Orientações

A ideia é utilizar as propriedades comutativa e associativa da multiplicação e reconhecê-las como um padrão de regularidade ao notar que a ordem dos fatores não altera o produto. Apresente a proposta e deixe que os alunos realizem a leitura dela. É importante enfatizar que, na figura, só aparece um lado do trem, mas que existem as janelas do outro lado dos vagões. Peça que os alunos atentem ao enunciado quanto aos lugares dispostos em cada vagão. Deixe que desenvolvam os raciocínios e elaborem estratégias de resolução, fazendo registros no caderno. Solução: 1) Cada vagão comporta 16 lugares; 2)  $12 \text{ vagões} \times 16 \text{ pessoas por vagão} = 192 \text{ passageiros no total}$ ; 3) Espera-se que os alunos notem nas resoluções e nas trocas de ideias com a turma que em todas as multiplicações pode-se alterar a ordem dos fatores ou associá-los de diversas maneiras sem alterar o resultado.

## DISCUTINDO

### Orientações

A ideia é discutir as hipóteses de solução apresentadas pelas **duplas** e apresentar as conclusões à turma, enfatizando e lembrando com os alunos a regularidade nas propriedades da multiplicação. Relembre a quantidade de lugares que havia em cada janela de cada vagão e mostre que é preciso calcular os lugares dos dois lados. Convide os alunos a registrar no quadro as possíveis formas de resolução. É possível evidenciar o uso da propriedade associativa da multiplicação como uma regularidade, pois em todas as formas de cálculo apresentadas foi possível perceber que podemos associar dois fatores em qualquer posição na multiplicação e depois multiplicar com o fator restante, não alterando o resultado.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o conceito trabalhado na atividade e ilustre-o aos alunos, verificando se compreendem a comutatividade como uma regularidade da multiplicação.

## MÃO NA MASSA

Quatro amigos inventaram um jeito de jogar dominó. O jogo termina quando todos os jogadores estiverem com duas peças em mãos. Vence o jogo quem obtiver a maior soma dos pontos nas peças.

Veja as peças com que eles terminaram a partida:

0	7		MARIA
12	10		CAUÊ
9	10		ROBERTA
10	5		GUILHERME

1 Registre a pontuação de cada jogador.

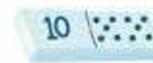
JOGADOR	SOMA DOS PONTOS
MASSA	
CAUÊ	
ROBERTA	
GUILHERME	

2 Quem venceu o jogo?

3 Você percebeu algum padrão nos cálculos que fez? Explique.

MATEMÁTICA

4 Aplique essa regularidade e calcule como ficaria a pontuação, supondo que esta fosse a segunda peça de todos os jogadores:



## DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Qual algoritmo você utilizou para resolver a atividade?
- Os seus resultados estão iguais aos dos colegas?

Observe os cálculos a seguir:

$$\begin{array}{r} 0 \\ + 10 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ + 10 \\ \hline 19 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ + 10 \\ \hline 22 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ + 10 \\ \hline 20 \end{array}$$

Qual regularidade você descobriu em relação ao zero nos cálculos apresentados?

## RETOMANDO

Toda vez que somamos qualquer parcela com o zero, ela se mantém. Quando as duas parcelas são iguais a zero, a soma sempre será zero.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 3 & \bullet \bullet \bullet \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 3 + 0 = 3 & \\ \hline \end{array}$$

MATEMÁTICA

## RAIO-X

### Orientações

Apresente a atividade aos alunos e dê um tempo para que realizem a leitura, interpretação e resolução dela. Discuta com eles:

- Como podemos calcular a quantidade de bananas consumidas diariamente no zoológico, sem utilizar a adição?
- Seria possível calcular, na mesma operação, a quantidade de bananas diárias e semanais de que o zoológico necessita?
- O que vocês notaram nos cálculos dos itens?

Solução: 1)  $7 \times 6 \times 8 = 336$ , ou,  $8 \times 6 \times 7 = 336$  (existem outros cálculos possíveis, considerando que o aluno pode associar os fatores a serem multiplicados de diferentes formas). Enfim, são necessárias 336 bananas por semana para que o zoológico consiga alimentar os 6 macacos; 2)  $7 \times 8 \times 6 = 336$ , ou  $8 \times 6 \times 7 = 336$ . Pode-se notar que, quando alteramos a ordem dos fatores numa multiplicação, o resultado será sempre o mesmo. No caso do zoológico, não faz diferença se são 8 macacos comendo 6 bananas por dia ou se são 6 macacos comendo 8 bananas por dia, pois o 8 e o 6 são fatores que deverão ser multiplicados, e  $8 \times 6$  e  $6 \times 8$  resultam em 48, que, por sua vez, multiplicado por 7 (dias da semana), resulta em 336 bananas.

## AULA 3 - PÁGINA 97

# O ZERO NAS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO

### Objetivos específicos

- Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão;
- Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão;
- Associação da adição e da subtração aos seus significados (reunir, agrupar, tirar, comparar, completar).

### Objeto de conhecimento

- Construção de fatos fundamentais da adição, subtração, multiplicação e divisão.

### Conceito-chave

- Padrões de regularidade do zero como elemento neutro da adição.

### Recursos necessários

- Lápis, caneta e borracha.

### Orientações

Deixe que os alunos leiam as situações e depois os questione sobre a quantidade de figurinhas de cada personagem. Peça que os alunos tentem responder as perguntas. Em seguida, realize a correção introduzindo um debate sobre o zero. Solução: 1) Ambos ganharam no total 27 figurinhas; 2) O que Pedro ganhou no segundo dia (0) não

**RAIO-X**

Bruno e Maria vão decidir quem começará um jogo, usando tampinhas coloridas. Cada um deve retirar 3 tampinhas de dentro de um saco. Cada cor representa um valor diferente, e vence quem conseguir o maior pontuação.



COR DA TAMPINHA	PONTUAÇÃO
AZUL	5
VERMELHA	3
PRETA	0

Bruno retirou uma tampinha de cada cor e Maria retirou duas azuis e uma preta.

- Quantos pontos cada um conseguiu?
- Quem começará o jogo?

100 MATEMÁTICA

alterou a quantidade que ele já tinha. 3) O que Bia tinha no primeiro dia (0) não altera o que ela ganhou no segundo.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Deixe que a turma leia a proposta da atividade e oriente-os para que observem atentamente a pontuação de cada jogador no dominó. Dê um tempo para que leiam e compreendam cada questão proposta com base na análise das peças do dominó. Peça que calculem os pontos de cada um dos jogadores e então preencham o quadro. Por meio da análise dos pontos, eles deverão responder qual foi o jogador que venceu com a maior pontuação na soma das peças. Solução: 1) Maria:  $0 + 7 = 7$ ; Cauê:  $12 + 10 = 22$ ; Roberta:  $9 + 10 = 19$ ; Guilherme:  $10 + 5 = 15$ ; 2) Cauê venceu o jogo; 3) Sempre que você soma um número com zero, ele permanece o mesmo; 4) Maria:  $0 + 10 = 10$ ; Cauê:  $12 + 10 = 22$ ; Roberta:  $9 + 10 = 19$ ; Guilherme:  $10 + 10 = 20$ .

## DISCUTINDO

### Orientações

Peça que alguns alunos apresentem no quadro as formas como resolveram os cálculos. Solicite que os demais verifiquem se o resultado é o mesmo e depois respondam às perguntas, sendo que o algoritmo utilizado foi a adição.

Espera-se que os resultados sejam iguais, apesar de os alunos poderem usar diferentes estratégias. Ao final, avalie as adições e foque o algarismo 0 nas operações. Explique que ele, somado a qualquer número, não altera o valor.

## RETOMANDO

### Orientações

Inicie esse momento retomando o debate realizado na seção anterior. Busque conduzi-lo de forma que os próprios alunos concluam que, ao somarmos zero a uma parcela, o resultado da soma é igual a essa parcela. Nesse contexto, destaque o resultado obtido ao somarmos zero mais zero. Após essa conversa, leia o texto com a turma e faça a sistematização dos conceitos trabalhados, exemplificando o conceito com outros exemplos.

## RAIO-X

### Orientações

Apresente a atividade aos alunos e dê um tempo para que realizem a leitura, interpretação e resolução. Foque a questão da adição com 0. Reserve um momento ao final para discutir com a turma as soluções encontradas, com perguntas como:

- ▶ Qual seria a tampinha que possibilitaria maior chance de vencer a disputa?
- ▶ E se cada um tirasse as três tampinhas da mesma cor, quais seriam as pontuações possíveis?
- ▶ Se uma das tampinhas retiradas for preta, de que cor devem ser as outras duas para que se obtenha a maior pontuação?

Solução:

1) Bruno:

$$5 + 3 + 0 =$$

$$8 + 0 = 8 \quad \text{ou}$$

$$5 + 3 + 0 =$$

$$5 + 3 = 8 \quad \text{ou}$$

$$5 + 3 + 0 =$$

$$5 + 3 = 8$$

Maria:

$$5 + 5 + 0 =$$

$$10 + 0 = 10 \quad \text{ou}$$

$$5 + 5 + 0 =$$

$$5 + 5 = 10$$

Bruno conseguiu 8 pontos e Maria conseguiu 10 pontos.

2) Maria obteve maior pontuação; portanto, ela começará o jogo.

# 3 CÁLCULO MENTAL NO CAMPO MULTIPLICATIVO

## 1 JOGOS DE MULTIPLICAÇÃO

Você sabia que pode realizar muitos cálculos sem precisar de lápis e papel? Com o cálculo mental e a memorização do tabuada, muitos problemas envolvendo a multiplicação são solucionados com maior rapidez. Se essa agilidade ajudar a vencer jogos matemáticos, você aprende e ainda se diverte! Você conhece alguma situação cotidiana em que o cálculo mental seja usado? Descreva-a na espaço a seguir.



## MÃO NA MASSA

### Jogo Batalha naval da multiplicação

#### Como jogar:

1. Encontre as embarcações escondidas, pintando com a cor sugerida na tabela os quadrados com os produtos das multiplicações pedidas. Note que os quadrados que compõem uma embarcação devem estar conectados e em fila reta, respeitando o formato e o cruzamento das linhas verticais e horizontais.



EMBARCAÇÕES	FORMATO	MULTIPLICAÇÃO	COR
HIPOAVIÃO		$3 \times 2$ $4 \times 1$ $5 \times 2$	AMARELO
ENCOURAÇADO		$1 \times 7$ $2 \times 7$ $3 \times 7$ $4 \times 7$	LARANJA
CRUZADOR		$8 \times 5$ $9 \times 5$	VERDE
SUBMARINO		$3 \times 9$	AZUL



3

# CÁLCULO MENTAL NO CAMPO MULTIPLICATIVO

## HABILIDADE DO DCRC

EF03MA03

Construir e utilizar fatos básicos da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão para o cálculo mental ou escrito.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de atividades cujo tema central é o cálculo mental de multiplicações e divisões. Sugerimos que as atividades sejam trabalhadas na ordem em que são propostas.

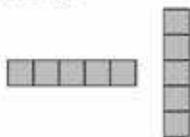
As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações do cotidiano com o objetivo de tornar a aprendizagem mais significativa. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de

relacioná-los com os que serão construídos ao longo da atividade e do tópico. Nessa etapa, os estudantes precisam ser incentivados a investigar, analisar e refletir sobre uma situação de modo a criar conjecturas, cuja veracidade será verificada posteriormente. Ela pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, uma situação-problema, um desafio ou um enigma que permita não só introduzir o tema que será tratado na atividade ou no tópico, mas também mapear e explorar o que os estudantes já sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Esse momento pode ser utilizado também para retomar atividades anteriores, conceitos e materiais que serão utilizados ao longo das atividades, representando-os à turma, tirando dúvidas e fazendo com que se familiarizem com eles. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades apresentadas. Neste tópico, são trazidos nessa etapa problemas simples que envolvam o cálculo mental da multiplicação e da divisão, assim como uma reflexão sobre a importância dele. Procure, com base no que é proposto, verificar as habilidades que os alunos já possuem na realização desse tipo de cálculo e levantar situações nas quais eles são feitos, em especial no cotidiano. Para isso, procure levantar situações do dia a dia e pergunte como os alunos fariam para calcular quantidades nelas. Procure verificar também o conhecimento que eles possuem da tabuada.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

2. Um porta-aviões ocupa 5 quadrados consecutivos, na horizontal ou na vertical. Veja:



Disponha o seu porta-aviões na tabela pitagórica, pintando os quadrados sem que encostem em nenhuma outra embarcação já encontrada. Escreva a seguir as multiplicações que gerarem os produtos dos casos onde você desenhou o porta-aviões.

100 MATEMÁTICA

### DISCUTINDO

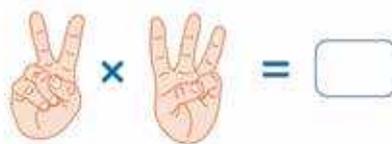
Agora, discuta com os colegas e o professor:

- Onde você marcou o seu porta-aviões?
- Quais operações realizou para encontrar um porta-aviões?

### RETOMANDO

Nas atividades realizadas, você foi capaz de usar a tabuada para calcular mentalmente os produtos das multiplicações com o objetivo de completar os jogos rapidamente. O cálculo mental também contribui para o maior domínio do cálculo escrito.

Agora, rapidamente, anote o resultado da multiplicação e da divisão a seguir:



100 MATEMÁTICA

2. **Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro do raciocínio que utilizou para resolver um problema. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, entre outros. É importante, nesse contexto, trabalhar sempre a linguagem matemática. É nessa etapa também que ocorre a socialização dos registros, das formas de resolução e dos resultados obtidos entre os alunos, duplas ou grupos de alunos. Nesse momento, são trabalhadas as habilidades da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático e do raciocínio, de uma forma geral, utilizado para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, essa etapa se situa, em geral, nas seções "Mão na massa" e "Discutindo".

3. **(Re)formular** – Nessa etapa, os diversos conceitos debatidos ao longo da atividade são retomados, sistematizados e sintetizados, tendo em vista os conhecimentos prévios dos alunos e os que foram desenvolvidos nas atividades realizadas. Ela tem início com a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos próprios registros, reorganizem seu raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Nesse caso, procure estimular o debate entre os alunos, de forma que eles mesmos percebam os

erros que tenham cometido e reformulem o raciocínio realizado. A sua mediação pode ajudar também na resolução de divergências, provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros de um mesmo grupo ou de toda a turma, facilitando o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Em geral, essa etapa acontece nas seções "Discutindo" e "Retomando", nas atividades que se seguem.

Espera-se que ao final deste tópico os alunos consigam realizar mentalmente multiplicações e divisões, utilizando também estratégias pessoais para isso e na resolução de situações-problema que envolvam cálculos desse tipo.

AULA 1 - PÁGINA 101

## JOGOS DE MULTIPLICAÇÃO

### Objetivos específicos

- ▶ Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão;
- ▶ Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Construção dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.

### Conceito-chave

- ▶ Cálculo mental de multiplicações.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno, borracha etc.



Isolao e os amigos foram brincar de Caça ao Tesouro. Para achar o tesouro, precisam resolver algumas multiplicações. Ajude o grupo a resolver rapidamente os contos para chegar ao final do trilho. Marque o tempo que levou do início ao final do trilho para comparar com o resultado dos colegas.

		$5 \times 8$	$6 \times 9$	$2 \times 10$
				$7 \times 5$
		$9 \times 9$		
$6 \times 3$	$2 \times 7$	$3 \times 6$		$8 \times 4$
$4 \times 6$				$10 \times 8$
$5 \times 4$				<b>Fim</b>
<b>Início</b>				

### MEMORIZAÇÃO DA TABUADA

A memorização da tabuada facilita a realização do cálculo mental da multiplicação, pois permite que os produtos sejam encontrados com maior rapidez. A seguir, vamos usar o cálculo mental para realizar as atividades envolvendo a multiplicação. Converse com o professor e os colegas sobre as seguintes questões:

- Você sabe a tabuada da multiplicação de cor?
- Acha importante saber?
- Será que memorizar a tabuada ajuda em alguma coisa?
- Alguma vez você precisou usar a tabuada de cor fora da escola? Como foi essa situação?

MATEMÁTICA



Melissa precisa atravessar o rio Jaguaribe e está com um pouco de pressa. Há alguns caminhos possíveis pelas pedras para que ela chegue até a outra margem. Siga calculando mentalmente a sequência dos produtos dos tabuados do 5, do 7 e do 9 e resolva os itens a seguir. Lembre-se, você só pode escolher os caminhos formados pela tabuada dos números do início (5, 7, 9) e da interrogação, que terá que descobrir qual é:



Descubra todos os caminhos possíveis para Melissa chegar ao outro lado do rio. Anote os caminhos no espaço a seguir.

---



---



---

MATEMÁTICA

### ATIVIDADE 1

A) HIDROAVIÃO  
 $3 \times 2$   
 $4 \times 1$   
 $5 \times 2$

B) CRUZADOR  
 $8 \times 5$   
 $9 \times 5$

C) ENCOURAÇADO  
 $1 \times 7$   
 $2 \times 7$   
 $3 \times 7$   
 $4 \times 7$

D) SUBMARINO  
 $3 \times 9$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9		9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

## ATIVIDADE 2 – POSSIBILIDADES DE PORTA-AVIÕES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9		9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1)  $1 \times 1, 1 \times 2, 1 \times 3, 1 \times 4, 1 \times 5$  ou  $1 \times 1, 2 \times 1, 3 \times 1, 4 \times 1, 5 \times 1$

2)  $6 \times 4, 6 \times 5, 6 \times 6, 6 \times 7, 6 \times 8$  ou  $4 \times 6, 5 \times 6, 6 \times 6, 7 \times 6, 8 \times 6$

3)  $7 \times 6, 7 \times 7, 7 \times 8, 7 \times 9, 7 \times 10$  ou  $6 \times 7, 7 \times 7, 8 \times 7, 9 \times 7, 10 \times 7$

4)  $8 \times 6, 8 \times 7, 8 \times 8, 8 \times 9, 8 \times 10$  ou  $6 \times 8, 7 \times 8, 8 \times 8, 9 \times 8, 10 \times 8$

5)  $9 \times 5, 9 \times 6, 9 \times 7, 9 \times 8, 9 \times 9$  ou  $5 \times 9, 6 \times 9, 7 \times 9, 8 \times 9, 9 \times 9$

6)  $9 \times 6, 9 \times 7, 9 \times 8, 9 \times 9, 9 \times 10$  ou  $6 \times 9, 7 \times 9, 8 \times 9, 9 \times 9, 10 \times 9$

7)  $10 \times 5, 10 \times 6, 10 \times 7, 10 \times 8, 10 \times 9$  ou  $5 \times 10, 6 \times 10, 7 \times 10, 8 \times 10, 9 \times 10$

8)  $10 \times 6, 10 \times 7, 10 \times 8, 10 \times 9, 10 \times 10$  ou  $6 \times 10, 7 \times 10, 8 \times 10, 9 \times 10, 10 \times 10$

### Orientações

Inicie destacando a importância e a utilidade de calcular mentalmente algumas multiplicações. Levante com os alunos algumas multiplicações simples da tabuada do 2 e do 3, propondo a multiplicação e perguntando se eles sabem a resposta. A seguir, peça que citem situações do dia a dia nas quais é importante saber calcular mentalmente e explique que, nessa atividade, eles aprenderão mais sobre como fazê-lo. Por envolver um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos e uma discussão introdutória ao tema, esse momento está associado à etapa 1 da rotina matemática.

### MÃO NA MASSA

#### Orientações

Na atividade 1, oriente os alunos a calcular mentalmente as multiplicações, para localizá-las mais rapidamente na tabela pitagórica. Solicite que tentem calcular sozinhos o restante das operações, para chegar ao resultado. Num segundo momento, deixe que tentem encontrar a posição dos aviões de acordo com os resultados.

Na atividade 2, peça que encontrem os porta-aviões, considerando que eles precisam ter 5 quadrinhos verticais ou horizontais e que há várias possibilidades de resolução, como as seguintes:

Essa atividade envolve a mobilização de conhecimentos para abordagem de uma situação-problema, assim como o trabalho coletivo. Dessa forma, permite trabalhar elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

### DISCUTINDO

#### Orientações

Desenhe no quadro a tabela pitagórica, faça perguntas sobre as operações e peça que os alunos respondam mentalmente e rapidamente. A cada resposta, anote na tabela, representando os aviões. Depois, peça que os alunos mostrem seus porta-aviões. Anote o maior número possível de possibilidades e marque na tabela. Por envolver o debate conjunto acerca de uma situação-problema, com base no qual já vão sendo formulados alguns conhecimentos, essa atividade envolve elementos das 3 etapas da rotina matemática.

### RETOMANDO

#### Orientações

Leia o enunciado no **caderno do aluno** com a turma e consolide o conceito trabalhado. Esse processo está associado à etapa 3 da rotina matemática. Em seguida, desafie os alunos a realizar mental e rapidamente a multiplicação sugerida. Solução:  $3 \times 5 = 15$ ;  $4 \div 2 = 2$ .

### RAIO-X

#### Orientações

O objetivo dessa atividade é verificar se os alunos são capazes de calcular mentalmente e de forma rápida os produtos

2. Descubra o número da casa amarela encontrando a sequência da tabuada dele.

3. Qual tabuada representa o caminho mais curto?

4. Represente as multiplicações que você teve que fazer para encontrar o caminho mais curto.

5. Se Melissa optasse pelo caminho mais longo, que multiplicações teria que fazer? Escreva e seguir.

### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Como a tabuada o ajudou a resolver os exercícios?
- Quais estratégias você usou para memorizar as tabuadas?
- Sem memorizar as tabuadas, seria possível resolver a atividade?

### RETOMANDO

- O cálculo mental é uma habilidade desenvolvida por meio de treino. Dominar as tabuadas ajuda a encontrar os resultados mais rápido, não necessitando registrar os cálculos.
- O cálculo mental contribui para o maior domínio do cálculo escrito.

100 MATEMÁTICA

### RAIO-X

Encontre mentalmente os números que completam as multiplicações e divisões e registre-os:

$8 \times \square = 56$

$20 \div \square = 5$

$\square \times 7 = 35$

$\square \div 2 = 4$

$4 \times 9 = \square$

$40 \div 8 = \square$

$6 \times 3 = \square$

$10 \div 5 = \square$

$2 \times \square = 20$

$4 + 4 = \square$

AULA III 3

### PROBLEMAS UTILIZANDO A TABUADA



1. Uma barra de chocolate tem 8 tabletes. Quantos tabletes há em 4 barras?

2. Sarah foi ao mercado e comprou 12 barras de chocolate e as distribuiu para os três irmãos. Com quantas barras cada uma ficou?

100 MATEMÁTICA

das multiplicações. Peça que leiam a atividade e realizem-na individualmente. Depois que todos tiverem realizado a atividade, anote o tempo de cada aluno no quadro. Então, com a turma, vá comparando esses valores e organizando um *ranking*, verificando, ao final, quem realizou a trilha mais rapidamente. Solução: Início, 20, 32, 18, 14, 18, 81, 40, 54, 20, 35, 32, 80. Essa atividade envolve o cálculo de multiplicações com base nos conteúdos trabalhados ao longo da atividade e, portanto, está associada à etapa 3 da rotina matemática.

AULA 2 - PÁGINA 105

## MEMORIZAÇÃO DA TABUADA

### Objetivos específicos

- ▶ Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão;
- ▶ Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.

### Objetos de conhecimento

- ▶ Construção dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.

### Conceito-chave

- ▶ Cálculo mental de multiplicações.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caneta e borracha.

### Orientações

Retome com os alunos os conceitos básicos da multiplicação. Aproveite e recupere a ideia de tabuada como

ferramenta que pode auxiliar no processo de multiplicação. Faça as questões propostas aos alunos para fomentar o debate. Proponha brincadeiras que envolvam a memorização da tabuada. Você pode, por exemplo, registrar no quadro uma multiplicação da tabuada ( $3 \times 5$ ) e determinar que o aluno que for ao quadro primeiro e escrever a resposta correta ganhará um ponto. Faça desafios orais ditando tabuadas e pedindo as respostas com rapidez. Esse momento inicial tem o intuito de, com os desafios propostos, levantar os conhecimentos prévios dos estudantes e estimular a reflexão. Assim, está associado à etapa 1 da rotina matemática.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Leia a atividade com os alunos e oriente-os a calcular mentalmente as multiplicações, seguindo a sequência da tabuada até chegar à outra margem. Em seguida, peça que respondam às questões propostas. Nessa atividade, os estudantes deverão mobilizar os conhecimentos e habilidades para resolver situações-problema propostas. Assim, ela está associada à etapa 1 da rotina matemática.

Solução:

- 1) 5, 10, 15, 20, 15, 30, 35, 40, 45; 7, 14, 21, 28, 35, 42; 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21; 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72.
- 2) 3.
- 3) 7.
- 4)  $7 \times 2$ ,  $7 \times 3$ ,  $7 \times 4$ ,  $7 \times 5$ ,  $7 \times 6$ .
- 5)  $5 \times 2$ ,  $5 \times 3$ ,  $5 \times 4$ ,  $5 \times 5$ ,  $5 \times 6$ ,  $5 \times 7$ ,  $5 \times 8$ ,  $5 \times 9$ .

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Você precisou montar um algoritmo para resolver essa situação-problema ou utilizou o cálculo mental?



### MÃO NA MASSA

Talita e o gatinho Rolf sempre foram grandes amigos.



Talita fez 4 anos de idade e ganhou da mãe um cãozinho. Ela quer descobrir quanto ele pesa. Vamos ajudá-la?



1. O veterinário disse que o cão pesa três vezes o peso do gato, menos a idade de Talita, e que o gato pesa duas vezes a idade de Talita. Quanto pesa cada um dos animais? Faça os cálculos.

---

---

---

100 MATEMÁTICA

2. A família de Talita é composta por ela, a mãe, a irmã mais velha, o pai e o avô paterno. Sabemos que Talita tem 4 anos. A irmã nasceu 3 anos antes dela. A mãe tem 4 vezes a idade da irmã de Talita. O pai é dois anos mais velho que a mãe e o avô tem 8 vezes a idade da irmã de Talita. Você é capaz de dizer a idade de cada um?

TALITA	4 ANOS
IRMÃ	
MÃE	
PAI	
VOVÔ	

3. A mãe de Talita resolveu preparar um delicioso bolo de macaxeira. O bolo pode ser cortado em 15 fatias. Na casa de Talita, moram 5 pessoas, contando com ela. Quantas fatias cada uma poderá comer?

---

---



### DISCUTINDO

Discuta com o professor e os colegas:

- Você achou possível realizar os cálculos apenas mentalmente?
- A tabuada ajudou no processo de resolução?



### RETOMANDO

É muito importante usar a tabuada para calcular mentalmente o resultado das situações-problema. Memorizar a tabuada contribuiu para uma resolução mais rápida. Qual tabuada você achou mais fácil: a da multiplicação ou a da divisão?

100 MATEMÁTICA



## DISCUTINDO

### Orientações

Desenhe no quadro a imagem da atividade. Coletivamente, peça que os alunos digam quais são os caminhos possíveis. Questione-os sempre sobre como chegaram a esse resultado. Depois, questione a turma sobre as atividades, solicitando aos próprios alunos que indiquem quais foram as soluções encontradas e quais estratégias utilizaram. Proponha um debate com a turma, solicitando que os alunos apontem vantagens e desvantagens de cada estratégia de resolução. Nesse momento, espera-se que, com base na troca de ideias sobre as estratégias utilizadas, os estudantes comecem a sistematizar os conhecimentos aprendidos. Assim, ele está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática.



## RETOMANDO

### Orientações

Leia com os alunos o texto no **caderno do aluno** com o conceito trabalhado. Aproveite e proponha alguns cálculos mentais de multiplicação, solicitando aos alunos que respondam oralmente. Tire dúvidas e procure superar dificuldades que tenham persistido. Por envolver a sistematização de conteúdos, esse momento está relacionado com a etapa 3 da rotina matemática.



## RAIO-X

### Orientações

Leia a atividade com os alunos e peça que eles releiam e realizem-na individualmente, destacando a ligação entre multiplicação e divisão, já que os estudantes tendem a se confundir muito nesses dois tipos de operação. Reserve um tempo para discutirem sobre os resultados, valorizando as dúvidas e opiniões dos alunos. É comum que, em vez de realizar a operação indicada em cada item, eles utilizem a operação inversa para obter a resposta. Nesses casos, procure destacar as relações e as diferenças entre a multiplicação e a divisão. Nesse momento, espera-se que os estudantes apliquem os conhecimentos adquiridos ao longo da atividade para resolução de novos desafios. Assim, essa atividade está associada às etapas 1 e 3 da rotina matemática. Soluções:  $8 \times 7 = 56$ ;  $5 \times 7 = 35$ ;  $4 \times 9 = 36$ ;  $6 \times 3 = 18$ ;  $2 \times 10 = 20$ ;  $20 \div 4 = 5$ ;  $8 \div 2 = 4$ ;  $40 \div 8 = 5$ ;  $10 \div 5 = 2$ ;  $4 \div 4 = 1$ .

AULA 3 - PÁGINA 108

## PROBLEMAS UTILIZANDO A TABUADA

### Objetivos específicos

- ▶ Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.
- ▶ Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.



Paulo plantou 1 muda de roseira. Na primavera, todos os dias, abriram-se 3 novas botões de rosa. Durante dez dias isso se repetiu. No décimo primeiro dia, não havia nenhum botão que não estivesse aberto.



1. Quantos botões de rosa estavam abertos no quarto dia?
2. E no sétimo dia?
3. Quantos botões de rosa se abriram no total?
4. Escreva as multiplicações, dia a dia, que representem a quantidade de rosas do primeiro ao décimo dia.
5. Ao final da primavera, Paulo recolheu 20 mudas de roseira para colocar em 5 prateleiras. Quantas mudas ficarão em cada prateleira?

MATEMÁTICA

### Objeto de conhecimento

- ▶ Construção dos fatos fundamentais da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão.

### Conceito-chave

- ▶ Cálculo mental de multiplicações e tabuada.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.

### Orientações

Professor, esse momento inicial está associado à etapa 1 da rotina matemática. Retome a atividade anterior, pedindo que os alunos resolvam o problema apresentado. O objetivo é mostrar que é possível resolver uma situação-problema utilizando apenas o cálculo mental, ou seja, que nem sempre é necessário “montar” um algoritmo para resolvê-la. Levante com a turma os diferentes resultados obtidos pelos alunos, comparando-os. Caso haja respostas e estratégias de resolução distintas, procure estimular e orientar o debate para que os próprios alunos concluam qual resultado está correto e quais foram os erros cometidos nos demais. Solução: 1) 32; 2) 4.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Nesse momento, serão mobilizados elementos da etapa 1 da rotina matemática. Apresente a atividade aos alunos e oriente-os a calcular as multiplicações a fim de chegar à solução do problema. Deixe que tentem calcular sozinhos, utilizando, para isso, o cálculo mental. Solução:

1) O gato Ralf pesa duas vezes a idade de Talita, ou seja:  $2 \times 4 = 8$ . O cão pesa três vezes o peso do gato ( $3 \times 8 = 24$ ) menos a idade de Talita:  $24 - 4 = 20$ .

2) Talita – 4 anos; irmã: se a irmã de Talita nasceu 3 anos antes, significa que é três anos mais velha ( $4 + 3 = 7$ ); mãe:  $4 \times 7 = 28$ ; pai:  $28 + 2 = 30$ ; vovô:  $8 \times 7 = 56$ .

3)  $15 \text{ fatias de bolo} \div 5 = 3 \text{ fatias de bolo}$ .

## DISCUTINDO

### Orientações

Solicite que os alunos apresentem no quadro as formas que identificaram para resolver a atividade. É interessante valorizar e incentivar as diferentes formas de pensar. De igual forma, ressalte o foco na importância do cálculo mental e, ainda, como a tabuada auxilia nesse processo. É esperado que os alunos tenham conseguido realizar as atividades com cálculo mental e ainda respondam que, para isso, a tabuada é indispensável. Espera-se que, com o debate, os alunos aos poucos sistematizem e formalizem conteúdos e habilidades utilizadas nas atividades. Assim, esse momento está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto com os alunos e aproveite para consolidar o conceito trabalhado. Dessa forma, serão trabalhados os elementos da etapa 3 da rotina matemática. Ao final, reserve um tempo para brincar com a tabuada e fazer perguntas aos alunos. Como na retomada inicial, aleatoriamente, pergunte multiplicações da tabuada e peça as respostas.

## RAIO-X

### Orientações

Leia a atividade com os alunos e peça que eles a leiam novamente e realizem-na individualmente. Reserve um tempo ao final para discutirem sobre os resultados. Por envolver a mobilização de conhecimentos e habilidades desenvolvidas ao longo da atividade na resolução de problemas, essa atividade está associada à etapa 3 da rotina matemática. Solução:

1) 12.

2) 21.

3) 30.

4)  $3 \times 1 = 3$ ,  $3 \times 2 = 6$ ,  $3 \times 3 = 9$ ,  $3 \times 4 = 12$ ,  $3 \times 5 = 15$ ,  $3 \times 6 = 18$ ,  $3 \times 7 = 21$ ,  $3 \times 8 = 24$ ,  $3 \times 9 = 27$ ,  $3 \times 10 = 30$ .

5)  $20 \div 5 = 4$ .

## 4

# MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO - PARTE 1

## HABILIDADES DO DCRC

EF03MA07

Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais, proporcionalidade, combinatória e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

EF03MA08

Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de três atividades, cujo tema central é o desenvolvimento de estratégias de cálculo da multiplicação e da divisão. As atividades devem ser trabalhadas na ordem em que estão apresentadas.

As atividades propostas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações do cotidiano com o objetivo de apresentar aos alunos diferentes estratégias possíveis de cálculo da multiplicação e da divisão, assim como estimulá-los a desenvolver estratégias pessoais para tal. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Nessa seção os alunos deverão elaborar e resolver problemas que apresentam dobro, triplo etc., utilizando imagens e material manipulável, contendo seus registros pessoais. É importante levar em consideração as estratégias dos alunos, tanto as verbais quanto as pictóricas ou numéricas. Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nessa etapa os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar, a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, sua veracidade. Essa etapa pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Esse é um ótimo momento para

aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades.

- 2. Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro da linguagem matemática. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, dentre outros. É o momento da socialização dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que o aluno utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, essa etapa se situa, em geral, entre as seções "Mão na massa" e "Retomando".
- 3. (Re)formular** – Inicie com a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos próprios registros, reorganizem seu raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. A sua mediação pode ajudar na resolução de divergências, provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo, facilitando o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros e à identificação das incoerências, reformulando seus

Ajude Paulo, que ficou responsável por calcular o total de pontos que cada jogador fez. Sabendo que cada garrafa amarela derrubada vale 4 pontos e as azuis valem 2 pontos, responda:

1. Quantas garrafas azuis Rafael derrubou? E amarelas?
2. Quantas garrafas azuis Marcelo derrubou? E amarelas?
3. Quantas garrafas azuis Antônio derrubou? E amarelas?
4. Quem pontuou mais?

### DISCUTINDO

Mostre ao professor e aos colegas como você resolveu a atividade. Agora, observe as estratégias:

<p><b>ESTRATÉGIA 1</b> Adição dos valores das garrafas. Rafael: <math>2 + 2 + 4 + 4 = 12</math> Marcelo: <math>4 + 4 + 4 = 12</math> Antônio: <math>4 + 2 + 2 = 8</math></p>	<p><b>ESTRATÉGIA 2</b> Multiplicação da quantidade de garrafas pelos valores correspondentes. Depois, a soma dos valores das garrafas amarelas derrubadas e das garrafas azuis derrubadas. Rafael: <math>2 \times 2 + 2 = 4 + 2 = 12</math> Marcelo: <math>4 \times 3 = 12</math> Antônio: <math>4 + 2 = 2 + 8</math></p>	<p><b>ESTRATÉGIA 3</b> Soma das parcelas iguais mentalmente até chegar ao resultado final. Rafael: <math>4 + 8 = 12</math> Marcelo: <math>8 + 4 = 12</math> Antônio: <math>4 + 4 = 8</math></p>
--	---	---

Quantas garrafas de cada cor Rafael, Marcelo e Antônio derrubaram juntos? E quantas garrafas eles derrubaram no total (azuis e amarelas)?

112 MATEMÁTICA

### RETOMANDO

Podemos chegar à solução de um problema de multiplicação de diferentes maneiras. A adição de parcelas iguais é uma delas. Observe as rodinhas dos patins:

Podemos representá-las das seguintes formas:

$$4 + 4 = 8$$

ou

$$4 \times 2 = 8$$

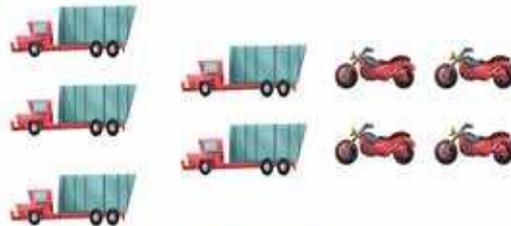
ou

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8$$



### RAIO-X

Paulo tem uma coleção de motos e caminhões de brinquedo. Ajude-o a descobrir quantas rodinhas têm, juntos, as 4 motos e as 5 caminhões da coleção.



114 MATEMÁTICA

pensamentos. Em geral, essa etapa acontece nas seções "Discutindo" e "Retomando", nas atividades que se seguem.

Espera-se que, ao final deste tópico, os alunos sejam capazes de realizar multiplicações e divisões de diferentes formas, adequando-as à situação-problema enfrentada. Espera-se, também, que eles desenvolvam familiaridade com essas formas e com os conceitos de multiplicação e divisão.

AULA 1 - PÁGINA 112

## DIFERENTES FORMAS DE REGISTRO DA MULTIPLICAÇÃO

### Objetivos específicos

- ▶ Estabelecimento de relações numéricas para obter os resultados dos fatos fundamentais.
- ▶ Demonstração, com uso de materiais, de que quantidades iguais podem ser reunidas para obter outra, relacionando a adição de números iguais à multiplicação com uso da expressão "vezes".
- ▶ Estabelecimento da relação de proporcionalidade entre dois números em diferentes contextos.
- ▶ Associação da multiplicação à combinação de objetos de dois grupos considerando todas as possibilidades.
- ▶ Associação da multiplicação à sua representação em uma configuração retangular.

- ▶ Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.
- ▶ Resolução de problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, proporcionalidade, combinatória, configuração retangular), utilizando estratégias próprias.

### Objetos de conhecimento

- ▶ Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- ▶ Significados da multiplicação (repetição de parcelas iguais, proporcionalidade).

### Conceito-chave

- ▶ Multiplicação com uso de estratégias pessoais.

### Recursos necessários

- ▶ Caderno, lápis e borracha.
- ▶ Material de contagem.

### Orientações

- ▶ Apresente a pergunta aos alunos e convide-os a resolvê-la coletivamente. Deixe-os verbalizar as observações. Estimule seus alunos com perguntas:
  - O que é possível observar ao nosso redor que envolva multiplicação?
  - Como a escola pode calcular a quantidade de ingredientes da merenda? Tem a ver com o número de crianças?

Para um piquenique realizado no pátio da escola, a professora tinha pedido, no dia anterior, que os alunos levassem frutas e sucos.

1. 6 alunos levaram 2 sabores diferentes de suco cada. Quantos sabores de suco haverá no piquenique?

2. 8 alunos levaram 2 tipos diferentes de fruta cada. Quantos tipos de fruta haverá no piquenique?

110 MATEMÁTICA

## DIVISÃO COM RESTO DIFERENTE DE ZERO

Mariana e Bruna estudam na mesma turma, numa escola de Quixadá. São alunas aplicadas, além de muito amigas.



Mariana foi até a cantina da escola e comprou bombons, que quer dividir com Bruna. Observe a quantidade de bombons comprada:



1. É possível dividir igualmente os bombons?

2. Com quantos bombons cada uma ficará?

3. É possível fazer uma divisão e sobrar uma quantidade?

111 MATEMÁTICA

- Se quisermos saber quantas poltronas há em um auditório, devemos contar uma por uma ou há alguma maneira mais fácil de contar?

Você pode convidar dois ou três alunos ao quadro para registrar e compartilhar ideias. A intenção é mostrar que a multiplicação facilita uma série de cálculos que precisamos fazer no cotidiano. Esse momento inicial está associado à etapa 1 da rotina matemática.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Esse momento está associado às etapas 1 e 2 da rotina matemática. Apresente a atividade aos alunos e sugira que encontrem a solução do problema. Disponibilize material manipulativo para contagem.

Observe as estratégias dos alunos e estimule-os com questionamentos como:

- ▶ Para descobrir quem fez mais pontos, o que é preciso fazer?
- ▶ Como vocês podem descobrir o valor que cada criança conseguiu?
- ▶ Quais dados numéricos estão disponíveis?
- ▶ Quais cálculos precisam ser feitos?

Se desejar, você pode realizar um jogo de boliche com os alunos, trabalhando o registro, a contagem e a comparação dos pontos marcados por cada equipe.

Solução: 1) Rafael derrubou duas garrafas azuis e duas garrafas amarelas. 2) Marcelo não derrubou nenhuma

garrafa azul e derrubou três amarelas. 3) Antônio derrubou uma garrafa amarela e duas azuis. 4) Rafael e Marcelo obtiveram a mesma pontuação.

## DISCUTINDO

### Orientações

Faça no quadro um painel com as diversas formas de resolução apresentadas pelos alunos. Convide-os para analisar as soluções encontradas pelos colegas. Diga que todos se esforçaram e que a estratégia que utilizaram é muito importante. Não existe a mais certa ou a mais errada. Estão exemplificadas três possíveis soluções. Você deve ler com os alunos e verificar se todos as entenderam. Esse momento está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia com os alunos, retomando os conteúdos aprendidos. Utilize e explore o exemplo dos patins. Você pode utilizar esse momento para tirar dúvidas ou superar dificuldades que tenham persistido. Esse momento está associado à etapa 3 da rotina matemática.



### MÃO NA MASSA

Enumere as frases na sequência correta, montando o problema. Depois, resolva-o!

No armário, havia 6 caixas nas quais cabia a mesma quantidade de docinhos.

Sobram \_\_\_\_\_ docinhos.

Júlia colocou \_\_\_\_\_ docinhos em cada caixa.

A mãe de Júlia é confeitaria e pediu que ele a ajudasse a embalar os 20 docinhos que ela fez.



### DISCUTINDO

Discuta com o professor e os colegas:

- Quais dados e informações tivemos que considerar primeiro ao montar o problema?
- Qual registro você pode fazer para chegar à resposta?
- Haverá a mesma quantidade de docinhos nas caixas?
- Sobrará algum?



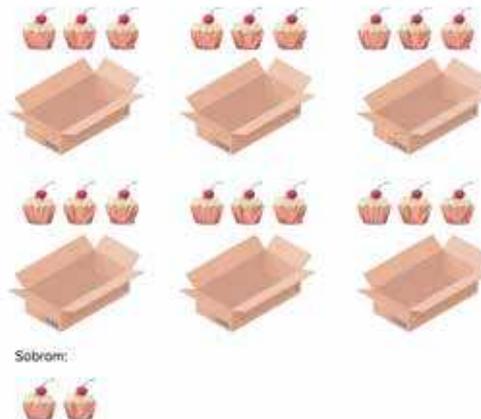
### RETOMANDO

Concluindo...

É possível resolver problemas de divisão repartindo as quantidades as quantidades igualmente. Às vezes, pode sobrar um resto.

118 MATEMÁTICA

Observe os 20 docinhos divididos em 6 caixas:



Sobram:



### RAIO-X

Resolva o problema:

Karina ganhou uma sacolinha com 11 chocolates no aniversário da prima Ana. Ao chegar à escola, distribuiu igualmente os chocolates entre os melhores amigos: Cláudio, Pedro e Priscila. Registre como ficou essa distribuição. Quantos chocolates cada um ganhou? Sobraram chocolates?

---

---

118 MATEMÁTICA



## RAIO-X

### Orientações

Diga aos alunos que agora eles vão mostrar o que aprenderam. Oriente-os a realizar as tarefas individualmente. Ao socializar o resultado da avaliação, valorize todas as estratégias e registros, analisando se, de fato, eles compreenderam a ideia da multiplicação. Caso surjam dúvidas na primeira atividade, lembre-se de falar que cada caminhão tem 6 rodas e cada moto, 2. Discuta com a turma questões como:

- Quais informações você encontrou no problema?
- Qual informação você precisa descobrir?

**Solução:** As 4 motos e os 5 caminhões de brinquedo de Paulo têm juntos 38 rodinhas.

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 2 + 2 + 2 + 2 = 38$$

$$\text{ou } 6 \times 5 + 2 \times 4 = 38$$

Na segunda atividade, os alunos se aproximarão do conceito de proporcionalidade. Apresente a situação para eles e peça que registrem os dados apresentados. Nesse caso, as crianças deverão utilizar o pensamento multiplicativo, em que 6 alunos levaram para o piquenique dois tipos diferentes de frutas, totalizando 12 tipos diferentes de fruta; 8 alunos levaram dois tipos diferentes de suco, totalizando 16 tipos de suco. Caso seja possível, realize um piquenique com os alunos para aproximá-los do

aprendizado de maneira lúdica. De volta à sala, peça que, em **grupos**, registrem as quantidades de suco e frutas. Os valores podem variar de acordo com a quantidade de alunos da turma, os tipos e a quantidade de comida e bebida.

AULA 2 - PÁGINA 116

## DIVISÃO COM RESTO DIFERENTE DE ZERO

### Objetivos específicos

- Interpretação de situações que demandam ação de repartir uma quantidade em partes iguais nas vivências.
- Resolução de problemas envolvendo diferentes significados da divisão (repartir e medir) utilizando estratégias próprias.
- Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.
- Elaboração de problemas envolvendo os diferentes significados da divisão (repartir e medir).
- Resolver operações de divisão equitativa de um número natural por outro com resto diferente de 0.

### Objetos de conhecimento

- Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- Significados da divisão (partilha).

## ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS DE DIVISÃO

Observe a situação:  
Mariana comprou flores para enfeitar a sala. Ela colocou flores em 4 jarras e sobrou 1 flor. Quantas flores ela colocou em cada jarra?

### MÃO NA MASSA

Vamos fazer uma atividade: bem divertida? Junte-se a um colega para formar um duplo.

- O nome da atividade é "Problema que vai e vem".
- Elaborem um problema com ideia de divisão em partes iguais e resto diferente de 0 em que apareçam os valores 12, 5 e 2. Encobram os valores no problema de forma coerente.

Agora, analisem o problema que vocês produziram:

O problema apresentou dados completos que possibilitaram a compreensão?	SIM	NÃO
Nossos colegas conseguiram resolvê-lo?	SIM	NÃO
Precisamos reformular o problema que elaboramos?	SIM	NÃO
Aprendemos com essa atividade?	SIM	NÃO

120 MATEMÁTICA

### DISCUTINDO

Leia alguns dos problemas criados pelos colegas e discuta com o professor e a turma:

- O problema contém todos os dados?
- A pergunta tem coerência com os dados e a resposta que se espera?

Vamos conhecer uma possibilidade:  
Cauê tem 12 caixinhas de suco e quer distribuir igualmente entre 5 colegas. Quantas caixinhas cada colega ganhará? Sobrará caixinhas de suco?

- Esse problema pode ser resolvido assim:

$$12 \div 5 = 2 \text{ e sobram } 2$$

- Ou por desenho:



120 MATEMÁTICA

### Conceito-chave

- ▶ Divisão com resto diferente de 0.

### Recursos necessários

- ▶ Material pessoal do aluno (caderno, lápis, borracha etc.).
- ▶ Material de manipulação (material de contagem).

### Orientações

O objetivo das perguntas iniciais do **caderno do aluno** é provocar dúvida e reflexão nos alunos. Assim, esse momento está relacionado à etapa 1 da rotina matemática. A ideia que eles têm de divisão geralmente é de distribuição equitativa. As perguntas vão antecipar a próxima atividade. Inicie destacando as informações trazidas sobre a cidade de Quixadá. Pergunte quantos alunos conhecem essa cidade e quais pontos dela gostam mais. A seguir, peça a um aluno que faça a leitura ou leia pergunta por pergunta e deixe-os expressar suas ideias. Discuta questões como:

- ▶ Todas as vezes que dividimos algo, não sobra nada?
- ▶ Pode haver sobra quando repartimos as coisas?
- ▶ Esse resto não dá mais para dividir? Por quê?
- ▶ Dê exemplos de situações em que dividimos e ainda sobra resto.

### MÃO NA MASSA

### Orientações

Nessa atividade, os alunos têm a tarefa de montar a estrutura do problema, ordenando as informações dos

dados trazidos por ele. Depois, deverão usar estratégias pessoais para resolvê-lo. Solução da montagem do problema: (1) A mãe de Júlio é confeiteira e pediu que ele a ajudasse a embalar os 20 docinhos que ela fez. (2) No armário, havia apenas 6 caixas nas quais cabia a mesma quantidade de docinhos. (3) Júlio colocou 3 docinhos em cada caixa. (4) Sobraram 2 docinhos.

Estratégias:

- ▶ É possível que os alunos descubram a resposta utilizando material de contagem e, em seguida, representem 3 docinhos para cada embalagem;
- ▶ É possível que resolvam com a adição de parcelas iguais, fazendo testes com 2, 3, 4 etc., até chegar ao resultado;
- ▶ É possível que façam agrupamentos até distribuir a quantidade total e chegar ao resto 2.

Outras estratégias podem surgir. Socialize-as. Procure compreender como os alunos pensaram. Essa atividade permite trabalhar elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

### DISCUTINDO

### Orientações

Leia o problema com os alunos. Em seguida, faça as questões propostas. Peça que apresentem como fez para resolver o problema. Valorize todas as estratégias utilizadas. Você será o escriba de todo o processo de discussão, registrando no quadro as estratégias e conclusões da

**RETOMANDO**

Você estudou como podemos elaborar problemas de divisão em partes iguais, com dados conhecidos.  
Observe as tampinhas divididas em 2 partes iguais:



Nesse caso, como em outros problemas, sobrou resto.

**RAIO-X**

Mostre o que você aprendeu.  
Elabore um problema matemático para a situação a seguir, com a ideia de divisão em partes iguais com resto diferente de 0. Lembre-se de que as batinhas de chocolate poderão ser quebradas em pedacinhos.




122 MATEMÁTICA

turma. Essa parte da atividade permite trabalhar elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto com os alunos e observem a imagem. Pergunte a eles o que é possível concluir. Espera-se que digam que é possível dividir e sobrar resto. Ouça-os e estimule a verbalização acerca da atividade e da variedade de caminhos encontrados até chegar à resposta. Por promover a sistematização dos conceitos trabalhados ao longo da atividade, esse momento permite trabalhar a etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Diga aos alunos que agora eles vão mostrar o que aprenderam. Oriente-os a realizar a tarefa individualmente. Estimule-os com algumas perguntas:

- ▶ Quais informações você encontrou no problema?
- ▶ Quais informações você precisa descobrir?
- ▶ Qual registro você usou para chegar à resposta?

Solução: Karina distribuiu 3 chocolates para cada um de seus colegas e ainda sobraram 2 chocolates.

## ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS DE DIVISÃO

### Objetivo específico

- ▶ Elaboração de problemas envolvendo os diferentes significados da divisão (repartir e medir).

### Objetos de conhecimento

- ▶ Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- ▶ Significados da divisão (partilha).

### Conceito-chave

- ▶ Divisão equitativa com resto diferente de 0.

### Recursos necessários

- ▶ Caderno, lápis e borracha.
- ▶ Material manipulativo (contagem).

### Orientações

Peça aos alunos que leiam a situação. Discuta e estimule-os a pensar nos dados necessários para compreender o problema. Instigue-os a pensar que esse problema poderia ser resolvido se valores fossem sugeridos. Dessa forma, será possível trabalhar os elementos contidos na etapa 1 da rotina matemática. Para efetivamente responder à questão, alguns dados precisam estar colocados. Faça perguntas como:

- ▶ Quais dados o problema apresenta?
- ▶ Com esses dados, é possível resolvê-lo?
- ▶ Qual informação não poderia ter faltado?
- ▶ Para saber a quantidade de flores em cada jarra, é necessário saber quantas flores Mariana comprou?
- ▶ Seria possível simular valores e descobrir a resposta correta?
- ▶ A que conclusão podemos chegar?

Espera-se que eles percebam que faltam dados e, por isso, o problema tem muitas soluções, desde que o número possa ser distribuído igualmente nas 4 jarras. Exemplo: poderia haver 4 flores em cada jarra; portanto, o total de flores inicial seria 17; ou 5 flores em cada jarra; portanto, o número de flores iniciais seria 21. A soma da quantidade de flores na jarra, mais a sobra, sempre será ímpar.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Essa atividade proporciona aos alunos a compreensão da estrutura de um problema matemático, bem como o desenvolvimento da construção da ideia de divisão. A atividade amplia a construção mental dos alunos. Elaborar problemas traz um grau de complexidade maior. Os alunos que conseguirem fazer a atividade tranquilamente demonstrarão que já consolidaram a ideia de divisão equitativa com resto diferente de 0. Estimule a turma antes

de propor a atividade e esclareça bem. Organize **duplas** estrategicamente pensadas (um aluno que já avançou na construção dos conceitos com outro que ainda está em construção). Oriente todos sobre a dinâmica da atividade. Explique que eles farão um problema com alguns dados que você vai fornecer e que deverão pensar que alguém terá de resolvê-lo. Portanto, precisa estar claro e completo. Após a escrita do problema, os alunos vão analisá-lo com base nos requisitos do quadro. Essa atividade permite trabalhar elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

## DISCUTINDO

### Orientações

Peça aos alunos que ditem o problema enquanto você o registra no quadro. Em seguida, analise-o com base nas perguntas propostas. Depois, leia com os alunos o problema proposto e analisem em conjunto as formas de resolução. Valorize os questionamentos e dúvidas geradas. Nesse momento, espera-se que, com o debate, a turma sistematize e reconheça os conceitos trabalhados nas situações-problema apresentadas. Assim, é possível contemplar elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia para a turma o texto do **caderno do aluno**, sistematizando os conteúdos estudados na atividade. Demonstre, por meio de desenhos, a divisão em partes iguais e a sobra. Utilize esse momento para tirar dúvidas que tenham restado. Ele permite trabalhar a etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Oriente os alunos que, agora, eles vão mostrar o que aprenderam. Avise que a proposta é individual. Em outro momento, socialize as construções dos alunos. Discuta com a turma questões como:

- ▶ Quais ideias a ilustração comunica a você?
- ▶ Quais informações você pode fornecer ao leitor do problema criado por você? Lembre-se de fornecer dados completos que garantam a compreensão do problema.
- ▶ Se você sugeriu um problema com ideia de divisão, a resposta apresenta uma divisão exata?
- ▶ Você pode resolver o problema que criou?

A atividade permite trabalhar elementos da etapa 3 da rotina matemática, pois solicita que o estudante mobilize os conceitos debatidos ao longo da atividade na resolução de situações-problema.

Há várias possibilidades de resposta, mas a ideia geral é que o aluno deve compreender a ideia se estruturar o problema e inserir os dados coerentes com a ilustração sugerida. É possível que algum aluno divida as barras de chocolate em pedaços maiores e o resultado seja diferente do exemplo, como dividir as duas barras em 4 partes, dar uma parte a cada criança e sobrar 1. Sendo assim, você pode intervir mostrando a possibilidade de dividir esse pedaço que sobrou em 4 pedaços menores e ainda sobrar 1 pedaço. Casos como esse devem ser considerados, e não classificados como incorretos. É necessário compreender a lógica da estratégia adotada pela criança.

## HABILIDADES DO DCRC

**EF03MA07** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais, proporcionalidade, combinatória e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**EF03MA08** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de três atividades, cujo tema central é a aplicação da multiplicação e da divisão na resolução de problemas. Assim, ele permite trabalhar ambas as operações, além de leitura, interpretação e elaboração de estratégias de resolução de problemas. As atividades devem ser trabalhadas na ordem em que aparecem.

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações-problema cuja resolução envolve processos de multiplicação e divisão. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nessa etapa os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar, a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, sua veracidade. Essa etapa pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Esse é um ótimo momento para aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades propostas.
- 2. Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro da linguagem matemática. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual,

**5** **MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO - PARTE 2**

**DIVISÃO**

Na creche de Aninha, durante o recreio, a professora Larissa distribuiu igualmente as bolachas entre as crianças. Hoje, há 24 bolachas para repartir. Sabemos que a turma da Aninha tem 8 alunos.



1. Como a professora pode fazer para que todas as crianças recebam a mesma quantidade de bolachas?
2. Quantas bolachas cada aluno receberá?
3. Haverá alguma sobra de bolacha?

MATEMÁTICA

dentre outros. É o momento da socialização dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que ele utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, essa etapa se situa, em geral, entre as seções “Mão na massa” e “Retomando”.

- 3. (Re)formular** – Inicie com a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos seus próprios registros, reorganizem o raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. A sua mediação pode ajudar na resolução de divergências; provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo, facilitar o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros, identificando as incoerências e reformulando seus pensamentos. Em geral, essa etapa acontece na seção “Discutindo”, nas atividades que se seguem.

Espera-se que, ao final deste tópico, os alunos sejam capazes de elaborar estratégias de resolução de problemas que envolvam a multiplicação e a divisão, articulando essas operações da melhor forma, conforme a situação apresentada. É interessante, também, relacionar essas situações com o cotidiano do aluno.

## MÃO NA MASSA

No mercadão do seu Maurício acabou de chegar uma porção de maçãs. Ele tem que guardá-las em quantidades iguais em 3 caixas. Vamos ajudá-lo?



1. Caso a porção seja de 9 maçãs, quantas ele colocará em cada caixa?



2. Caso a porção seja de 15 maçãs, quantas ele colocará em cada caixa?



3. Se a porção for de 30 maçãs, quantas ele colocará em cada caixa?

123 MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

Converse com o professor e os colegas:

- Qual estratégia você utilizou?
- É possível resolver usando algum algoritmo?

Agora, observe algumas estratégias utilizadas:

1. Caso a porção seja de 9 maçãs, quantas ele colocará em cada caixa?

Opção 1 – Contornando as maçãs



Opção 2 – Utilizando a subtração

$$9 - 3 = 6$$

$$6 - 3 = 3$$

$$3 - 3 = 0$$

Opção 3 – Utilizando o algoritmo da divisão

$$9 \div 3 = 3$$

2. Caso a porção seja de 15 maçãs, quantas ele colocará em cada caixa?

Opção 1 – Contornando as maçãs



Opção 2 – Utilizando a subtração

$$15 - 3 = 12$$

$$12 - 3 = 9$$

$$9 - 3 = 6$$

$$6 - 3 = 3$$

$$3 - 3 = 0$$

Opção 3 – Utilizando o algoritmo da divisão

$$15 \div 3 = 5$$

123 MATEMÁTICA

## AULA 1 – PÁGINA 122

# DIVISÃO

### Objetivos específicos

- Interpretação de situações que demandam ação de repartir uma quantidade em partes iguais nas vivências.
- Resolução de problemas envolvendo diferentes significados da divisão (repartir e medir) utilizando estratégias próprias.
- Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.

### Objeto de conhecimento

- Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- Significados da divisão (partilha).

### Conceito-chave

- Problemas de divisão.

### Recursos necessários

- Lápis, caderno e borracha.

### Orientações

Esse momento inicial está associado à etapa 1 da rotina matemática. Assim, comece com uma roda de conversa com os alunos sobre diferentes situações em que

repartimos, ou seja, em que dividimos diferentes coisas com amigos ou com os irmãos, por exemplo. Antes de iniciar a atividade, faça perguntas como:

- Vocês repartem alguma coisa com alguém em casa? O quê?
- Como vocês repartem?
- Na escola, vocês costumam repartir alguma coisa? O quê?
- Vocês gostam de dividir as coisas com outras pessoas?

Após discutidas as questões, leia com os alunos a atividade e peça que resolvam o problema. A partir de então, socialize as diferentes respostas. Espera-se que haja respostas como: 1) Fazendo uma divisão, ou seja, repartindo; 2) Cada aluno receberá 12 bolachas; 3) Não houve sobra de bolachas. Você pode trazer para a turma o valor da generosidade e mencionar como a Matemática está inserida nesse contexto.



## MÃO NA MASSA

### Orientações

Oriente os alunos a ler o enunciado e a pensar na melhor estratégia para resolver a situação-problema. Motive-os a buscar as próprias estratégias de resolução. Por fim, peça que apresentem as situações, em uma roda de conversa, permitindo trabalhar as etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Solução: 1) 3; 2) 5; 3) 10.

## RETOMANDO

Há várias maneiras de resolver uma situação-problema com a ideia de repartir em partes iguais. Podemos resolver por desenho, tabelas, subtrações sucessivas, algoritmo da divisão, entre outros.

## RAIO-X

No Dia das Crianças, seu Paulino comprou 10 sorvetes para os 5 netos dele. Ele quer repartir igualmente os sorvetes entre eles. Quantos sorvetes cada criança receberá?



---

---

---

125 MATEMÁTICA

## DIVISÃO POR OUTROS CAMINHOS

No tanque do gato Cipó há 12 sardinhas. Ele pesca 4 peixinhos por dia.



Durante quantos dias ele poderá pescar até os peixes acabarem?

---

---

125 MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

### Orientações

Solicite aos alunos que socializem no quadro as resoluções encontradas e justifiquem os procedimentos explicando-os para a turma. Organize um painel de soluções no quadro. O procedimento de socializar os diferentes caminhos percorridos pelos alunos proporciona que cada um se aproprie de diferentes estratégias de solução para uma mesma situação-problema. Você pode escolher um registro que não tenha sido concluído ou não esteja totalmente correto, pois, com base na discussão da turma, os alunos terão que pensar mais para encontrar os possíveis erros cometidos e encontrar um jeito para alcançar a solução. Por fim, leia com a turma as estratégias de solução propostas, refletindo sobre cada uma delas. Reforce o caminho para que cheguem à conclusão de que a divisão é uma repetição da subtração. Essa atividade permite trabalhar as etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o enunciado do **caderno do aluno** com a turma, correlacionando o texto ao conceito trabalhado e à utilização de diversas estratégias para resolução de problemas que envolvem a ideia de divisão em partes iguais. Aproveite para sanar dúvidas ou dificuldades que tenham

persistido. Dessa forma, será possível trabalhar a etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Solicite aos alunos que leiam individualmente a atividade e a realizem. Enquanto a turma soluciona a situação-problema, você pode caminhar pela sala e analisar se os alunos estão compreendendo a ideia de dividir em partes iguais. Observe os procedimentos que cada um utiliza para chegar à solução. Os alunos podem resolver por desenhos, por subtrações sucessivas de parcelas iguais ou até pelo algoritmo da divisão. Por envolver a aplicação dos conteúdos e habilidades trabalhadas ao longo da atividade, essa atividade está associada à etapa 3 da rotina matemática.

Solução: Cada criança receberá 2 sorvetes.

AULA 2 – PÁGINA 126

## DIVISÃO POR OUTROS CAMINHOS

### Objetivos específicos

- Interpretação de situações que demandam ação de repartir uma quantidade em partes iguais nas vivências.

Os bichos da floresta estão participando de uma Olimpíada de salto em distância. O gato consegue dar pulos de 2 metros, o girafa, de 3 metros, o elefante, de 4 metros e o coelho, de 6 metros. Quantos pulos cada um dará, sabendo que a pista tem 12 metros?



1. Quantos pulos de 2 metros cabem na pista?

2. Quantos pulos de 3 metros cabem na pista?

3. Quantos pulos de 4 metros cabem na pista?

4. Quantos pulos de 6 metros cabem na pista?

5. Qual bicho dará a maior quantidade de pulos?

6. Qual bicho dará a menor quantidade de pulos?

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Qual estratégia você utilizou para responder às perguntas?
- Existe apenas uma forma de resolução?
- Qual ou quais algoritmos podemos utilizar?

Algumas formas de resolução:

- Contagem com os dedos:

Cada pulo do elefante tem 4 metros.

1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4



Por algoritmos:  
Cada pulo do gato tem 2 metros.

Usando a adição:  
 $0 + 2 = 2$   
 $2 + 2 = 4$   
 $4 + 2 = 6$   
 $6 + 2 = 8$   
 $8 + 2 = 10$   
 $10 + 2 = 12$

Somamos o número 2 por 6 vezes.  
Portanto, o gato dará 6 pulos.

Usando a subtração:

$12 - 2 = 10$   
 $10 - 2 = 8$   
 $8 - 2 = 6$   
 $6 - 2 = 4$   
 $4 - 2 = 2$   
 $2 - 2 = 0$

Subtraímos o número 2 por 6 vezes. Portanto o gato dará 6 pulos.

Usando a multiplicação, é só lembrar a tabuada:  
 $2 \times 6 = 12$

O número 2 multiplicado 6 vezes, ou seja, 6 pulos em 12 metros.

- Resolução de problemas envolvendo diferentes significados da divisão (repartir e medir) utilizando estratégias próprias.
- Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.

### Objeto de conhecimento

- Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- Significados da divisão (partilha).

### Conceito-chave

- Problemas de divisão.

### Recursos necessários

- Lápis, caneta e borracha.

### Orientações

Esse momento inicial está associado à etapa 1 da rotina matemática. Inicie com uma conversa sobre situações em que é preciso dividir igualmente determinada quantidade de objetos em grupos, ou seja, quando analisamos se a quantidade de certos objetos é suficiente para repartir em pequenas ou grandes porções. Por exemplo:

- Quantos saquinhos com 2 bolachas podem ser montados com 10 bolachas?
- É possível dar um saquinho para 5 amigos?
- No tanque do gato Cipó, estão 12 sardinhas. Quantos grupos de 4 consigo organizar com elas?
- Cada grupo corresponde a um dia. Quantos dias Cipó vai pescar?

Em seguida, proponha a atividade aos alunos, leia o enunciado com eles e deixe que façam sozinhos. Ao final, reserve um tempo para debater com a turma. Solução: 4 dias.

### Orientações

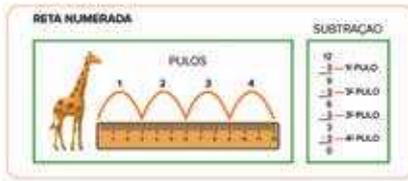
Oriente os alunos a ler o enunciado e refletir: Qual é a melhor forma de resolver essa situação-problema? Motive-os a buscar as próprias estratégias de resolução. Um momento sozinho é importante para focar as ideias. Você pode realizar algumas perguntas para guiar esse pensamento, como:

- O que está acontecendo na floresta?
- Você entendeu o que os bichos vão fazer?
- Quantos bichos estão na Olimpíada?
- Qual é o pulo de maior tamanho?
- Qual é o pulo de menor tamanho?
- Qual pulo cabe mais vezes na pista?
- Como podemos saber disso?
- O que você pode fazer para descobrir, em cada situação, quantos pulos cada bicho saltará?

Peça, então, que respondam às questões propostas e valorize todos os jeitos de raciocínio e estratégias que utilizaram para a solução. Outra forma de favorecer a compreensão é pedir que ilustrem os pulos possíveis em cores diferentes. O momento permite trabalhar as etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Solução: 1) 6 pulos; 2) 4 pulos; 3) 3 pulos; 4) 2 pulos; 5) Gato; 6) Coelho.

- ▶ Usando a divisão:  
 $12 \div 2 = 6$
- Dividimos o espaço de 12 metros por 2 metros (cada pulo do galo), o que resulta em 6 pulos.
- ▶ Contando com o apoio da reta numerada:  
Observe o caso da girafa. Cada pulo dela tem 3 metros.



### RETOMANDO

Há várias formas de resolver uma situação-problema com a ideia de medir. Podemos resolver, por meio de:

- ▶ desenhos;
- ▶ contagem nos dedos;
- ▶ reta numerada;
- ▶ algoritmos como adições e subtrações sucessivas, multiplicação e divisão.

### RAIO-X

Seu Elpídio é dono do mercadão do bairro Serrinha, em Fortaleza. Todos os dias, ele precisa arrumar cédulas e moedas para dar de troco. Hoje, ele foi ao banco para trocar uma nota de 10 reais por outras de 2 reais. Quantas cédulas ele recebeu?

---



---

120 MATEMÁTICA

## MULTIPLICAÇÃO E A DISPOSIÇÃO RETANGULAR

De quantas formas podemos organizar 12 copos em uma bandeja, em fileiras e colunas?



### MÃO NA MASSA

Na sala de cinema, há 8 fileiras com 10 assentos, e 2 fileiras com 5 assentos especiais para idosos e pessoas com deficiência física. Para a próxima sessão foram vendidos 70 bilhetes.

1. Desenhe a disposição das poltronas na sala de cinema.



2. Quantos bilhetes sobraram para vender?

---

3. Quantas pessoas cabem no salão?

---

120 MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

### Orientações

Solicite aos alunos que socializem no quadro as resoluções encontradas e justifiquem os procedimentos explicando-os para a turma. Os alunos poderão demonstrar os diferentes caminhos percorridos, ou seja, as diferentes estratégias de solução para uma mesma situação-problema. Por exemplo, somar a quantidade de metros de cada salto até completar o total da pista e, então, verificar quantos saltos ele precisou somar. Os mais familiarizados com a divisão poderão dividir o comprimento da pista (12 m) pela distância alcançada em cada salto. Pode haver outras estratégias. Explore um registro que não tenha sido concluído ou não esteja totalmente correto. Ao discuti-lo com a turma, os alunos terão que pensar mais para encontrar os possíveis erros cometidos e um jeito para alcançar a solução. Ao longo do debate, faça pequenas intervenções para facilitar o processo. Pergunte:

- ▶ Por que você usou essa estratégia?
- ▶ Você acha que o procedimento está correto? Por quê?

Ao final, leia com os alunos as possibilidades apresentadas e explique as formas de resolução apresentadas a eles. Espera-se que, ao longo do debate, a turma sistematize e assimile as diferentes maneiras de empregar a multiplicação e a divisão na resolução de problemas.

Assim, trabalham-se elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia com a turma o enunciado do **caderno do aluno** e retome o conceito trabalhado, contextualizando-o. Destaque a associação entre o conceito de divisão a as inúmeras possibilidades de resolução. Com esse debate, é possível trabalhar os elementos apresentados na etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Solicite aos alunos que leiam individualmente a atividade e a realizem. Enquanto solucionam a situação-problema, caminhe pela sala e analise se os alunos compreenderam a ideia de medida da divisão. Observe os procedimentos que usam para chegar à solução. Os alunos podem resolver a situação-problema por várias formas. Deixe que decidam qual preferem. Ao final, peça que socializem as estratégias e registre-as no quadro. Essa atividade permite trabalhar as etapas 2 e 3 da rotina matemática. Solução: 5 cédulas de 2 reais.

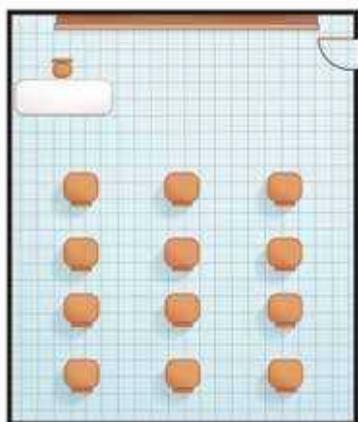
### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Há uma única forma de resolver o problema?
- Quais estratégias você utilizou?

### RETOMANDO

A organização retangular em fileiras e colunas facilita a contagem e a resolução de problemas. Observe a imagem a seguir e diga quais estratégias podem ser utilizadas para contar os copos dos alunos:



120 MATEMÁTICA

### RAIO-X

Você poderia ajudar a organizar os alunos para o desfile?

No desfile de Sete de Setembro, os alunos tiveram que se organizar em colunas e fileiras para participar da comemoração. O primeiro grupo a desfilar tinha 12 alunos, organizados em três colunas. Quantas fileiras tinha esse grupo?



---

---

---

---

---

---

120 MATEMÁTICA

AULA 3 – PÁGINA 130

## MULTIPLICAÇÃO E A DISPOSIÇÃO RETANGULAR

### Objetivos específicos

- ▶ Associação da multiplicação à sua representação em uma configuração retangular.
- ▶ Resolução de problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, proporcionalidade, combinatória, configuração retangular) utilizando estratégias próprias.
- ▶ Descrição do processo de resolução dos problemas resolvidos.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, proporcionalidade, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
- ▶ Significados da multiplicação (repetição de parcelas iguais, proporcionalidade).

### Conceito-chave

- ▶ Situações-problemas de disposição retangular.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.
- ▶ Tabuada para consulta.
- ▶ 12 copos ou canecas, podendo ser descartáveis ou não.

### Orientações

O objetivo desse momento inicial é retomar o conceito já estudado que será aprofundado de forma significativa. Assim, ele está associado à etapa 1 da rotina matemática. Realize uma conversa com a turma sobre diferentes disposições para 12 copos em uma bandeja. Leve copos ou canecas e organize-os em uma mesa visível aos alunos. Em seguida, peça que, no quadro, registrem as diferentes formas. Você pode incrementar a atividade solicitando que os alunos representem por meio de desenhos a estratégia de resolução utilizada e o resultado obtido. Solução: Há várias formas de organizar 12 copos em fileiras e colunas; dentre elas, 3 fileiras de 4 copos; 4 fileiras de 3 copos; 2 fileiras de 6 copos; 6 fileiras de 2 copos.



### MÃO NA MASSA

### Orientações

O objetivo da atividade é conduzir os alunos a levantar hipóteses para a resolução de situações-problema de disposição retangular. Oriente-os a ler o enunciado e a pensar qual é a melhor forma de encontrar as respostas. Proporcione um momento individual para que cada aluno pense nas próprias estratégias. Desafie-os a pensar em outras formas de resolver além da que encontraram. Motive-os a usar o cálculo mental e exercitar os conhecimentos sobre os fatos básicos, como a tabuada. Serão trabalhados nessa atividade elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática. Solução: 1) desenhar as fileiras, num total de 80

cadeiras comuns e 10 cadeiras especiais; 2) Sobraram 20 bilhetes para ser vendidos; 3) Cabem na sala 90 pessoas.

## DISCUTINDO

### Orientações

Solicite aos alunos ajuda para desenhar, no quadro, a sala de cinema. Ela deverá ter as 8 linhas ou colunas com 10 cadeiras cada e, ainda, 2 fileiras com 5 cadeiras cada. Se preferir, proponha a construção de uma maquete da sala de cinema. Lembre-se de que você pode se depa-  
rar com alunos que nunca foram a um cinema. Por isso, é preciso sempre contextualizar a situação. Depois, peça que os alunos mostrem como resolveram as perguntas e aceite as mais diferentes possibilidades e estratégias utilizadas por eles.

Eles poderão utilizar desenhos ou algoritmos ( $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 80$ , ou  $8 \times 10 = 80$ ;  $5 + 5 = 10$ , ou  $5 \times 2 = 10$  e, assim,  $80 + 10 = 90$ , o total de cadeiras, fazendo  $90 - 70 = 20$  para saber quantos ingressos ainda podem vender). Caso alguma criança apresente uma estratégia que chegue ao resultado errado, peça que a turma ajude a realizar as adequações para que assim seja corrigido, valorizando o erro do aluno e entendendo-o como parte do processo de aprendizagem.

Se julgar adequado, uma boa ideia é solicitar aos alunos que representem a situação em uma malha quadriculada. Isso facilita a visualização da configuração retangular e a medida de distâncias. Espera-se que, com o debate, os estudantes sistematizem e familiarizem-se com o uso da multiplicação e da divisão na resolução de problemas. Assim, esse momento corresponde às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Converse com os alunos sobre a análise da imagem da sala e peça que apresentem as estratégias que utilizariam para realizar a contagem. Valorize as diferentes estratégias apresentadas. Aproveite a leitura do texto e contextualize os conceitos trabalhados. Dessa forma, será trabalhada a etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Solicite aos alunos que leiam a atividade e a realizem individualmente. Enquanto solucionam a situação-problema, caminhe pela sala e verifique se compreenderam a ideia de disposição retangular e observe os procedimentos que usam para chegar à solução.

Nessa atividade, as crianças trabalharão com a ideia de disposição retangular, na qual temos o produto final e a incógnita é uma das parcelas. Verifique se está claro para a turma o conceito de fileira e coluna. Há a necessidade de

levar o aluno a perceber que já se tem o número de colunas e é preciso determinar o número de fileiras. Você pode representar essa ideia no quadro para que eles observem a relação entre as 3 colunas e a quantidade de crianças que serão necessárias em cada fileira.

Os alunos podem resolver o problema por contagem, distribuindo um a um nas colunas até chegar ao número 12, desenhar essa ideia, resolver por subtrações sucessivas de quantidades iguais (-3), pela adição de parcelas iguais ( $4 + 4 + 4 = 12$ ) ou pela divisão  $12 \div 3 = 4$ .

Não deixe de valorizar as diferentes estratégias utilizadas pelas crianças para encontrar o resultado do desafio proposto. Leve-as a perceber que o número de alunos em cada coluna é igual ao número de fileiras. Essa atividade permite trabalhar as etapas 2 e 3 da rotina matemática.

# 6 IGUALDADE

## HABILIDADE DO DCRC

**EFO3MA11** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de duas atividades cujo tema central é a identificação do sentido e significado da igualdade em uma operação numérica (incluindo a contraposição entre igual e diferente). Nesse processo, devem ser destacadas tanto situações nas quais a igualdade separa números representados de forma distintas, mas que representam a mesma quantidade, como números representados da mesma forma. Destaque, no entanto, que o primeiro caso é mais comum por representar um conjunto mais útil de relações.

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e apresentam situações matemáticas e do cotidiano envolvendo igualdades. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nessa etapa, os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar e a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, sua veracidade. Essa etapa pode ser iniciada com a proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Esse é um ótimo momento para aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar suas curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades propostas.
- 2. Comunicar** – Nessa etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro da linguagem matemática. Essa linguagem pode e deve ser estimulada com a utilização de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, entre outros. É o momento da socialização dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que ele utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, essa etapa se situa, em geral, entre as seções “Mão na massa” e “Retomando”.

**6 IGUALDADE**

**A IDEIA DA EQUIVALÊNCIA**

Procure em um dicionário o significado da palavra “equivalente” e escreva aqui.

Você pode citar exemplos de equivalência?

**MÃO NA MASSA**

João e Marcelo estão brincando de boliche. Eles precisam acertar as pontuações que estão no alvo ao lado. Marcelo já jogou suas três pedrinhas e conseguiu um total de 50 pontos, acertando uma pedrinha no 10, uma no 15 e uma no 25. João ainda vai jogar três pedrinhas. Registre uma das possibilidades para que João consiga a pontuação equivalente à de Marcelo jogando também três pedrinhas.

- 3. (Re)formular** – Inicie com a discussão e a socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que elas troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos seus próprios registros, reorganizem o raciocínio e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. A sua mediação pode ajudar na resolução de divergências, assim como provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo e facilitar o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros e à identificação de incoerências, reformulando seus pensamentos. Em geral, essa etapa acontece na seção “Discutindo”, nas atividades que se seguem.

Espera-se que, ao final deste tópico, os alunos consigam compreender as ideias de igualdade e diferença para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais.

AULA 1 – PÁGINA 133

## A IDEIA DA EQUIVALÊNCIA

### Objetivos específicos

- ▶ Diferenciação de igualdade e desigualdade.
- ▶ Compreensão do princípio aditivo da igualdade.

## Objeto de conhecimento

- ▶ Relação de igualdade.

## Conceito-chave

- ▶ Noção de equivalência, envolvendo o conceito em uma situação-problema.

## Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.
- ▶ Dicionário.

## Orientações

Esse momento inicial está associado à etapa 1 da rotina matemática, que tem o intuito de levantar conhecimentos prévios dos alunos e buscar uma introdução do tema que será tratado com base na análise de uma situação-problema. Assim, inicie pedindo às crianças que busquem em um dicionário o significado da palavra “equivalente”. Caso você não tenha uma quantidade suficiente de dicionários, organize a turma em **duplas** para fazer a pesquisa. Peça que copiem o verbete e discuta com eles o significado. Contextualize a equivalência e peça exemplos. Associe o sinal de igual à equivalência, exemplificando com sentenças matemáticas, e peça que registrem uma equivalência. Discuta com a turma questões como:

- ▶ Vocês entenderam o que significa equivalente?
- ▶ Alguém pode dar um exemplo de algo que seja equivalente?
- ▶ Existe algum sinal em matemática que simboliza a equivalência?

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Certifique-se de que os alunos sabem como se brinca de baladeira. Se possível, leve uma para que possam brincar, lembrando que a baladeira é um brinquedo que necessita de cuidados, pois são usadas pedras na brincadeira. Leia com os alunos as instruções da atividade de forma que todos possam tirar dúvidas. Solicite que realizem a atividade. Os alunos devem pensar em maneiras de João acertar o alvo também com três pedrinhas e obter a mesma pontuação que Marcelo. Esse momento está associado às etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Possibilidade 1 – Marcelo acertou:  $10 + 15 + 25$ , João pode ter acertado:  $25 + 25 + 0$ ; assim, temos:  $10 + 15 + 25 = 25 + 25 + 0$ .

Possibilidade 2 – Marcelo acertou:  $10 + 15 + 25$ , João pode ter acertado:  $50 + 0 + 0$ ; assim, temos:  $10 + 15 + 25 = 50 + 0 + 0$ .

É importante lembrar que João não pode ter acertado exatamente o mesmo que Marcelo, pois as sentenças ficariam iguais, e esse não é o objetivo da atividade. A ideia é que se formem sentenças equivalentes. Porém, se alguma criança tiver feito dessa forma, aproveite a situação para diferenciar com a turma os conceitos de igual e de equivalente.

**DISCUTINDO**

Agora, discuta com o professor e os colegas!

- ▶ João pode ter acertado exatamente os mesmos alvos que Marcelo? Por quê?
- ▶ Que possibilidades João tinha para fazer também 50 pontos?
- ▶ Se João errasse o lançamento, quais seriam as possibilidades de fazer 50 pontos?

**RETOMANDO**

Você descobriu que:  
O sinal de igual entre duas sentenças matemáticas representa uma equivalência entre elas. Isso não necessariamente significa que os dois lados da igualdade são idênticos, mas que representam o mesmo valor, seja usando os mesmos números, seja usando números diferentes.

**RAIO-X**

Escreva duas sentenças matemáticas equivalentes utilizando a adição e/ou a subtração.

MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

### Orientações

Anote no quadro os acertos de Marcelo. Depois, peça que os alunos digam quais possibilidades João poderia ter encontrado para ter equivalência e anote no quadro. Aceite as mais diversas sentenças formadas, desde que, ao final, tenha como resultado 50 pontos e que os alunos tenham utilizado apenas os números 10, 15, 25, 50, 75 e 100. Discutam as questões propostas. Espera-se que, ao longo do debate, os estudantes conversem sobre as diferentes estratégias de resolução do problema proposto, sistematizem o que foi aprendido em atividades anteriores e reformulem os conhecimentos prévios. Assim, estarão cumprindo as etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Discuta com os alunos os conceitos apresentados, leiam o texto e, com o exemplo ao final, contextualize e peça outros exemplos à turma.

## RAIO-X

### Orientações

Solicite aos alunos que criem uma sentença equivalente utilizando adição e/ou subtração. Como a criação das

## ENCONTRANDO A EQUIVALÊNCIA

José é feirante e estava pesando algumas frutas na balança. Observe:



A balança está equilibrada ou desequilibrada? Explique sua resposta.



### MÃO NA MASSA

José precisa equilibrar a seguinte balança. Observe o peso de cada fruto na legenda da imagem:



De que forma podemos equilibrar a balança utilizando maçãs e peras no segundo prato?

135 MATEMÁTICA



Agora, José precisa que a balança fique em desequilíbrio, pois quer separar uma quantidade maior de frutas em uma sacola. Distribua algumas maçãs e peras nos pratos, de modo que a balança fique desequilibrada.



### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- ▶ No primeira balança, como podemos equilibrar os pratos?
- ▶ Para manter a balança em equilíbrio, que fatores devemos levar em consideração?
- ▶ O peso de uma maçã é equivalente ao peso de uma pera?
- ▶ De que formas podemos tornar o peso de algumas maçãs equivalente ao de algumas peras? O que devemos levar em consideração? Que conceito devemos acionar?
- ▶ De que forma podemos deixar a segunda balança desequilibrada?
- ▶ Quantas maçãs equivalem ao peso de duas peras? Como você consegue compreender a relação de equivalência?

135 MATEMÁTICA

sentenças deve ser ligeira, haverá tempo suficiente para uma socialização das respostas, em que todos poderão analisar as sentenças propostas pelos colegas. São inúmeras as possibilidades de resposta. O importante é você investir na discussão das soluções e verificar se os alunos chegaram realmente a sentenças equivalentes. Valorize todas as respostas, assim como os erros, já que eles dizem muito sobre o entendimento do conteúdo pelo aluno. O objetivo é que construam sentenças equivalentes, como:  $50 + 50 = 25 + 25 + 25 + 25$ ;  $100 - 50 = 70 - 20$ ;  $80 - 20 = 100 - 40$  etc. Nessa atividade, podem ser trabalhados elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

AULA 2 – PÁGINA 135

## ENCONTRANDO A EQUIVALÊNCIA

### Objetivos específicos

- ▶ Diferenciação de igualdade e desigualdade.
- ▶ Compreensão do princípio aditivo da igualdade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Relação de igualdade.

### Conceito-chave

- ▶ Igualdade e equivalência.

### Recursos necessários

- ▶ Caderno, lápis e borracha.

### Orientações

Nesse momento deve ser implementada a etapa 1 da rotina matemática. Peça aos alunos que observem a balança apresentada. Possivelmente, eles dirão que a balança está desequilibrada e observarão os elementos em cada prato. Faça perguntas que os incentivem a entender o porquê desse desequilíbrio:

- ▶ A balança está equilibrada ou desequilibrada?
- ▶ De que forma podemos saber se ela está ou não em equilíbrio?
- ▶ Por que a balança está desequilibrada?
- ▶ Isso se deve ao fato de haver mais elementos na primeira balança?
- ▶ Os elementos têm o mesmo peso ou pesos diferentes?

Caso queira, com um cabo de vassoura, uma cadeira e duas sacolas, você pode montar uma balança. Equilibre o cabo com uma sacola em cada ponta no encosto da cadeira e, assim, ficará fácil comparar pesos.



### MÃO NA MASSA

### Orientações

Apresente a atividade da balança para a turma. Se houver possibilidade, construa a balança da atividade anterior. Realize as perguntas necessárias para que a turma perceba a relação entre igualdade e a diferença expressada no equilíbrio e no desequilíbrio, tais como:

- ▶ Para que a balança fique desequilibrada, como podemos dispor as frutas nos pratos?

- ▶ O que devemos levar em consideração na hora de decidir como equilibrar/desequilibrar a balança?
- ▶ Algum conceito aprendido anteriormente ou ideia matemática o auxilia na resolução desse problema?
- ▶ Para equilibrar a balança que está desequilibrada, como podemos proceder?

Então, peça que os alunos resolvam as atividades. Ao longo da realização, serão mobilizados elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Solução: 1) É preciso que o aluno consiga compreender a relação entre pesos e quantidades de frutas, para poder equilibrar a balança. No primeiro prato, há duas maçãs e uma pera. Logo, juntas, as frutas no primeiro prato pesam 350 gramas. Dessa forma, é preciso compreender que, para haver uma relação de equivalência entre os dois pratos da balança, o segundo prato também precisa pesar 350 gramas. Para isso, é preciso adicionar mais uma maçã e outra pera, somando 350 gramas. Se o aluno escolher adicionar outra pera em vez de uma maçã, os valores ficarão diferentes e a balança vai desequilibrar. 2) Nessa questão, os alunos precisam levar em consideração o peso de cada fruta. As combinações a seguir estão corretas, já que os pesos não são equivalentes:

- ▶ 1º prato: 1 maçã (100 g) • 2º prato: 1 pera (150 g)
- ▶ 1º prato: 2 maçãs (200 g) • 2º prato: 1 pera (150 g)
- ▶ 1º prato: 2 maçãs (200 g) • 2º prato: 2 peras (300 g)

Alguns alunos podem preferir desenhar em vez de fazer cálculos ou escrever. Valorize todas as formas de pensamento e mostre possíveis ligações entre elas.

## DISCUTINDO

### Orientações

Na primeira atividade, os alunos disseram o quanto seria necessário colocar na balança para que ela ficasse equilibrada. Como a atividade tem uma única possibilidade de resposta, explore a forma como pensaram para resolvê-la e a anote no quadro. Na segunda atividade, faça do mesmo modo. Peça que falem quais maneiras foram encontradas para chegar à solução. Ao final, faça as questões propostas no caderno e foque o conceito de equivalência, fazendo-os entender que objetos diferentes podem ter equivalência em seus pesos. Espera-se que, com o debate promovido, os estudantes formalizem o significado do símbolo de igualdade e compreendam as diferentes situações nas quais ele pode ser utilizado. Assim, esse momento está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto presente no **caderno do aluno**, retomando com os estudantes a relação entre equivalência e equilíbrio. Retome os conceitos matemáticos utilizados na atividade. Dessa forma, poderá ser efetivada a etapa 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

A equivalência pode ser expressada por meio do peso de frutas no equilíbrio de uma balança, por exemplo. Além de conseguirmos interpretar uma equivalência, conseguimos exemplificá-la também.



O peso de três maçãs equivale ao de duas peras.

## RAIO-X

Julietta quer a mesma quantidade em gramas (g) de maçãs e peras, ou seja, o peso das frutas precisa ser equivalente. Vamos ajudá-la colocando as peras no segundo prato da balança?



137 MATEMÁTICA

## RAIO-X

### Orientações

Apresente a atividade aos alunos e peça que a resolvam individualmente. Caminhe pela sala para observar as diversas estratégias de resolução. Ao final, reserve um tempo para discutir os resultados. Por envolver a aplicação dos conhecimentos desenvolvidos nessa vivência, a atividade está associada à etapa 3 da rotina matemática. É importante que o aluno compreenda a relação entre a quantidade/peso das frutas em ambos os pratos da balança. Há 6 maçãs no primeiro prato. Como cada maçã pesa 100 gramas, ao todo, tem-se 600 gramas. Para haver equilíbrio entre os pratos, é necessário que o segundo também tenha 600 g. A resposta correta é: 4 peras, visto que cada uma pesa 150 g e, somadas, elas pesam 600 g.

## 7

# CARACTERÍSTICAS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

## HABILIDADES DO DCRC

EF03MA13

Associar figuras geométricas espaciais (cubo, prismas, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

EF03MA14

Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com as respectivas planificações.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de quatro atividades cujo tema central é associar figuras geométricas espaciais (cubo, prismas, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras, bem como o reconhecer e analisar de figuras não planas, suas características e representações (esfera, cilindro, cubo, pirâmides; bloco retangular; prisma de base triangular; faces, arestas e vértices; planificação).

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e procuram explorar situações do cotidiano. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

**1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nesta etapa os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar, a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, a veracidade delas. Esta etapa pode ser iniciada a partir da proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Este é um ótimo momento para aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades propostas.

**2. Comunicar** – Nesta etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro da linguagem matemática. Esta linguagem pode e deve ser estimulada a partir de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, dentre outros. É o momento da socialização dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que ele utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas

The image shows a worksheet titled "CARACTERÍSTICAS DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS" with a section "ONDE ESTÃO AS FIGURAS?". The worksheet includes a header with the number 7 and mathematical symbols. The main text asks: "Vamos relembrar: Você pode dizer o que é uma figura geométrica espacial? Pode citar algum exemplo? Desenhe-o." Below this is a blank line for drawing. The next section says: "Agora, observe a imagem e seguit:" followed by an aerial photograph of a city. To the right of the photo, it asks: "Esta foto mostra o Centro de Arte e Cultura Dragão do Mar, na cidade de Fortaleza. Quais são as figuras geométricas espaciais que você consegue identificar na imagem?" Below this is another blank line. At the bottom right, it asks: "Você conhece outro local em que podemos observar figuras geométricas espaciais? Caso sim, quais?" followed by another blank line. A small logo "MATEMÁTICA" is visible at the bottom right of the worksheet.

que seguem, esta etapa se situa, em geral, entre as seções "Mão na massa" e "Retomando".

**3. (Re)formular** – Inicie com as discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes importantes a seus próprios registros, reorganizem seu raciocínio, e defendam seus pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Sua mediação pode ajudar na resolução de divergências; provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo, facilitar o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros e identificando as incoerências, reformulando seus pensamentos. Em geral, essa etapa acontece na seção Discutindo, nas atividades que se seguem.

### Orientações

Ao final deste tópico, os alunos deverão ser capazes de reconhecer, classificar e diferenciar as figuras geométricas espaciais de acordo com algumas características e relacionar com as respectivas planificações.

AULA 1 - PÁGINA 138

## ONDE ESTÃO AS FIGURAS?

### Objetivos específicos

- ▶ Descrição de situações vivenciadas destacando as relações espaciais.

## MÃO NA MASSA

Faça um passeio pela escola e observe também a sala e escreva o nome de objetos observados e os nomes das figuras geométricas espaciais que eles representam, como no exemplo:

FIGURAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS ENCONTRADAS	
OBJETO	NOME DA FIGURA GEOMÉTRICA ESPACIAL
ARMÁRIO	PARALELEPÍPEDO

## DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Quais objetos você observou?
- Quais características eles têm em comum com as figuras geométricas espaciais?

122 MATEMÁTICA

## RETOMANDO

As figuras geométricas espaciais podem ser encontradas em diversos lugares. Observe alguns objetos:



Um pino tem a forma de um cilindro.



Um dado tem a forma de um cubo.



Uma geladeira tem a forma de um bloco retangular.



Uma bola de boliche tem a forma de uma esfera.



Um chapéu de palhaço tem a forma de um cone.



As pirâmides da Egito, como o próprio nome diz, têm forma de pirâmide.

123 MATEMÁTICA

- ▶ Identificação de figuras tridimensionais, denominando-as (cubo, esfera, pirâmide, cone, cilindro, paralelepípedo).
- ▶ Identificação das formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem.
- ▶ Indicação de características observáveis nas figuras tridimensionais, como: formas arredondadas ou pontudas, superfícies planas ou curvilíneas, possibilidade de rolar ou não, dentre outras.
- ▶ Descrição de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas.
- ▶ Comparação de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas.
- ▶ Planificação de formas tridimensionais, como embalagens, e descrever as figuras bidimensionais obtidas na planificação.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.

### Conceito-chave

- ▶ Reconhecer, classificar e diferenciar as figuras geométricas espaciais em outros ambientes de acordo com algumas características.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno, borracha.
- ▶ Folhas de sulfite (uma para cada aluno).

### Orientações

Este momento inicial trabalha principalmente a etapa 1 da rotina matemática. Inicie uma discussão com os alunos sobre o que é uma figura não plana (caso necessário, dê algumas pistas do que isso significa). A ideia é levantar os conhecimentos prévios sobre o assunto. Em seguida, pergunte quais as formas não planas eles conhecem. Caso se recordem de alguma figura, peça que desenhem ao menos uma delas.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Nesta atividade serão trabalhados elementos das etapas 1 e 2 da rotina matemática. Ela exige a saída dos alunos da classe e, portanto, antes de realizá-la, comunique a equipe gestora da escola, para que não haja nenhum conflito de agendas no espaço externo nesse dia. Organize os alunos em trios, oriente-os que sairão pela escola em busca de objetos com formatos não planos e anotarão na tabela. Depois, deverão escrever a que forma não plana aquele formato do objeto corresponde. Por exemplo, o armário da classe tem o formato de um paralelepípedo, então a forma não plana dele é o paralelepípedo.

## DISCUTINDO

### Orientações

Escreva a tabela da atividade no quadro, requisi-te aos alunos que ditem quais formas encontraram e anote todas na tabela. Aproveite e discuta as questões com a turma, pois é importante saber que as características de figuras não planas é que têm 3 dimensões, ou seja, altura, largura e comprimento, além de faces, arestas e vértices. Espere-se que, com a conversa e a troca sobre as diferentes estratégias de resolução da atividade anterior, os alunos retomem, apliquem e sistematizem os conceitos e habilidades trabalhados até aqui. Assim, este momento envolve as etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto e explique reforçando que as figuras geométricas não planas podem ser encontradas em outros contextos além da sala. Exemplifique as várias formas geométricas existentes na rua, nas casas e na escola. Retome e relacione as figuras encontradas pelos alunos na atividade. Este momento está associado à etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Realize a leitura do enunciado e peça aos alunos que acompanhem. Deixe que resolvam a proposta individualmente. Enquanto produzem, passe nas mesas para verificar o que estão conseguindo fazer ou não. Aproveite e reserve um tempo para socializar os desenhos e valorizar o conhecimento prévio e a criatividade dos alunos. Por envolver os conceitos e habilidades trabalhados ao longo da atividade, essa atividade está relacionada à etapa 3 da rotina matemática.

AULA 2 - PÁGINA 141

## DOMINÓ DE SÓLIDOS

### Objetivos específicos

- ▶ Descrição de situações vivenciadas destacando as relações espaciais.
- ▶ Identificação de figuras tridimensionais, denominando-as (cubo, esfera, pirâmide, cone, cilindro, paralelepípedo).
- ▶ Identificação das formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem;
- ▶ Indicação de características observáveis nas figuras tridimensionais, como: formas arredondadas ou pontudas, superfícies planas ou curvilíneas, possibilidade de rolar ou não, dentre outras.

## RAIO-X

Em uma folha avulsa, desenhe objetos que possam ter semelhanças com algumas figuras geométricas espaciais.

AULA 2

## DOMINÓ DE SÓLIDOS

Vamos relembrar!

1. Vocês podem me dizer o que é uma figura geométrica espacial? E como elas são formadas?

---

---

---

2. Escrevam o nome de algumas figuras geométricas espaciais que conhecem.

---

---

---

## MÃO NA MASSA

Jogo **Dominó das figuras geométricas não planas**

**Participantes**

2 a 4 jogadores

**Material**

30 peças com duas faces contendo figuras que indicam as formas geométricas não planas por seu nome, planificação e forma.

141 MATEMÁTICA

- ▶ Descrição de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas.
- ▶ Comparação de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas.
- ▶ Planificação de formas tridimensionais, como embalagens, e descrever as figuras bidimensionais obtidas na planificação.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.

### Conceito-chave

- ▶ Possibilidades de identificação das figuras não planas.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.
- ▶ Dado.
- ▶ Dominó das figuras geométricas não planas (página A10, do anexo).

### Orientações

Este momento inicial corresponde à etapa 1 da rotina matemática. Organize a classe em **grupos** de quatro alunos, e inicie uma conversa a fim de retomar conceitos aprendidos anteriormente. Peça que respondam às duas perguntas. Ao final, promova um debate com a turma com base nas respostas apresentadas. Solução: 1) Uma figura geométrica não plana tem 3 dimensões (largura, altura e comprimento) e é composta de faces, arestas e vértices; 2) Cubo, cilindro, paralelepípedo, pirâmide etc.

#### Preparação:

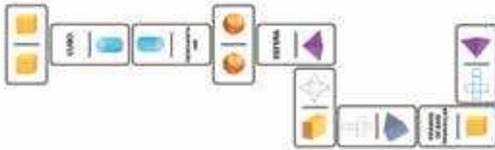
Após embaralhar as peças, cada jogador pega 7 peças. Para iniciar a partida, cada jogador lançará uma vez o dado, o participante que tirar o maior número começará.

#### Como jogar:

No sentido horário, cada jogador tem por objetivo encaixar uma das extremidades com a mesma forma geométrica, o nome, a planificação ou a forma. Ao encaixar, passa a vez. Se não tiver a forma geométrica, pega as peças da mesa até encontrar uma que encaixe. Caso acabem as peças e não haja uma que encaixe, passa a vez.

Ganha o primeiro jogador que terminar todas as peças da mão.

Exemplo:



#### DISCUTINDO

Agora, discuto com o professor e os colegas de turma:

- Que combinações vocês encontraram?
- Todas as peças do dominó tinham figuras geométricas espaciais?
- Quais figuras estavam nas peças do dominó?

142 MATEMÁTICA



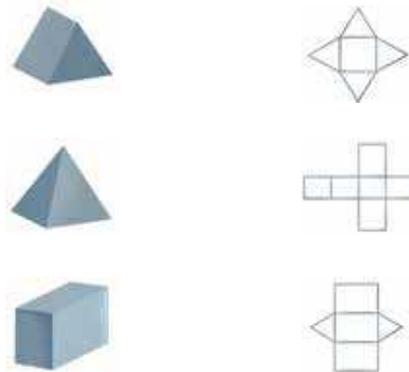
#### RETOMANDO

As figuras geométricas espaciais têm várias representações, podendo ser identificadas pelo nome, pela forma ou pela planificação.



#### RAIO-X

Ligue a figura geométrica espacial à respectiva representação.



143 MATEMÁTICA



#### MÃO NA MASSA

##### Orientações

Divida a turma em **grupos** de quatro alunos. Distribua as cópias das peças e deixe que joguem. Para iniciar a partida, cada jogador lançará uma vez o dado, o participante que tirar o maior número começará. Por envolver a mobilização de conhecimentos, habilidades e formas de registro para a resolução de uma situação-problema, esta atividade está associada às etapas 1 e 2 da rotina matemática.



#### DISCUTINDO

##### Orientações

Após o jogo, questione os alunos sobre quais foram as dificuldades encontradas. Escreva no quadro uma lista das figuras que compõem o jogo e suas combinações. Nomeie com os alunos todas as figuras que apareceram no jogo e faça perguntas como:

- ▶ Quantas faces essa figura tem?
- ▶ Quantas arestas?
- ▶ Quantos vértices?

Espera-se que, com esse debate, os alunos se familiarizem com as figuras geométricas não planas, percebendo as principais características e propriedades delas. Assim, ele permite trabalhar elementos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.



#### RETOMANDO

##### Orientações

Leia o texto presente no **caderno do aluno**, reforçando que as figuras geométricas não planas têm várias representações, podendo ser identificadas pelo nome, pela forma ou pela planificação. Verifique se os alunos conseguem assimilar e entender o conteúdo e valorize todas as dúvidas que surgirem. Este momento está associado à etapa 3 da rotina matemática.



#### RAIO-X

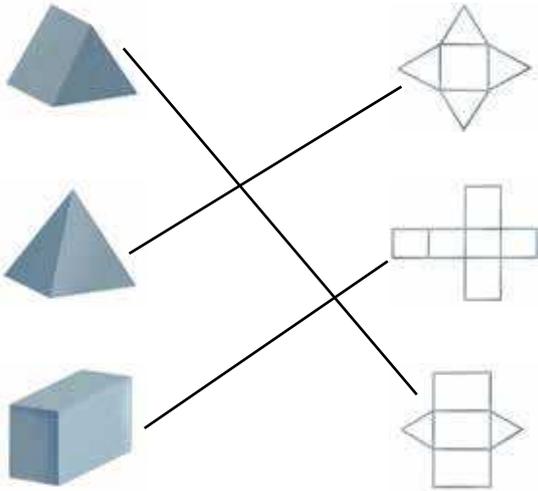
##### Orientações

Realize a leitura do enunciado e peça aos alunos que acompanhem. Deixe que resolvam a proposta individualmente. Ao final, reserve um momento para discutir com a turma questões como:

- ▶ Quais são as características das figuras geométricas não planas?
- ▶ Todas as figuras geométricas não planas podem ser planificadas?
- ▶ Em alguma planificação vocês tiveram dificuldades para relacioná-la com as respectivas formas geométricas? Quais?

Vamos conversar sobre elas. Esse momento está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

Solução:



AULA 3 - PÁGINA 144

## DESAFIOS GEOMÉTRICOS

### Objetivos específicos

- ▶ Descrição de situações vivenciadas destacando as relações espaciais;
- ▶ Identificação de figuras tridimensionais, denominando-as (cubo, esfera, pirâmide, cone, cilindro, paralelepípedo);
- ▶ Identificação das formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem;
- ▶ Indicação de características observáveis nas figuras tridimensionais, como: formas arredondadas ou pontudas, superfícies planas ou curvilíneas, possibilidade de rolar ou não, dentre outras;
- ▶ Descrição de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas;
- ▶ Comparação de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas;
- ▶ Planificação de formas tridimensionais, como embalagens, e descrever as figuras bidimensionais obtidas na planificação;

### Objeto de conhecimento

- ▶ Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.

### Conceito-chave

- ▶ Semelhanças e diferenças das figuras planas e não planas.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.

### Orientações

Este momento inicial corresponde à Etapa 1 da rotina matemática. Inicie-o com uma conversa com os alunos a fim de retomar conceitos aprendidos anteriormente. Utilize os questionamentos como:

- ▶ Vocês podem me dizer algumas características das figuras não planas? E das planas?

## DESAFIOS GEOMÉTRICOS

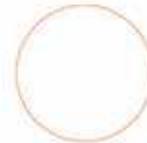
Você pode dizer algumas características das figuras planas? E das figuras geométricas espaciais?



### MÃO NA MASSA

O objetivo desta atividade é desvendar os desafios geométricos!

- Siga as pistas e descubra de que cor que Mario quer pintar cada figura!
  - O quadrado não é azul nem verde.
  - A figura azul não tem vértices.
  - A figura com 3 lados é verde.
  - Pinte cada figura com a mesma cor usada por Mario sabendo que ela usou verde, azul e amarelo.



3º BIMESTRE MATEMÁTICA

- ▶ Podem citar alguns exemplos de figuras planas? E das não planas?

Peça aos alunos que registrem a resposta da pergunta. Eles podem trazer quaisquer respostas desde que estejam dentro deste conceito: as figuras planas são bidimensionais, ou seja, é necessário e suficiente que sejam construídas em um plano. Valorize os erros e todas colocações. Uma figura plana até pode ser construída dentro do espaço, mas dentro desse mesmo espaço sempre será possível determinar um único plano que contém essa figura. Já as figuras espaciais, ou sólidos geométricos, precisam de uma dimensão a mais para ser construídas, ou seja, são necessariamente figuras tridimensionais. As figuras planas têm comprimento e largura, mas não possuem profundidade. Já as figuras espaciais apresentam comprimento, largura e profundidade.



### MÃO NA MASSA

#### Orientações

Diga aos alunos que eles serão detetives e resolverão os desafios apresentados. Deixe que leiam e tentem encontrar as soluções.

Nesse momento, é importante trabalhar os procedimentos das etapas 1 e 2 da rotina matemática. Solução: 1) Quadrado é amarelo, círculo é azul e triângulo é verde. 2) Cubo. 3) Na ordem, por linhas de cima para baixo, esfera, cilindro e paralelepípedo.

2. Descubra qual é a figura geométrica misteriosa!
- Sou uma figura geométrica espacial.
  - Tenho 6 faces.
  - Sou formado apenas pela figura plana quadrada.
- Quem sou eu?

3. Siga as pistas e descubra o nome de cada sólido geométrico.



DICAS	NOME DO SÓLIDO
SOU O ÚNICO SÓLIDO QUE NÃO TEM PLANIFICAÇÃO.	
SOU FORMADO A PARTIR DAS FIGURAS PLANAS RETÂNGULO E CÍRCULO.	
TENHO 6 FACES.	
SOU FORMADO POR 5 FACES NA FORMA DE TRIÂNGULOS E RETÂNGULOS.	
SOU UM CORPO REDONDO.	

100% MATEMÁTICA

### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- Quais figuras planas estavam presentes na atividade?
- Quais figuras geométricas espaciais estavam presentes na atividade?
- Você consegue descrever a diferença entre as duas?

### RETOMANDO

Você estudou as características das figuras planas e das figuras geométricas espaciais. Viu que elas têm semelhanças e diferenças.

Com suas palavras descreva, em voz alta, as características de cada uma delas.

- Figuras geométricas espaciais



100% MATEMÁTICA

## DISCUTINDO

### Orientações

Inicie fazendo a discussão sobre as respostas encontradas pelos alunos nas atividades. Para isso, convide alguns para explicar como chegaram a tais conclusões. Depois, faça as perguntas propostas. Espera-se que concluam que há figuras planas (quadrado, círculo e triângulo) e figuras não planas (cubo, esfera, paralelepípedo), e que a diferença entre elas é a quantidade de dimensões. As planas têm 2 dimensões e as não planas têm 3. É importante implementar, nesse momento, as etapas 2 e 3 das rotinas matemáticas.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto com os alunos reforçando que as figuras geométricas planas e não planas apresentam semelhanças e diferenças. Retome a nomenclatura das figuras estudadas na atividade e faça perguntas como:

- ▶ Quais as diferenças entre uma figura plana e outra não plana?
- ▶ Elas têm algo em comum?
- ▶ Como são formadas as figuras não planas?

Relembre também que as figuras geométricas podem ser encontradas no cotidiano. Pergunte se eles conhecem algum local que tenha figuras geométricas. Nesse momento, devem ser mobilizados os procedimentos da etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Realize a leitura do enunciado e peça aos alunos que acompanhem. Deixe que resolvam a proposta individualmente. Ao final, reserve um momento para discutir com a turma sobre a atividade. Neste momento, devem ser mobilizados os procedimentos das etapas 2 e 3 da rotina matemática. As respostas são pessoais. Os alunos podem mencionar as faces, vértices, arestas, planificações, bidimensionalidade, tridimensionalidade, entre outras opções.

AULA 4 - PÁGINA 147

## A TRILHA GEOMÉTRICA

### Objetivos específicos

- ▶ Descrição de situações vivenciadas destacando as relações espaciais;
- ▶ Identificação de figuras tridimensionais, denominando-as (cubo, esfera, pirâmide, cone, cilindro, paralelepípedo);
- ▶ Identificação das formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem;
- ▶ Indicação de características observáveis nas figuras tridimensionais, como: formas arredondadas ou pontudas, superfícies planas ou curvilíneas, possibilidade de rolar ou não, dentre outras;

Figuras geométricas planas

**RAIO-X**

Aprendemos que as figuras planas e figuras geométricas espaciais apresentam algumas características. Escreva as principais que você relembrou hoje. Se desejar, utilize desenhos para representar as ideias.

---



---



---



---



---

**A TRILHA GEOMÉTRICA**

Vamos relembrar o que aprendemos! A professora vai escolher alguns alunos para estourar balões e, nelas, haverá perguntas para toda a classe responder.

101 MATEMÁTICA

**MÃO NA MASSA**

**A divertida trilha geométrica**  
**Participantes:**  
 2 a 3 jogadores.  
**Preparação:**  
 Para iniciar a partida, cada jogador lançará uma vez o dado, o participante que tirar o maior número começará.  
**Como jogar:**  
 Ao lançar o dado, o participante avança o número de casas indicado nos pontos. Durante o trajeto, haverá lugares sinalizando que o adversário do jogador deve pegar uma carta e ler a pergunta para o colega. Após verificar se a resposta foi correta ou não, segue as orientações da casa de avançar ou retornar no jogo. Cada carta usada é retirada do jogo. Se faltarem cartas, juntê-as novamente no monte.  
 Não podem ficar mais que três jogadores em uma mesma casa. O último a chegar não pode passar, mesmo que tenha tirado um número maior no dado. O ganhador é o primeiro jogador que chegar ao final da trilha.

**DISCUTINDO**

Agora, discuta com o professor e os colegas:  
 • Quais descobertas você e os amigos fizeram no jogo?

**RETOMANDO**

Alguns características das figuras geométricas espaciais:

- Os sólidos geométricos têm três dimensões: largura, altura e comprimento.
- Figuras geométricas espaciais são formadas com a junção de figuras planas.
- As faces são as superfícies planas que constituem o sólido geométrico.
- As arestas são o resultado do encontro entre duas faces que formam uma linha.
- Os vértices são os pontos de encontro das arestas.

102 MATEMÁTICA

- ▶ Descrição de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas;
- ▶ Comparação de figuras tridimensionais a partir de experimentações realizadas com as mesmas;
- ▶ Planificação de formas tridimensionais, como embalagens, e descrever as figuras bidimensionais obtidas na planificação;

### Objeto de conhecimento

- ▶ Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.

### Conceito-chave

- ▶ Reconhecer, classificar e diferenciar as figuras geométricas espaciais de acordo com algumas características e relacionar com as respectivas planificações.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno e borracha.
- ▶ Balões.
- ▶ Dado.
- ▶ Peças para tabuleiro como tampinhas de garrafas, pinos ou afins.
- ▶ Tabuleiro e cartas disponíveis no anexo da páginas A11 a A15.

### Orientações

O objetivo desta atividade é rever os conceitos trabalhados de forma lúdica, por meio de um jogo. Para entrar no clima, se possível, traga balões de verdade para a sala e coloque dentro deles perguntas sobre os assuntos tratados até aqui neste tópico.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Organize os alunos em **duplas** ou **trios**. Leia com eles as regras do jogo, e peça que comecem a jogar. A cada parada do jogo, deve-se retirar uma carta e respondê-la, para então prosseguir. Nesse momento, devem ser mobilizados os procedimentos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

## DISCUTINDO

### Orientações

Questione a classe se gostaram do jogo, e sobre o que aprenderam. Fomente a fala sobre os conceitos matemáticos explorados no jogo e registre essas falas no quadro para que todos visualizem. Os alunos poderão apresentar, entre outras, as seguintes descobertas:

As figuras planas possuem largura e comprimento. As não planas largura, altura e comprimento.

A pirâmide de base quadrangular é formada a partir das figuras planas quadrado e triângulo.

A esfera é o único sólido que não possui planificação.

A pirâmide de base quadrada e o prisma de base triangular possuem faces na forma de triângulos e tem 5 faces.

As planificações não são formadas por figuras geométricas planas. O cilindro é formado pelas figuras planas círculo e retângulo.

Você já conhece muitas figuras geométricas espaciais. Escolha duas das quais você já tenha visto a representação em algum local que visitou e faça um desenho. Não se esqueça de indicar pelo menos uma característica de cada uma delas.

MATEMÁTICA

O cubo é formado exclusivamente pela figura plana quadrado.

O prisma de base triangular é formado pelas figuras planas triângulo e retângulo.

Nesse momento, devem ser considerados os procedimentos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Leia o texto no **caderno do aluno** com os alunos reforçando as características das figuras geométricas não planas. Procure implementar os procedimentos da etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Realize a leitura do enunciado e peça aos alunos que acompanhem. Deixe que resolvam a proposta individualmente. Ao final, reserve um momento para discutir com a turma sobre a atividade. Ao longo da atividade, procure estar atento e utilizar como recursos os procedimentos das etapas 2 e 3 da rotina matemática

# PROPRIEDADES DAS FIGURAS PLANAS

## HABILIDADE DO DCRC

EF03MA15

Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

### Sobre a proposta

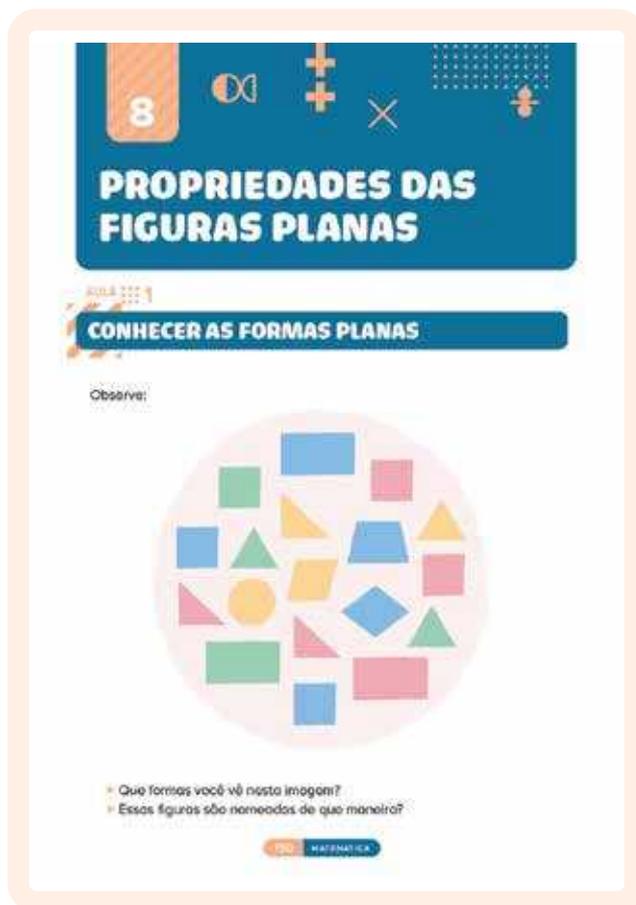
Este tópico é composto de três atividades cujo objetivo central é desenvolver habilidades de classificação e comparação de figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação aos lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices. Assim, ele tem como tema central o reconhecimento de figuras planas e algumas propriedades (círculo, quadrado, retângulo, triângulo; trapézio; paralelogramo; lados, vértices; eixos de simetria e congruência).

As atividades apresentadas estão ancoradas no DCRC e procuram explorar situações do cotidiano. Elas oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

1. **Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nesta etapa os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar, a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, a veracidade delas. Esta etapa pode ser iniciada a partir da proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Este é um ótimo momento para aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades propostas.

2. **Comunicar** – Nesta etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em **dupla** ou em **grupo**, o registro da linguagem matemática. Esta linguagem pode e deve ser estimulada a partir de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, dentre outros. É o momento da socialização dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que ele utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, esta etapa se situa, em geral, entre as seções "Mão na massa" e "Retomando".

3. **(Re)formular** – Inicie a discussão e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que



as crianças troquem ideias, acrescentem detalhes importantes aos próprios registros, reorganizem o raciocínio e defendam pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Sua mediação pode ajudar na resolução de divergências, provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo e facilitar o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros, identificando as incoerências, reformulando os pensamentos. Em geral, essa etapa acontece na seção "Discutindo", nas atividades que se seguem.

Espera-se que, ao final deste tópico, os alunos consigam reconhecer o quadrado e o triângulo e as respectivas propriedades em relação aos lados dessas figuras, compor e decompor para formar figuras e analisar as mesmas e saber identificar figuras simétricas através da simetria de reflexão.

AULA 1 - PÁGINA 150

## CONHECER AS FORMAS PLANAS

### Objetivos específicos

- ▶ Identificação de figuras planas, nomeando-as (quadrado, retângulo, triângulo, trapézio e paralelogramo);
- ▶ Identificação de formas planas nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem;
- ▶ Identificação de figuras planas em representações como desenhos, fotos, pinturas e gravuras.

**MÃO NA MASSA**

Observe as imagens:

Separe as imagens apresentadas em três grupos, com base nas semelhanças e diferenças. Desenhe-as ou escreva o nome delas.

Após separar as imagens, escreva os critérios utilizados.

**MATEMÁTICA**

**DISCUTINDO**

Discuta com o professor e os colegas:

- Em que classificação você pensou?
- Como separou os objetos?
- Quais objetos ficaram juntos?

**RETOMANDO**

Podemos classificar as figuras planas da seguinte forma:

- Quadriláteros, ou seja, figuras com 4 lados:

- Círculo, ou seja, forma circular:

- Triângulos, ou seja, polígonos com 3 lados:

Todas as formas geométricas discutidas neste atividade são planas. No entanto, elas apresentam algumas características que as diferenciam.

**MATEMÁTICA**

### Objeto de conhecimento

- Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.

### Conceito-chave

- Figuras planas.

### Recursos necessários

- Caderno, lápis e borracha.

### Orientações

Este momento inicial corresponde à etapa 1 da rotina matemática, e, portanto, os procedimentos a ela associados devem ser utilizados. Apresente a imagem à turma e peça que a observem. Realize questionamentos ao grupo. Faça perguntas como:

- Conhecem outras formas e qual o nome delas?
- Essas imagens são nomeadas de que maneira?
- Onde vocês já viram essa imagem?
- Perguntando se eles conhecem outras formas e qual o nome delas.

Espera-se que alguns alunos conheçam algumas formas. De modo geral, todas as figuras são chamadas de formas geométricas. Especificamente, as que aparecem são: triângulos, quadriláteros (quadrados, retângulos, losangos, paralelogramos, trapézios) e círculos.

### MÃO NA MASSA

#### Orientações

Organize os alunos em **duplas** e peça para primeiramente observarem as imagens, atentando-se aos formatos. As figuras têm o formato semelhante às formas geométricas em estudo. Elas não são as formas em si. As crianças podem usar uma classificação considerando critérios diferentes dos que dizem respeito às semelhanças e diferenças dos formatos. Por exemplo, podem classificar em: objetos (moeda, calculadora, dominó, baralho, lupa...), comida (chocolate), figuras (triângulo). Esse é um critério válido. Valorize se as crianças pensarem nessa ou em outra possibilidade semelhante. No entanto, foque no objetivo central que são as formas geométricas. Nesse momento, devem ser implementados os recursos e procedimentos associados às etapas 1 e 2 da rotina matemática.

Possíveis classificações: 1 - Separar com base no formato da figura, colocando no critério números de lados. (Círculo/ Figuras de 4 lados/ Figuras de 3 lados). 2 - Separar com base no formato da figura, colocando no critério o nome das formas planas. (Círculo, retângulo e triângulo).

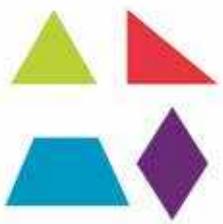
### DISCUTINDO

#### Orientações

Solicite que cada **dupla** apresente as ideias. Lembre-se de, antes de começar, realizar combinados com o grupo para que todos respeitem a vez de falar. Após cada grupo

**RAIO-X**

Observe a imagem:



Qual das formas planas já trabalhadas neste tópico não aparece na imagem? Quais são as características dessa forma? Qual é a diferença em relação às outras?

\_\_\_\_\_

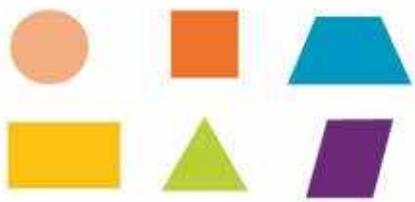
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**AULA 2**

**ANÁLISE DAS PROPRIEDADES**

Você conhece as figuras a seguir?



**MATEMÁTICA**

**MÃO NA MASSA**

Agora, temos um desafio:

- Utilizando o geoplano, vamos construir as figuras da atividade anterior.
- Preencha a tabela a seguir com o quantidade de lados e vértices:

NOME DA FIGURA	QUANTIDADE DE LADOS	QUANTIDADE DE VÉRTICES

**DISCUTINDO**

Vamos conversar sobre o quadro.

- Todas as figuras têm a mesma quantidade de lados e vértices?
- Quais têm os mesmos quantidades e quais não têm?

**MATEMÁTICA**

realizar a explicação, questione as crianças quanto às ideias apresentadas, analise os erros e mostre que podemos ter diferentes ideias. Discuta com a turma questões como:

- ▶ Um relógio e um dominó poderiam estar no mesmo grupo?
- ▶ Por que a carta de baralho e o dominó poderiam ser do mesmo grupo?

Após todo o processo, distribua três etiquetas e solicite que eles dêem nomes aos grupos.

Ao longo desse debate, espera-se que os alunos aos poucos compreendam, retomem e sistematizem os conceitos e habilidades trabalhados ao longo da atividade: identificação e elementos e propriedades de figuras não planas. Para tal, é importante implementar práticas e procedimentos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.

**RETOMANDO**

**Orientações**

Apresente o conceito trabalhado, definindo o nome de cada forma, relembrando as características com base no que foi discutido. Não esqueça de nomear cada forma com o nome correto. Além de explorar no quadro, você pode montar um cartaz para deixar exposto na sala para tirar possíveis dúvidas ou fazer revisão sobre o conteúdo estudado. Caso os alunos não conheçam alguns termos, como polígonos, não esqueça de reforçar os conceitos. Esse momento está associado à etapa 3 da rotina matemática.

**RAIO-X**

**Orientações**

Este é o momento de avaliar a aprendizagem. Mostre a imagem e solicite que encontrem a única das formas geométricas já trabalhadas com a turma que não está representada na imagem. Por envolver a resolução de problemas utilizando os conhecimentos e habilidades debatidos até aqui, esta atividade está associada à etapa 3 da rotina matemática. Espera-se que os alunos notem a falta do círculo. Todas as outras aparecem: quadriláteros e triângulos.

AULA 2 - PÁGINA 153

**ANÁLISE DAS PROPRIEDADES**

**Objetivos específicos**

- ▶ Identificação de figuras planas, nomeando-as (quadrado, retângulo, triângulo, trapézio e paralelogramo).
- ▶ Identificação do quadrado e do retângulo nas faces do cubo e do paralelepípedo e o triângulo nas faces da pirâmide.

**Objeto de conhecimento**

- ▶ Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.



## DISCUTINDO

Cada grupo apresentará uma forma plana em tamanho maior para a sala, mostrando quantas retas foi possível traçar.

Caso você tenha encontrado outra solução, poderá apresentá-la.

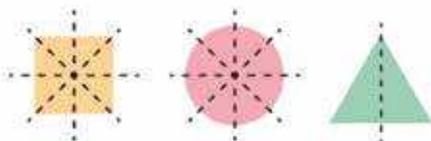
Agora, discuta com o professor e os colegas:

- ▶ Quantas retas conseguimos traçar nas formas planas?
- ▶ Todas as formas planas são simétricas?
- ▶ Quais são as formas simétricas?
- ▶ Quais são as formas não simétricas?

## RETOMANDO

Observe as figuras:

Figuras simétricas:



Figuras não simétricas:



[Imagem retirada do Banco de Imagens, slide 1010.]

Uma figura apresenta simetria quando dividimos ela ao meio e obtemos duas partes iguais e espelhadas.

A linha que divide a figura em partes iguais recebe o nome de eixo de simetria.

MATMÁTICA

## RAIO-X

Observe as bandeiras de alguns estados brasileiros:



DISTRITO FEDERAL



ALAGOAS



MATO GROSSO

Contorne a bandeira que apresenta duas ou mais eixos de simetria. Trace-as.

MATMÁTICA

e lados são: quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo. São diferentes o círculo e o triângulo. Neste momento, devem ser mobilizadas as práticas associadas às etapas 2 e 3 da rotina matemática.

Leia a conclusão presente no **caderno do aluno**, desenhe no quadro algumas figuras e marque os lados e vértices dela. Utilize esse exemplo para tirar dúvidas ou superar dificuldades que tenham permanecido. Utilize, para isso, os procedimentos recomendados nas etapas 2 e 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Esta atividade é individual. Podem ser mobilizados os procedimentos associados às etapas 2 e 3 da rotina matemática. Proponha aos alunos que escrevam outras características das figuras planas. Os alunos poderão responder da seguinte forma: Retângulo: tem quatro lados; cada par de lados do mesmo tamanho; é comprido. Quadrado: tem quatro lados; todos os lados são iguais. Trapézio: tem quatro lados; um lado é maior que o outro. Paralelogramo: tem quatro lados; dois lados iguais; dois lados são na diagonal. Triângulo: tem três lados; podem ser lados todos iguais ou diferentes; tem ponta. Círculo: formado por curvas; não pode ser representado no geoplano, pois não tem retas; é redondo.

Confira se os alunos identificaram corretamente os vértices e os lados das figuras desenhadas por eles.

### AULA 3 - PÁGINA 156

## EIXOS DE SIMETRIA EM FIGURAS PLANAS

### Objetivos específicos

- ▶ Decomposição de figuras planas em outras por meio de recorte.
- ▶ Composição de uma figura plana utilizando outras.
- ▶ Identificação de simetrias em figuras planas.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.

### Conceito-chave

- ▶ Simetria e eixo de simetria.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis, caderno, régua, borracha e tesoura sem ponta.
- ▶ Papel dobradura.
- ▶ Espelhos pequenos.
- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Bandeiras do anexo da página A17.

### Orientações

Este momento inicial corresponde à etapa 1 da rotina matemática. Converse com os alunos, debatendo as duas questões propostas para identificar o que eles sabem sobre o tema. Depois forme **grupos** e entregue as bandeiras (anexo da página A17) e um espelho pequeno para

realização da atividade. Peça aos alunos que posicionem o espelho na perpendicular, no meio da figura (na horizontal e na vertical), e verifiquem se o que refletiu é igual.

No momento da atividade, caminhe pelos grupos, verifique se os alunos estão posicionando o espelho no local correto e estão observando as imagens por completo. Solução: Não apresentam simetria as bandeiras dos seguintes estados: Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais (se desconsiderar a escrita, apresenta), Pará, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins. Apresentam simetria Amapá (na horizontal, pelas formas), Distrito Federal (de várias maneiras), Mato Grosso (na vertical), Pernambuco e Rondônia.

Algumas formas dentro da bandeira são simétricas, apesar de o conjunto como um todo não ser simétrico. É importante verificar se as crianças percebem isso.



## MÃO NA MASSA

### Orientações

Distribua papel dobradura para os alunos e solicite que desenhem e recortem as formas planas: quadrado, triângulo, círculo, retângulo, trapézio e paralelogramo. Peça aos alunos para dobrar as imagens recortadas e verificar se elas ficam iguais ou não. Caso elas fiquem iguais, peça que repitam esse movimento e verifiquem novamente se continuam iguais ou não. Após abrir as imagens e traçar uma reta com lápis colorido nas marcas que dividem as imagens ao meio, entregue uma forma plana em um papel maior para cada **grupo** fazer o mesmo procedimento nela. Ao longo da realização da atividade, procure mobilizar os procedimentos da etapa 2 da rotina matemática.



## DISCUTINDO

### Orientações

Solicite que cada grupo exponha a imagem e as retas que traçaram. Nesse momento, se algum aluno tiver colocado algo diferente, permita que mostre a solução e conversem sobre ela. Exponha as imagens grandes na sala e peça aos alunos que cole as pequenas no caderno. Ao longo do debate, procure mobilizar os procedimentos das etapas 2 e 3 da rotina matemática.



## RETOMANDO

### Orientações

Retome o que é simetria e eixo de simetria, relacionando-os com a atividade realizada. Finalize o conceito trabalhado, mostrando-os nas figuras, diferenciando as figuras simétricas das não simétricas. Discuta com a turma questões como:

- ▶ Todas as formas planas são simétricas?

- ▶ Qual não é simétrica?
- ▶ Todas as figuras planas têm quantidades iguais de eixos de simetria?

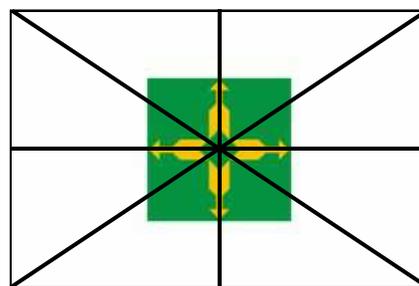
Ao longo desse debate, implemente os procedimentos associados à etapa 3 da rotina matemática.



## RAIO-X

### Orientações

Este momento final está associado às etapas 2 e 3 da rotina matemática. Solicite as crianças que observem as imagens e trace os eixos de simetria para responder à questão da atividade. Solução: Distrito Federal.



## HABILIDADES DO DCRC

**EF03MA17** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

**EF03MA18** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo, massa e capacidade.

**EF03MA20** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

### Sobre a proposta

Este tópico é composto de duas atividades cujo tema central deste tópico é a medição de capacidade com unidades padronizadas (litro e mililitro).

As atividades propostas aqui colocam o aluno como centro do processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, é necessário sempre a retomada de situações presentes no cotidiano. As propostas estão ancoradas no DCRC e oferecem oportunidades de trabalhar as três etapas propostas pelas Rotinas de Matemática, que são:

- 1. Analisar** – Recomenda-se a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos, com o objetivo de relacioná-los com os que serão construídos. Nesta etapa, os estudantes precisam ser incentivados a investigar, a analisar e a refletir sobre a situação de modo a criar conjecturas, verificando, posteriormente, a veracidade delas. Esta etapa pode ser iniciada a partir da proposição de uma pergunta, de uma situação, de desafios, de enigmas ou de vídeos. Este é um ótimo momento para aproveitar e explorar o que os estudantes sabem, instigar curiosidades e estimular a reflexão. Nas propostas a seguir, você tem a oportunidade de cumprir essa etapa na abertura das atividades propostas.
- 2. Comunicar** – Nesta etapa, a criança tem a oportunidade de realizar, individualmente, em dupla ou em grupo, o registro da linguagem matemática. Esta linguagem pode e deve ser estimulada a partir de diferentes meios: oral, escrito, pictórico, gestual, entre outros. É o momento da socialização



### MEDIDA DE CAPACIDADE

Complete com a unidade de medida adequada:

5 \_\_\_\_\_ de água (garrafas)  
 10 \_\_\_\_\_ de xarope (copo de medida)  
 50 \_\_\_\_\_ de café ( xícara)  
 200 \_\_\_\_\_ de suco (copo)  
 2 \_\_\_\_\_ de leite (colheras)  
 4 \_\_\_\_\_ de refrigerante (garrafas)



### MÃO NA MASSA

Leia o problema e resolva:

Minha mãe pediu para eu comprar um litro de suco, mas não achei caixa de 1 litro aqui no mercadão. Como posso fazer?



RESPOSTA

dos registros, da autoexpressão, da exposição do raciocínio lógico-matemático que ele utilizou para resolver a situação-problema apresentada. Nas propostas que seguem, esta etapa se situa, em geral, entre as seções Mão na massa e Retomando.

- 3. (Re)formular** – Inicie com as discussões e socialização dos registros feitos pelas crianças na etapa anterior. Permita que as crianças troquem ideias e acrescentem detalhes importantes aos próprios registros, reorganizem o raciocínio e defendam pontos de vista. É esperado que algumas crianças cometam erros conceituais e/ou procedimentais. Sua mediação pode ajudar na resolução de divergências, assim como provocar questionamentos, intensificar o diálogo entre os membros do grupo e facilitar o desenvolvimento de estratégias para solucionar problemas. Nessa etapa, faça questionamentos e conduza a situação de modo que leve o aluno à análise dos erros e identificando as incoerências, reformulando os pensamentos. Em geral, essa etapa acontece na seção Discutindo, nas atividades que se seguem.

Ao final deste tópico, os alunos deverão ser capazes de identificar e diferenciar unidades de medida de capacidade padronizadas e estabelecer a relação entre unidades de medida de uma mesma grandeza.



### DISCUTINDO

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- ▶ É possível resolver a situação comprando caixas dos 3 sabores de suco?
- ▶ Se ela quiser levar apenas suco de maçã, seria possível comprar 1 litro?

Observe algumas possibilidades:

#### Possibilidade 1

1 litro é igual 1000 mililitros. Então, independentemente do que ela escolher, a soma precisa dar 1000 mL. Pode ser 1 caixa de 500 mL + 2 caixas de 250 mL.



$$500 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$$

$$1000 \text{ mL} = 1 \text{ L}$$

Então, ela pode levar uma caixa de suco de seriguela e duas de suco de maçã.

MATEMÁTICA

#### Possibilidade 2

4 caixas de 250 mL também somam 1000 mL.



$$250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$$

$$1000 \text{ mL} = 1 \text{ L}$$

Ela pode levar 4 caixas de suco de maçã.

#### Possibilidade 3

Por fim, 2 caixas de 500 mL somam 1 L.



$$500 \text{ mL} + 500 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$$

$$1000 \text{ mL} = 1 \text{ L}$$

Ela pode levar 2 caixas de suco de seriguela.

MATEMÁTICA

## MEDIDA DE CAPACIDADE

### Objetivos específicos

- ▶ Reconhecimento do uso das medidas de comprimento, massa, capacidade e tempo em situações práticas do cotidiano;
- ▶ Relacionamento entre as unidades de medida.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Significado de medida e de unidade de medida.

### Conceito-chave

- ▶ Medidas de capacidade: litro e mililitro.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis.
- ▶ Caderno.
- ▶ Borracha.

### Orientações

Este momento inicial corresponde à etapa 1. O objetivo é diferenciar litro de mililitro. Oralmente, apresente a atividade e estimule-os a pensar que palavras poderiam ser usadas para completar as expressões. Deixe que os alunos se manifestem livremente. Estimule todos a dar sua opinião. Faça as intervenções necessárias para validar os conceitos. Para ajudar a compreender, faça as seguintes perguntas:

- ▶ Sempre que vocês pedem alguma coisa para beber em lanchonetes, restaurantes ou supermercados, como costumam expressar a quantidade que desejam?

- ▶ Quando pedimos um copo de suco, por exemplo, ele sempre tem a mesma medida (300 mL ou 500 mL)?
- ▶ Alguma vez o médico prescreveu para você ou alguém da sua família tomar 1 litro de xarope?
- ▶ A recomendação é beber no mínimo quanto de água por dia?

Um outro ponto importante é apresentar aos alunos as abreviações de litro (L) e mililitro (mL), bem como a informação que 1000 mL equivalem a 1 litro. Solução:

- 5 litros de água (garrafas).
- 10 mililitros de xarope (copo de medida).
- 50 mililitros de café (xícara).
- 200 mililitros de suco (copo).
- 2 litros de leite (caixas).
- 4 litros de refrigerante (garrafas).



## MÃO NA MASSA

### Orientações

Divida a turma em **duplas** e apresente a atividade. Deixe que os alunos leiam e desenvolvam estratégias para resolver. Eles terão que pensar nas combinações de caixinhas cujo resultado seja 1 litro de suco, podendo ser de sabores diferentes. Enquanto resolvem, procure observar as diferentes soluções. Ao longo da atividade, use os procedimentos relativos às etapas 1 e 2 da rotina matemática. Solução: Há várias opções para resolver o problema, entre elas, comprar

## RETOMANDO

Não uma relação entre as medidas de capacidade litro e mililitro: 1 litro equivale a 1000 mililitros.

MEDIDA	ABREVIÇÃO
Litro	L
Mililitro	ml

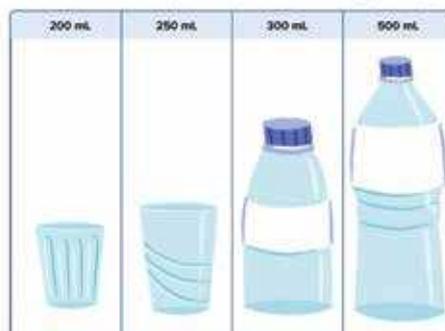


Observando a jarra, percebemos que, na mesma marca que está o 1L, também está o 1000 mL. Podemos afirmar que essa jarra tem capacidade de 1 litro ou 1000 mililitros. Muitos produtos que compramos são medidos em litros ou mililitros, como suco, água e leite. Por isso, é muito importante compreender a relação entre essas unidades de medida.

1000 MATEMÁTICA

## RAIO-X

Renata usou 200 ml de suco concentrado e completa com água para fazer 1 litro de bebida. Ajude-a a comprar a quantidade de água que ela precisa para fazer 2 litros, sabendo que, no supermercado, há as seguintes opções:



---

---

---

---

---

---

1000 MATEMÁTICA

2 caixas de suco de seriguela ( $500 \text{ mL} + 500 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$  ou 1 litro); 4 caixas de suco de maçã ( $250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$  ou 1 litro); 5 caixas de suco de abacaxi ( $200 \text{ mL} + 200 \text{ mL} + 200 \text{ mL} + 200 \text{ mL} + 200 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$  ou 1 litro); 1 caixa de suco de seriguela e 2 caixas de suco de maçã. ( $500 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1000 \text{ mL}$  ou 1 litro).

2 de seriguela ou 4 de maçã ou 5 de abacaxi, mas que, ao final, estarão levando a mesma quantidade: 1 litro. Aproveite e promova a leitura das três possibilidades apresentadas aos alunos como forma de ampliação. Utilize, ao longo da condução do debate, os procedimentos associados às etapas 1, 2 e 3 da rotina matemática.

## DISCUTINDO

### Orientações

Questione as **duplas** sobre quais foram as possibilidades encontradas e quais foram os critérios utilizados nas escolhas que fizeram. Peça que expliquem como procederam para escolher um ou outro percurso. Utilize as possibilidades apresentadas pelos alunos para destacar as relações entre as unidades de medidas de capacidade (litro e mililitro). Instigue-os a associar litro e mililitro, já que não podemos somar medidas que não estejam expressas em uma mesma unidade. Deixe claro que existem diferentes formas para resolver o problema, mas que em todas elas precisamos conhecer a relação entre litro e mililitro.

Faça a discussão das questões propostas. Espera-se que eles compreendam que não é possível comprar os 3 sabores de suco ao mesmo tempo, pois a soma não daria 1000 mL, e que, caso queira levar apenas de um sabor, pode levar qualquer um dos sucos, por exemplo,

## RETOMANDO

### Orientações

Sistematize o conceito trabalhado, retomando com os estudantes a relação entre as medidas de capacidade litro e mililitro. Fale sobre a abreviação que representa cada uma destas medidas. Explore a imagem da jarra mostrada que na mesma marca que tem 1 L e 1000 mL. Isso significa dizer que 1 litro é igual a 1000 mililitros. Nesse momento, utilize, as recomendações associadas à etapa 3 da rotina matemática.

## RAIO-X

### Orientações

Peça que os alunos leiam a atividade e a realizem individualmente. Este é um momento para você avaliar os estudantes. Utilize as recomendações associadas às etapas 2 e 3 da rotina matemática. Solução:

**O LITRO**

Quais desses produtos trazem na embalagem a medida de capacidade em litros?

**MÃO NA MASSA**

Rafael comprou um aquário para peixes com capacidade de 28 litros. Sua mãe colocou água até a metade. Ele tem duas jarras (como mostrado nas figuras a seguir) para encher o aquário. Como Rafael pode fazer para encher o aquário?



MATEMÁTICA

**DISCUTINDO**

Agora, discuta com o professor e os colegas:

- ▶ Como você fez para descobrir a quantidade de água que faltava no aquário?
- ▶ É possível encher o aquário usando apenas uma das jarras?
- ▶ Se Rafael tivesse um balde de 5 litros, como ele poderia encher o aquário?
- ▶ Há apenas uma forma de resolver o problema?

**RETOMANDO**

A quantidade de líquido que cabe no interior de um recipiente é chamada de capacidade. Uma das formas para medir a capacidade de um recipiente é utilizando uma medida chamada litro.



MEDIDA	ABREVIÇÃO
Litro	L

MATEMÁTICA

1 L = 1000 mL;  
 1000 mL de suco menos 200 mL de concentrado =  
 = 800 mL de água;  
 Para fazer um litro, ela precisa de 800 mL de água.  
 Para fazer 2 litros, ela precisa de 800 mL + 800 mL =  
 = 1600 mL.

Existem várias formas de compor 1600 mL com as garrafas acima. Seguem algumas opções:

- 1) 2 garrafas de 500 mL + 2 garrafas de 300 mL  
 (500 mL + 500 mL + 300 mL + 300 mL = 1600 mL).
- 2) 8 garrafas de 200 mL  
 (200 mL + 200 mL + 200 mL + 200 mL + 200 mL +  
 + 200 mL + 200 mL + 200 mL = 1600 mL).
- 3) 4 garrafas de 250 mL + 3 garrafas de 200 mL  
 (250 mL + 250 mL + 250 mL + 250 mL + 200 mL + 200 mL +  
 + 200 mL = 1600 mL).

AULA 2 - PÁGINA 164

**O LITRO****Objetivos específicos**

- ▶ Reconhecimento do uso das medidas de comprimento, massa, capacidade e tempo em situações práticas do cotidiano.
- ▶ Relacionamento entre as unidades de medida.

**Objeto de conhecimento**

- ▶ Significado de medida e de unidade de medida.

**Conceito-chave**

- ▶ Medidas de capacidade: litro.

**Recursos necessários**

- ▶ Lápis.
- ▶ Caderno.
- ▶ Borracha.

**Orientações**

Este momento inicial corresponde à etapa 1 da rotina matemática. Apresente a atividade aos alunos, em que eles terão que circular os produtos, cuja medida de capacidade é o litro. Aproveite para retomar o conceito de litro e mililitro e suas equivalências. Solução: Os alunos devem contornar os seguintes produtos:

**MÃO NA MASSA****Orientações**

Apresente a atividade aos alunos, solicite atenção ao problema de Rafael e peça que tentem resolvê-lo. Durante

a execução, circule pela sala e, se necessário, faça intervenções nas estratégias dos alunos. Esta atividade pode ser associada às etapas 1 e 2 da rotina matemática. Solução:

Primeiro, é preciso descobrir a metade de 28.

$$28 \div 2 = 14.$$

Logo, faltam 14 litros para encher o aquário.

Em seguida, combinar a melhor forma de colocar 14 litros no aquário.

Se o aluno optar por usar apenas a jarra de 3 litros, então:  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$  ou  $3 \times 5 = 15$ , ou seja, descobrirá que vai sobrar água.

Se usar apenas a jarra de 2 litros, então:

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14$  ou  $7 \times 2 = 14$ , ou seja, precisará de 7 jarras.

Mas também poderá fazer combinações das duas jarras:  $3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14$  ou  $2 + 3 + 2 + 3 + 2 + 2 = 14$

Obs.: há outras combinações. Valorize as diferentes formas de pensar dos alunos.

## DISCUTINDO

### Orientações

Abra uma discussão na classe sobre as estratégias de resolução dos alunos. Peça que alguns venham ao quadro e mostrem a estratégia de resolução. Depois, faça a discussão das questões. É esperado que eles concluam que, para descobrir a quantidade de água que faltava, era necessário dividir a capacidade do aquário (28 litros) por 2. Assim, temos 14 litros faltantes e, ainda, é possível encher o aquário com apenas uma jarra, a de 2 litros. Se ele tivesse um balde de 5 litros, poderia encher o balde 5 vezes e faltariam 3 litros. Há diversas formas de resolver o problema. Nesse momento, devem ser implementados os procedimentos das etapas 1 e 2 da rotina matemática.

## RETOMANDO

### Orientações

Sistematize o conceito trabalhado, retomando com os estudantes a importância da medida de capacidade litro

O uso do litro no dia a dia é muito importante, pois compramos vários produtos em litros, como gasolina, tinta, leite, água, suco, refrigerante, azeite, entre outros.



$$250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} + 250 \text{ mL} = 1 \text{ litro}$$

### RAIO-X



Pedro usou esses baldes para encher a piscina do filho. Sabendo que ele usou cada balde duas vezes, qual é a capacidade da piscina em litros?



5 litros



3 litros



2 litros

166 MATEMÁTICA

e o uso dela no cotidiano. Fale sobre a abreviação que representa essa medida. Explore as imagens, reforçando quais produtos do dia a dia são comprados em litros, e depois, a relação entre mililitro e litro.

### RAIO-X

### Orientações

Peça que os alunos leiam a atividade e a realizem individualmente. Este é um momento para avaliar se todos os estudantes conseguiram compreender o conceito. Solução: Basta calcular  $2 + 2 + 3 + 3 + 5 + 5 = 20$  litros, ou, pelo método multiplicativo,  $2 \times 2 + 2 \times 3 + 2 \times 5 = 4 + 6 + 10 = 20$  litros. Logo, a capacidade da piscina é de 20 litros de água.









nova  
escola



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

# CIÊNCIAS

  
MAISPAIC

## 1

# CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS - CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

## HABILIDADE DO DCRC

EF03CI06

Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pêlos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

### Sobre a proposta

Este bloco de atividades tem o objetivo de abordar conteúdos relacionados à classificação dos animais, levando em consideração a análise e observação de suas características e seu desenvolvimento. Para isso, iniciaremos contextualizando o conceito de classificação em espaços do cotidiano, como propõe o exemplo da atividade inicial. Os alunos irão realizar atividades que envolvem coleta de dados e análise de forma autônoma e orientada por seu professor. Ao final do bloco, espera-se que eles sejam capazes de empregar o conceito de classificação, reconhecer as diferentes características dos animais por meio da análise de imagens e classificá-los em grupos de acordo com suas características morfológicas e comportamentais, analisar animais vertebrados e invertebrados, reconhecendo suas semelhanças e diferenças e classificá-los segundo a presença ou ausência da coluna vertebral, reconhecer a diversidade presente no grupo dos artrópodes, classificar os insetos de acordo com suas características, classificar os vertebrados em cinco grupos distintos, relacionar características de seres do passado com os atuais e identificar características comuns a todos os animais classificados como mamíferos. Explore a imagem inicial, utilize os questionamentos propostos. Este momento é importante para sondar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e entender quais conceitos deverão ser aprofundados. O bloco forma uma sequência didática. Portanto, deve ser trabalhado na sequência das atividades apresentadas a fim de construir os conhecimentos propostos.

AULA 1 - PÁGINA 168

## ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS COMUNS

### Objetivo específico

- ▶ Identificar semelhanças gerais presentes em objetos e utilizá-las como critérios para esquematizar diferentes grupos, empregando assim o conceito de classificação.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Características e desenvolvimento dos animais.



### ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS COMUNS

Observe a imagem da estante de livros desta biblioteca.



- ▶ Você encontraria rapidamente um livro nessa estante?
- ▶ Como você organizaria os livros da imagem?

CLIQUE EM CONTINUAR

### Recursos necessários

- ▶ Objetos de diferentes formatos para montar conjuntos (tampas, botões, lápis, conchas, peças de lego, peças de quebra-cabeça, macarrão etc., com variação de tamanho, forma, cor etc. com o cuidado de ter dois ou mais objetos com pelo menos uma das características semelhantes.
- ▶ Recipientes para juntar os materiais.

### Orientações

Alguns dias antes, solicite aos alunos que, após o lanche, higienizem e guardem materiais como tampinhas, potes e embalagens. Crie um ou mais recipientes e deixe-os em local acessível para que eles possam depositá-los. Informe que esse material será utilizado na atividade seguinte.

Informe aos alunos que eles vão rever uma ideia já trabalhada de classificação dos animais. Explore a imagem do **caderno do aluno**, solicitando que, um por vez, eles descrevam a imagem com riqueza de detalhes e exponham sua opinião sobre a estante.

Estabeleça um diálogo com base nos seguintes questionamentos:

- ▶ Você encontraria rapidamente um livro nessa estante?
- ▶ O que você faria para melhorar a organização dos livros?

Permita que os estudantes exponham livremente as suas ideias a fim de levantar os conhecimentos prévios sobre o assunto. É possível que a turma tenha opiniões diversas: uma parte pode afirmar que ela está organizada e que conseguiria achar facilmente um livro, enquanto outra parte pode discordar. Caso isso ocorra, estimule um breve

## MÃO NA MASSA

Quais características podem ser utilizadas para classificar os objetos? Vamos descobrir algumas características que podem ser utilizadas para classificar os objetos nesta atividade.

Siga os passos abaixo:

1. Forme grupo com dois colegas.
2. O professor vai distribuir um conjunto de objetos para cada grupo.
3. Criem uma classificação para esses objetos de acordo com uma de suas características.
4. Desenhem a classificação dos objetos feita pelo grupo. Criem uma legenda com o nome dos grupos e as características dos objetos usadas para classificação.



Apresente para a sala os agrupamentos feitos, explique os critérios utilizados e converse com seu professor e os colegas:

- Vocês mudariam o nome de algum agrupamento que foi formado?
- Os critérios escolhidos pelos grupos foram adequados?
- Quais modificações poderiam ser feitas nos diferentes grupos formados?

CIÊNCIAS

**Classificar** significa **organizar os elementos em grupos** de acordo com os **característicos** que eles apresentam.

Ao classificar objetos, alimentos ou animais, os critérios são essenciais para ajudar a estabelecer as regras utilizadas na organização. Esses critérios precisam ser claros e ter relação direta com o que se deseja classificar.

A organização por classificação é utilizada em vários aspectos da vida, desde a organização de uma biblioteca, dos casos, dos zoológicos, dos medicamentos e até das pesquisas científicas, entre outros.

## RETOMANDO

Elabore uma resposta para a questão: "Por que é importante estabelecer critérios para classificar?"

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Agora converse com o professor e os colegas:

- Você considera que o hábito de classificar torna a nossa vida mais prática?

CIÊNCIAS

debate no qual eles possam expor os pontos de vista sobre o assunto e registre no quadro as posições favoráveis e as desfavoráveis à situação representada. Espera-se que os alunos proponham organizar os livros por cor, por tamanho ou, ainda, pela primeira letra do título; colocar etiquetas na prateleira indicando os assuntos etc. Esse é um momento relevante como avaliação diagnóstica, pois, ao conduzir os questionamentos, você terá uma visão sobre quais compreensões os alunos trazem a respeito do tema da atividade; sempre que mediar a atividade de contextualização, será possível observar como avançaram as compreensões e identificar aqueles que apresentam alguma dificuldade.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Para iniciar, questione a turma quais características podem ser utilizadas para classificar os objetos.

Deixe que os alunos compartilhem as opiniões e hipóteses sobre o tema. Nesse momento, estimule-os a pensar sobre esse assunto. Peça a um aluno que registre no quadro as hipóteses levantadas – elas serão úteis na seção Retomando, na qual serão confrontadas com o conteúdo estudado ao longo da vivência.

Divida os alunos em **grupos** e informe-os que a atividade consiste em organizar alguns objetos que serão distribuídos. Porém, para a organização, o grupo deverá definir alguns critérios. Entregue de 10 a 12 objetos variados para cada grupo, peça a eles que observem bem as

semelhanças e as diferenças e os organize em diferentes conjuntos. Assim, os alunos conseguirão organizá-los seguindo critérios como cor, tamanho, formato e material de fabricação. No decorrer da atividade, ande pela sala observando o trabalho dos alunos e não dê sugestões de como separá-los. Após a organização, peça que os grupos apresentem as formas de organização e classificação dos objetos e os critérios escolhidos.

- ▶ Vocês mudariam o nome de algum agrupamento que foi formado?
- ▶ Os critérios escolhidos pelos grupos foram adequados?
- ▶ Quais modificações poderiam ser feitas nos diferentes grupos formados?

Nesse momento é importante que você atue como mediador e organize as discussões. Para finalizar, pergunte se as mudanças foram adequadas e se houve melhoria na relação entre os itens agrupados e os critérios de cada grupo.

## RETOMANDO

### Orientações

Retome as hipóteses levantadas no início da atividade. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado até agora, comprovando-as ou não. Se as hipóteses levantadas não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Solicite que os alunos elaborem uma resposta para a questão "Por que é importante utilizar critérios para classificar?". Cite situações do nosso cotidiano em que utilizamos

## OS INVERTEBRADOS: PERNAS, ANTENAS, ASAS E EXOESQUELETO

Leia as quadrinhas e observe as imagens a seguir:

“ Não tenho medo do homem  
Nem do roncô que ele tem  
O besouro também ronca  
Mas se vê, não é ninguém.”



“ Você diz que sabe muito.  
Borboleta sabe mais.  
Anda de pernas para cima,  
Coisa que você não faz.  
[...]

“ Você me mandou contar.  
Pensando que eu não sabia.  
Eu sou como a cigarrta.  
Carito sempre, todo dia.”



Converse com o professor e os colegas de sala:

- Que animais são citados nas quadrinhas?
- Como é o corpo desses animais?
- Eles possuem pernas, antenas e asas?

CIÊNCIAS

## MÃO NA MASSA

Pense sobre os animais invertebrados citados nas quadrinhas e responda: quais características diferenciam o corpo dos animais invertebrados?

Você já sabe que eles não têm coluna vertebral e o corpo deles é bastante diversificado. Esses animais vivem em ambientes aquáticos e terrestres. Conheça algumas diferenças entre o corpo dos animais invertebrados realizando a atividade a seguir.

Vamos analisar os animais invertebrados? Siga os passos abaixo.

1. Forme dupla com um colega.
2. Recorte as figuras do material complementar que está no anexo da página A3.
3. Leia as informações a seguir sobre os animais invertebrados.
4. Analise as figuras e, com base nas informações, classifique os invertebrados de acordo com as características do corpo.
5. Quando o professor autorizar, cole as figuras nos espaços reservados.

A formiga, que é um animal invertebrado, tem seis pernas e duas antenas. Outros animais desse grupo, como o mosquito, além de seis pernas e um par de antenas, também possuem asas. Eles são chamados de **insetos**.



Esses animais possuem um esqueleto na parte externa do corpo, que tem a função de proteção, chamado **exoesqueleto**.

CIÊNCIAS

a classificação, leve os alunos a imaginar o supermercado e como seria sem a classificação de itens. Converse sobre o tempo que se levaria para identificar e comprar os produtos necessários; a ideia é que eles compreendam que essa prática faz parte do cotidiano. Finalize a atividade comentando que o conteúdo estudado abordou a importância da classificação, os critérios utilizados para classificar diferentes grupos e que na próxima atividade veremos os critérios utilizados na classificação dos animais.

Variação: o trabalho com essa temática pode ser complementado com a visita a uma biblioteca, preparando uma simples entrevista sobre como os livros estão classificados. Essa ação pode enriquecer e fixar melhor o conceito de classificação por critérios.

AULA 2 - PÁGINA 171

## OS INVERTEBRADOS: PERNAS, ANTENAS, ASAS E EXOESQUELETO

### Objetivo específico

- ▶ Identificar características externas que diferenciam o corpo dos animais invertebrados.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Características e desenvolvimento dos animais.

### Recursos necessários

- ▶ Figuras de animais recortadas de revistas ou jornais;
- ▶ Tesoura com pontas arredondadas;
- ▶ Cola.

### Orientações

Solicite aos alunos que tragam revistas, jornais e outros materiais com imagens que possam ser recortados. Você pode pegar algumas na internet, imprimi-las e recortá-las para distribuir aos alunos a fim de enriquecer a atividade proposta na seção Mão na massa.

Leia o título da atividade para a turma e relembre, brevemente, o conteúdo da atividade anterior sobre os animais de jardim. Essa proposta pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa. As quadrinhas, também chamadas de quartetos, são compostas por quatro versos e rimas simples e fazem parte da tradição oral de um povo. Você pode acessar essas e outras no *site* da Fundação Oswaldo Cruz, na página *Insetos na cultura brasileira*.

Se tiver a disponibilidade de recursos audiovisuais com acesso à internet, coloque as quadrinhas para os alunos ouvirem. Se não for possível, realize a leitura com a turma. Pergunte se eles conhecem algumas delas e trabalhe com os questionamentos disponíveis no material:

- ▶ Que animais são citados nas quadrinhas?
- ▶ O que esses animais têm em comum?
- ▶ Como é o corpo desses animais? Eles possuem pernas, antenas e asas?

Permita aos alunos que exponham livremente as ideias a fim de levantar os conhecimentos prévios da turma sobre o assunto. Não é necessário chegar às respostas exatas. Por meio da mediação do professor, a turma deve levantar hipóteses e refletir sobre o tema. Nas quadrinhas são citados

Cole as figuras de dois animais invertebrados que têm o corpo com as características descritas no texto.

Animais invertebrados, como o **escorpião**, têm oito pernas. Eles não possuem antenas nem asas. O corpo deles também é protegido pelo exoesqueleto. Cole a figura de um animal invertebrado que tem o corpo com as características descritas no texto.



**CINEMA**

Animais invertebrados, como o **caranguejo**, têm dez pernas e quatro antenas. Esses animais são aquáticos, como a maioria desse grupo. Eles também possuem exoesqueleto. Cole a figura de um animal invertebrado que tem o corpo com as características descritas no texto.



Animais invertebrados, como a **centopéia**, têm muitas pernas e duas antenas. O corpo desses animais é alongado e eles também possuem exoesqueleto. Cole a figura de um animal invertebrado que tem o corpo com as características descritas no texto.



**CINEMA**

o besouro, a borboleta e a cigarrta. Esses animais são todos invertebrados, mas têm o corpo bastante diversificado. Explore com a turma as imagens disponíveis no material. Oriente a observação em relação à presença de pernas, antenas e asas. Os besouros têm dois pares de asas, um bastante resistente, que fica na parte externa (o que, na imagem, aparece fechado) e um mais delicado, usado para voar.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Questione a turma sobre as características que diferenciam o corpo dos animais invertebrados. Estimule-os a pensar sobre esse assunto e registre no quadro as hipóteses levantadas.

Comece lendo o texto informativo sobre os animais invertebrados disponível no **caderno do aluno**. Em seguida, convide os alunos para realizar a atividade, primeiramente, em **duplas**. Solicite que recortem as figuras do material complementar (anexo da página A3 do **caderno do aluno**) e, em seguida, leiam as informações sobre os animais invertebrados disponíveis no material. Os animais invertebrados apresentados nesta atividade representam os artrópodes, o maior grupo de seres vivos. Eles ainda são distribuídos em quatro grupos: insetos, aracnídeos, crustáceos e miriápodes, na ordem em que são apresentados no **caderno do aluno**. Existem muitas classificações para os animais invertebrados. Porém,

nesse momento, é importante que os alunos reconheçam apenas que eles têm diferentes características corporais. Peça que a turma faça análises atentas em relação ao número de pernas, a presença ou ausência de antenas e a quantidade, a presença ou ausência de asas.

Destaque que todos os invertebrados apresentados possuem exoesqueleto. Por fim, eles devem analisar as figuras e, com base nas informações, classificar os animais de acordo com as características do corpo. Peça às duplas que compartilhem as respostas com toda a turma. Promova a interação entre os alunos para que analisem e avaliem as respostas dos colegas. Esse momento caracteriza-se como avaliação por pares, pois o diálogo promovido levará os alunos a observar a classificação feita pelos colegas e emitir opiniões, tornando-os corresponsáveis no processo de aprendizagem e fornecendo indícios para o professor sobre como a turma está evoluindo. Então, autorize-os a colar as figuras nos espaços reservados. A ordem das figuras é, respectivamente: pulga e abelha, aranha, camarão e piolho de cobra.

## RETOMANDO

### Orientações

Retome as hipóteses iniciais. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado ao longo da atividade, comprovando-as ou não. Se não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando

Preencha o diagrama com informações sobre as características do corpo dos animais invertebrados.

INVERTEBRADOS CARACTERÍSTICAS				
	Abelha	Aranha	Camarão	Piolho-de-coba
Pernas				
Asas				
Antenas				
Exoesqueleto				

Agora, converse com o professor e os colegas de sala:  
 O corpo de todos os animais invertebrados é igual?

100 CONCORDA

## CLASSIFICAÇÃO DOS VERTEBRADOS

Leia o texto e observe a imagem a seguir:

### Você conhece o macaco bugio?

O macaco bugio é um animal vertebrado que vive em florestas do nosso país. Ele possui o corpo coberto por pelos de cor marrom-avermelhada. Uma das principais características desse animal é a voz, rouca e forte, que pode ser ouvida à longa distância.

O período de gestação do macaco bugio dura, aproximadamente, cinco meses, com o nascimento de apenas um filhote por vez.

A fêmea produz leite e alimenta o filhote. Quando o filhote para de mamar, ele acompanha a bando de macacos bugios adultos em busca de alimentos. A alimentação desse macaco é composta basicamente de frutos.



Converse com o professor e os colegas de sala:

- Quais características do macaco bugio são apresentadas no texto?
- Você acha que todos os animais vertebrados apresentam essas características?
- Qual característica pode ser usada para classificar os animais vertebrados em diferentes grupos? Explique.

100 CONCORDA

o que foi aprendido. Para sistematizar o aprendizado, solicite aos estudantes que preencham o mapa conceitual proposto no **caderno do aluno** com informações sobre as características do corpo dos animais invertebrados. Eles devem preencher o diagrama com as características relacionadas ao número de pernas; à presença ou ausência de antenas e asas e a quantidade de cada uma; e à presença de exoesqueleto. Caminhe entre os alunos e faça as intervenções necessárias para que preencham corretamente o diagrama. Finalize questionando se o corpo de todos os invertebrados é igual. Comente que a próxima atividade dará continuidade à identificação de características do corpo dos animais invertebrados.

### AULA 3 - PÁGINA 176

## CLASSIFICAÇÃO DOS VERTEBRADOS

### Objetivo específico

- Reconhecer as principais características utilizadas para classificar os animais vertebrados em cinco grupos: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

### Objeto de conhecimento

- Características e desenvolvimento dos animais.

### Recursos necessários

- Tesoura com pontas arredondadas;

- Cópias das cartas do material complementar deste caderno, uma para cada dupla de alunos (anexos das páginas A19 a A27).

### Orientações

Leia o título da atividade para os alunos. Explique que, nesta aula, eles vão conhecer a classificação dos animais vertebrados. Relembre que a atividade anterior abordou as formas de alimentação dos insetos. Retome o conceito de animais vertebrados. Leia com os alunos o texto que contém informações sobre o macaco bugio e explore a imagem dele. Em seguida, converse com a turma com base nas seguintes questões:

- Quais características do macaco bugio são apresentadas no texto?
- Você acha que todos os animais vertebrados apresentam essas características?
- Qual característica pode ser usada para classificar os animais vertebrados em diferentes grupos? Explique.

Permita aos alunos que exponham livremente as suas ideias a fim de levantar os conhecimentos prévios da turma sobre o assunto. Não é necessário que eles cheguem às respostas exatas. Por meio da sua mediação, a turma deve expor livremente as ideias, levantar hipóteses e refletir sobre o tema. O texto apresenta várias características do macaco bugio, como presença de coluna vertebral (animal vertebrado), ambiente em que vive, cobertura do corpo, a voz rouca e forte, período de gestação, número de filhotes por gestação, produção de leite pela fêmea e hábitos alimentares. Espera-se que os alunos reconheçam

Pense nos diferentes animais vertebrados: como eles são classificados? Vamos realizar um jogo para aprender sobre essa classificação dos animais vertebrados! Siga os passos abaixo.

**Atenção!**

Este jogo é uma adaptação do jogo da memória tradicional. O objetivo é formar pares de cartas com a imagem do animal e as informações sobre eles. Vence o jogo o participante que formar mais pares.

1. Recorte as cartas do material que seu professor vai distribuir.
2. Forme dupla com um colega.
3. Embaralhem as cartas e espalhem na mesa com as imagens e informações viradas para baixo.
4. Decidam entre vocês quem inicia a jogo.
5. O primeiro jogador vira duas cartas.
6. Caso uma delas seja a imagem do animal e a outra as informações sobre ele, ele pega as cartas e forma um par. O mesmo jogador vira duas cartas novamente.
7. Caso não sejam a imagem e as respectivas informações, ele vira as cartas com as informações para baixo e passa a vez para o próximo jogador.
8. O jogo termina quando acabarem as cartas da mesa.

Agora, utilizem as informações das cartas e, na tabela a seguir, marquem um X nas características presentes em cada grupo de animais vertebrados.



116 ANIMAIS

	Aspectos sobre a Reprodução		Características externas			Respiração			
	Ovos	Desenvolvimento dentro do útero	Produção de leite	Escamas	Pele lisa	Pele com placas, escamas ou escudões	Peixes	Branquias	Pulmões
Peixes									
Anfíbios									
Répteis									
Aves									
Mamíferos									

Os animais vertebrados são classificados em cinco grupos: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Os peixes são animais aquáticos que se locomovem nadando. A maioria deles utiliza os nadadeiras para locomoção e tem o corpo coberto de escamas. São exemplos de peixes: o tubarão, o cavalo-marinho e a piranha.

Os anfíbios podem viver em ambientes aquáticos e em ambientes terrestres.

O ambiente aquático compreende a primeira parte do desenvolvimento dos anfíbios, quando eles ainda são filhotes. Nesse ambiente, os anfíbios nadam.



O cavalo-marinho é um peixe que vive no mar.

117 ANIMAIS

que os vertebrados apresentam diferentes características, como o ambiente em que vivem, o modo de locomoção, o tipo de cobertura do corpo etc. A principal característica que pode ser usada para classificar os animais vertebrados em diferentes grupos é o tipo de cobertura do corpo e, no caso dos mamíferos, a produção de leite pela fêmea.

**Orientações**

Questione a turma sobre como os animais vertebrados são classificados. Nesse momento, deixe que os alunos compartilhem os conhecimentos sobre o tema e levantem hipóteses a respeito da questão.

Comece convidando os alunos a realizar um jogo para aprender sobre a classificação dos animais vertebrados. Preparação: tire cópias das cartas disponíveis no material complementar (anexos das páginas A19 a A27), calculando um jogo de cartas para cada **dupla** de alunos. Se possível, plastifique o material para que tenha maior durabilidade. Peça que recortem para montar um joguinho. Antes da brincadeira, solicite que leiam atentamente as informações das cartas e observem que todos os animais representados são vertebrados. Oriente-os a embaralhar as cartas e espalhá-las na mesa com as imagens e informações viradas para baixo. Por fim, eles devem decidir entre eles quem inicia o jogo – uma adaptação do jogo da memória tradicional. Aqui, o objetivo é formar pares de

cartas com a imagem do animal e as respectivas informações sobre ele; vence o jogo quem formar mais pares.

Ao término do jogo, oriente as duplas a preencher a tabela com base nas informações das cartas, marcando um X nas características presentes em cada grupo de animais vertebrados. Em seguida, reproduza a tabela no quadro e organize os alunos em semicírculo para que as duplas compartilhem a forma como a preencheram. Com base nas respostas das duplas, dialogue com a turma verificando se a tabela foi preenchida corretamente. Promova a interação entre os alunos a fim de que analisem e avaliem o preenchimento da tabela realizado pelos colegas. Esse momento caracteriza-se como avaliação por pares, pois o diálogo promovido levará os alunos a observar a opinião dos colegas e emitir opiniões, tornando-os corresponsáveis no processo de aprendizagem e fornecendo indícios para o professor sobre como a turma está evoluindo no aprendizado. Enquanto os alunos compartilham as respostas, preencha a tabela do quadro para que eles façam a conferência e as correções necessárias na tabela do material. A turma deve resgatar os conhecimentos sobre a forma de nascer dos animais, a cobertura da pele e os tipos de respiração. Finalize lendo o texto sobre a classificação dos vertebrados. Explique sobre os peixes, os anfíbios, os répteis, as aves e os mamíferos. Explore os exemplos e as imagens sobre esse conteúdo. Destaque as diferenças entre os animais pertencentes a cada grupo. O texto vai abordar o ambiente em que vivem, o modo de locomoção e o tipo de cobertura do corpo desses animais.

O ambiente terrestre é usado por eles na fase adulta. Quando adultos, os anfíbios podem nadar e saltar.

Os anfíbios apresentam pele fina e úmida.

Os sapos, as rãs e as pererecas são exemplos de anfíbios.

Existe um anfíbio que vive em ambiente terrestre e se locomove rastejando: a cobra-cega.

Os répteis podem viver em ambientes aquáticos ou terrestres. Esses animais podem se locomover nadando como as tartarugas marinhas, rastejando como as serpentes ou andando como os jacarés.

As tartarugas marinhas e os jabutis têm o corpo coberto por uma carapaça, as serpentes por escamas e os jacarés por placas duras.



As pererecas conseguem subir em árvores.



O jabuti tem o corpo coberto por uma carapaça e se locomove caminhando.

120 CIÊNCIAS

As aves são animais terrestres e a maioria pode voar. Elas têm o corpo coberto de penas. As aves também apresentam asas e pernas. São exemplos de aves que voam: o coruja, o Tucano e o arara. São exemplos das que não voam: a galinha, o pinguim e o ema.

Os mamíferos podem viver em ambientes aquáticos ou terrestres, podendo se locomover nadando, caminhando ou voando. Esses animais têm o corpo coberto de pelos e alimentam os filhotes com o leite produzido pela fêmea. São exemplos de mamíferos: o baleia, o macaco, o ser humano e o morcego.



O jacaré também pode se locomover nadando.



A cobra-cega não possui membros, como as serpentes.



A ema é a maior ave brasileira e não voa.



O morcego é um mamífero que se locomove voando.

120 CIÊNCIAS

## RETOMANDO

### Orientações

Retome as hipóteses levantadas inicialmente. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado ao longo da atividade, comprovando-as ou não. Se as hipóteses levantadas não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Para sistematizar o aprendizado, oriente os alunos a escrever o nome de três animais de acordo com a classificação dos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Finalize a vivência questionando os alunos sobre quais características fazem com que os mamíferos sejam classificados nesse grupo.

## RETOMANDO

Escreva o nome de três animais de acordo com a classificação dos vertebrados.

Peixes:

---

---

Anfíbios:

---

---

Répteis:

---

---

Aves:

---

---

Mamíferos:

---

---

Agora, converse com o professor e os colegas de sala:

- Quais características fazem com que os mamíferos sejam classificados nesse grupo?

120 CIÊNCIAS

## 2

# OS ASTROS NO CÉU

## HABILIDADE DO DCRC

EF03CI08

Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

### Sobre a proposta

Este bloco de atividades está organizado de forma que você possa trabalhar com seus alunos a identificação de astros no céu e a relação deles com os períodos diários (dia/noite) e fenômenos climáticos (estações do ano). Ao final, espera-se que eles sejam capazes de identificar os diferentes astros e os movimentos de rotação e translação da Terra com a ocorrência dos dias e noites e das estações do ano, respectivamente. Este bloco forma uma sequência didática. Portanto, deve ser trabalhado na sequência de aulas apresentadas, a fim de construir os conhecimentos propostos.

AULA 1 - PÁGINA 182

## IDENTIFICANDO ASTROS

### Objetivo específico

- ▶ Identificar os diferentes astros (Sol, Lua, estrelas e planetas) visíveis no céu durante o dia e à noite.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Observação do céu.

### Recursos necessários

- ▶ Cartões 10 cm x 15 cm feitos com cartolina azul-escuro (um para cada grupo de quatro alunos).
- ▶ Cartões 10 cm x 15 cm de acetato transparente (opções: papel celofane, radiografias antigas clarificadas na água sanitária ou cartolina branca), um para cada grupo de quatro alunos.
- ▶ Cartolina ou papel pardo.
- ▶ Lápis de cor branca.
- ▶ Cola colorida (azul-clara, branca e amarela).
- ▶ Canetas hidrocor ou esferográficas.
- ▶ Fita adesiva.
- ▶ Equipamento para reprodução de áudio e vídeo.

### Para saber mais

- ▶ The Known Universe by AMNH. (American Museum of Natural History, 2010). Vídeo disponível em: [youtube.com/c/AmericanMuseumofNaturalHistory](https://youtube.com/c/AmericanMuseumofNaturalHistory). Acesso em: 13 dez. 2020.
- ▶ PALAVRA CANTADA. *Trilhares*, de Paulo Tatit e Edith Derdyk. Faixa do DVD Palavra Cantada – 10 anos.



Palavra cantada oficial. Disponível em: [youtube.com/PalavraCantadaOficial](https://youtube.com/PalavraCantadaOficial).

- ▶ PINHEIRO, Tatiana. *Quais planetas podem ser vistos da Terra a olho nu e como posso diferenciá-los de estrelas?* Disponível em: [novaescola.org.br](https://novaescola.org.br). Acesso em: 13 dez. 2020.

### Orientações

Leia o título da atividade para os alunos. Verifique se sabem o significado da palavra astros (corpos celestes que se encontram no espaço sideral, como estrelas, planetas, a Lua, cometas e asteroides, entre outros). Comente que eles vão identificar os diferentes astros visíveis no céu de dia e à noite. Em seguida, organize-os em semicírculo e realize a leitura de quatro versos da letra da música “Trilhares”, da dupla Palavra Cantada (a letra completa pode ser encontrada na internet).

Se houver disponibilidade de recursos audiovisuais, como projetor de imagem e computador ou celular com acesso à internet, exiba o vídeo da música “Trilhares” para os alunos.

Após a apresentação, trabalhe com a questão do **caderno do aluno**:

- ▶ Quais astros podem ser vistos no céu de dia? E à noite? Em seguida, adicione os seguintes questionamentos:
- ▶ Além dos astros, qual é a diferença entre o céu durante o dia e à noite?
- ▶ O que acontece com as estrelas no céu durante o dia?
- ▶ É possível visualizar planetas no céu? Se sim, em que momento?
- ▶ O que acontece com a Lua no céu durante o dia?

É possível que os alunos citem o Sol como algo que pode ser visto no céu durante o dia e as estrelas e a Lua como corpos celestes que podem ser vistos à noite. É provável também que citem as nuvens. Nesse caso, utilize uma folha de cartolina ou papel pardo para escrever as hipóteses. Não os corrija nesse momento. Depois, na seção Retomando, confronte-as com o conteúdo estudado ao longo da vivência, comprovando-as ou não. Esse momento será repetido em todas as atividades do bloco e é relevante como avaliação diagnóstica, pois, ao conduzir os questionamentos, você terá uma visão sobre quais compreensões os alunos trazem a respeito do tema da aula e será possível observar, sempre que mediar a atividade de contextualização, como eles avançaram e identificar aqueles que apresentam alguma dificuldade.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Ainda em semicírculo, leia as questões iniciais do **caderno do aluno**. Utilize a segunda pergunta para conversar com eles sobre as nuvens que podem ser vistas no céu durante o dia e à noite e leve-os a pensar sobre o motivo de elas estarem presentes no céu. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada na primeira parte da atividade e escreva as respostas, que devem ser lembradas no momento da sistematização.

Organize os alunos em **grupos** com quatro integrantes. Explore as imagens e as questões do **caderno do aluno**, destacando as características do céu em diferentes períodos do dia e os astros que são possíveis de serem visualizados nesses períodos. Juntos, identifiquem, devido à clareza do céu, que as duas primeiras fotos foram tiradas de dia e as duas últimas à noite, devido à escuridão do céu. Nas fotos tiradas de dia, eles devem identificar o Sol na primeira foto e, na segunda, a Lua. Nas tiradas à noite, devem identificar as estrelas na primeira e, na segunda, é provável que identifiquem somente a Lua. Mostre a eles o planeta Vênus e explique que esse é o planeta mais próximo da Terra, por isso é possível enxergá-lo a olho nu. Em seguida, oriente-os a preencher a tabela disponível no **caderno do aluno**.

Se houver disponibilidade de recursos audiovisuais, como projetor de imagem e computador ou celular com acesso à internet, exiba parte do vídeo (até 2 min 35 s) produzido pelo Museu Americano de História Natural, apresentando imagens do planeta Terra, do Sol, de outros planetas e de algumas constelações, e o vídeo *A importância do Sol*, que fala sobre a relação desse astro com os seres vivos e sobre as estações do ano.

Mantenha os grupos da atividade anterior. Entregue um cartão de acetato transparente para cada grupo e solicite aos alunos que desenhem com a cola colorida os astros que podem ser vistos no céu durante o dia. Ao finalizarem os desenhos, oriente-os a colocá-los para secar. Em seguida, entregue um cartão de cartolina azul-escuro para

**MÃO NA MASSA**

Pense nos astros que vemos no céu durante o dia e à noite e responda às perguntas:

- Além dos astros, o que mais podemos observar no céu?
- Por que não conseguimos ver todos os astros de uma só vez?

Para responder a essas perguntas, você vai fazer uma atividade com a turma.

Forme um grupo com mais três colegas, leia o texto e observe as imagens a seguir.

**O Sol é uma estrela. Ele emite luz e calor.**

A luz e o calor do Sol são essenciais para que haja vida na Terra, seja ela animal ou vegetal. As plantas utilizam a luz para realizar fotossíntese (meio pelo qual produzem o próprio alimento). Os seres humanos precisamos do sol para obter a vitamina D (essencial para manter o equilíbrio mineral no corpo e do sistema imunológico). A temperatura na Terra também é ideal para a vida, graças à distância que ela está do Sol.

Ao observar o Sol, ele parece bem maior do que as outras estrelas que visualizamos à noite. Isso acontece porque ele é a estrela mais próxima do planeta Terra.

Durante o dia, mesmo estando presentes, não é possível visualizar outros astros no céu por causa da luz do Sol.

Algumas vezes é possível ver a Lua. Observe a segunda imagem. Quando o sol se põe, dá lugar à noite.

**OBJETIVOS**

cada grupo e solicite que desenhem com o lápis de cor branca, ou de cores claras, os astros que podem ser vistos no céu à noite. Oriente-os a complementar o desenho do cartão azul com uma casa, uma árvore ou uma montanha, por exemplo.

Finalizados os desenhos, peça que sobreponham os cartões, com o transparente por cima, e passem fita adesiva nas laterais. Diga aos alunos que observem atentamente os cartões e compartilhem o resultado da atividade com outro grupo, observando semelhanças e diferenças entre os cartões. Circule pela sala e observe como eles interagem e se conseguem contribuir para a aprendizagem uns dos outros. Intervenha quando perceber que os grupos não conseguem interagir de forma construtiva, indicando soluções. Para finalizar esta parte da vivência, proponha um diálogo com a turma a partir das questões a seguir.

- ▶ Que astros foram desenhados no cartão que representa o céu de dia?
- ▶ Que astros foram desenhados no cartão que representa o céu à noite?
- ▶ Quando colocamos o cartão que representa o dia em cima do cartão que representa a noite, conseguimos ver as estrelas?
- ▶ Por que, mesmo estando no céu, não conseguimos ver as estrelas durante o dia?
- ▶ Por que só conseguimos visualizar a olho nu planetas como Vênus e Marte no céu?

Durante o dia, é possível visualizar no céu os estrelas (primeira imagem), a Lua e alguns planetas. Observe a Lua e o planeta Vênus na segunda imagem.



Agora, converse com os seus colegas sobre as questões a seguir.

- ▶ As fotos foram tiradas durante o dia ou à noite? Explique.
- ▶ Quais estrelas você consegue identificar nas fotos tiradas durante o dia? E nas fotos tiradas à noite?
- ▶ Na sua opinião, em que período fica mais quente, durante o dia ou durante a noite? Por quê?
- ▶ Na sua opinião, sem a luz do Sol, seria possível viver na Terra?
- ▶ Se a Terra estivesse muito longe do Sol, como seria a temperatura aqui? E se estivesse muito próxima?

188 CIÊNCIAS

Agora, preencha o tabela abaixo com as informações levantadas.

Períodos do dia	Dia	Noite
Cor do céu		
Astros que podemos ver		
Astros que não podemos ver		

Mantenha o grupo da atividade anterior.

O professor vai distribuir um cartão transparente para cada grupo, no qual vocês devem desenhar com cola colorida os astros que podem ser vistos no céu durante o dia.

Em seguida, o professor vai distribuir um cartão azul-escuro, no qual vão desenhar, com o lápis de cor branco, os astros que podem ser vistos no céu à noite.

Lembre-se: no trabalho em grupo, é preciso ter organização, respeito e colaboração entre os colegas!

### RETOMANDO

Faça um desenho representando as frases a seguir:

- ▶ Durante o dia não é possível visualizar as estrelas no céu.



188 CIÊNCIAS

- ▶ É possível visualizar a Lua no céu durante o dia? Por quê?

Encaminhe a atividade seguinte distribuindo aos grupos um cartão de acetato transparente (pode ser substituído por papel celofane transparente, radiografias antigas clarificadas na água sanitária ou cartolina branca). Se utilizar papel celofane, o desenho pode ser feito com canetas hidrocor; no caso de acetato ou radiografia, será preciso cola colorida ou canetas esferográficas.

Com base nos conhecimentos construídos na primeira atividade, os alunos já devem conseguir responder, principalmente, as três últimas indagações. Se algum deles apresentar dificuldades, retome o conteúdo abordado na atividade 1. Para as demais questões propostas, deixe que os alunos compartilhem livremente as opiniões e hipóteses sobre o assunto. Retome a folha de cartolina ou papel pardo da primeira parte da atividade para escrever as hipóteses sobre essas questões.

### RETOMANDO

#### Orientações

Para finalizar, retome as hipóteses levantadas inicialmente, escritas na cartolina ou no papel pardo, e resgate as questões do início da atividade. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado ao longo da vivência, comprovando-as ou não. Se as hipóteses levantadas não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido.

Solicite, então, que façam os desenhos da segunda atividade do **caderno do aluno**. Os trabalhos produzidos podem ficar expostos na sala. Finalize comentando que o conteúdo estudado abordou os astros e que a próxima atividade vai tratar especificamente de astros que podem ser vistos à noite. Peça aos alunos que observem o céu à noite e façam anotações sobre as suas percepções para a próxima vivência.

#### AULA 2 - PÁGINA 186

## OS DIAS E AS NOITES

#### Objetivo específico

- ▶ Relacionar o movimento de rotação da Terra à formação dos dias e das noites.

#### Objeto de conhecimento

- ▶ Observação do céu.

#### Recursos necessários

- ▶ Globo terrestre.
- ▶ Bolas de isopor de tamanho médio (uma para cada dupla).
- ▶ Palitos de churrasco (um para cada dupla).
- ▶ Canetas hidrocor.
- ▶ Lanterna.
- ▶ Massa de modelar.
- ▶ Equipamento para reprodução de áudio e vídeo (opcional).

▶ Durante o dia é possível visualizar a Lua no céu.



▶ Em casa, observe o céu durante a noite e faça anotações sobre as suas percepções para a próxima aula.

Agora converse com o professor e os colegas:

▶ O céu é igual todos os noites?

**OS DIAS E AS NOITES**

Ao longo do dia, é possível visualizar o Sol no céu. Quando termina o dia, isso não é mais possível. Então, começa a noite e é possível visualizar outras estrelas e a Lua, quando não está na fase conhecida como lua nova.

Converse com o professor e os colegas de sala:

- ▶ Quais são as características do dia? E as da noite?
- ▶ Como você imagina que ocorrem os dias e as noites?

CIÊNCIAS

**MÃO NA MASSA**

Pense no céu durante o dia e à noite.

▶ Como ocorrem os dias e as noites?

Leia o letra da música a seguir.

“A terra é uma bola grande, muito grande  
Onde as mais incríveis histórias acontecem  
Terra redonda, terra bailarina  
Que gira em torno do Sol e de si mesma  
E enquanto ela gira  
É noite  
É dia  
É noite  
É dia  
Bola bailarina  
Terra azul  
Bola bailarina  
Terra azul”

De acordo com a letra da música, quais são os movimentos da Terra?



CIÊNCIAS

**Para saber mais**

- ▶ Toy Story 3. Bonus Feature Preview “Day & Night” (Pixar, 2014). Vídeo disponível em: [youtube.com/pixar](https://www.youtube.com/pixar). Acesso em: 13 dez. 2020.

**Orientações**

Leia o título da atividade para os alunos e comente que eles vão aprender como ocorrem os dias e as noites. Em seguida, organize-os em semicírculo e inicie uma discussão com a turma com as questões do **caderno do aluno**.

- ▶ Quais são as características do dia?
- ▶ Quais são as características da noite?
- ▶ Como você imagina que ocorrem os dias e as noites?

Se houver disponibilidade de recursos audiovisuais, como projetor de imagem e computador ou celular com acesso à internet, exiba o vídeo sobre dia e noite, indicado nos Recursos necessários.

É possível que os alunos citem características como claro e a possibilidade de visualizar o Sol no céu, para as características do dia; e escuro e a possibilidade de visualizar a Lua e as estrelas no céu, para as da noite. Atente para as respostas dos alunos, pois esse conteúdo foi estudado anteriormente a essa sequência. Para a última questão proposta, deixe que os alunos compartilhem livremente suas opiniões e hipóteses sobre o assunto. Não os corrija neste momento. Esta também é uma ocasião oportuna para o levantamento de hipóteses sobre o tema, podendo ser utilizada uma folha de cartolina ou papel pardo para escrever as hipóteses levantadas. Depois, na seção Retomando, confronte essas hipóteses

com o conteúdo estudado ao longo da atividade, comprovando-as ou não.

**MÃO NA MASSA**

**Orientações**

Leia a questão inicial do **caderno do aluno** e deixe que os alunos compartilhem seus conhecimentos sobre o tema. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada na atividade anterior para escrever as hipóteses levantadas.

Organize os alunos em semicírculo e realize a leitura do texto introdutório da letra da música “Bola bailarina”, da compositora Thelma Chan. Você pode iniciar a leitura e solicitar aos alunos que, alternadamente, leiam pequenos trechos. Em seguida, inicie um diálogo com a turma a fim de trabalhar o conteúdo abordado na letra da música. Para isso, faça os questionamentos a seguir.

- ▶ De acordo com a letra da música, o que é a “bola bailarina”?
- ▶ Por que, na letra da música, o nosso planeta é chamado de “bola bailarina”?
- ▶ Depois, juntamente com a turma, responda à questão apresentada no **caderno do aluno**.
- ▶ De acordo com a letra da música, quais são os movimentos da Terra?

Ainda em semicírculo, apresente aos alunos o globo terrestre (caso não tenha um, tente fazer um com uma bola

A Terra gira em torno de si mesma. Esse movimento dá origem aos dias e às noites e é chamado de rotação. Veja.



À medida que a Terra gira, uma parte dela recebe luz do Sol: é dia. Enquanto isso, o lado oposto da Terra não recebe luz do Sol: é noite.

Vamos entender como ocorrem os dias e as noites?  
Siga os passos abaixo:

1. Forme dupla com um colega. O professor vai distribuir uma bolinha de isopor espetada em um palito de churrasco e um pedaço de massa de modelar para cada dupla.
2. O professor vai organizar uma fila com as duplas e segurar uma lanterna depois de apagar as luzes da sala.
3. Um de vocês deve colocar a bolinha na frente da lanterna enquanto o outro deve marcar na bolinha, com a caneta hidrocor preta, o contorno que está iluminado.
4. Depois que todas as duplas realizarem a atividade, o professor vai acender as luzes.
5. Pintem a área da bolinha que estava iluminada com a caneta hidrocor amarela.
6. Em seguida, façam uma bolinha com a massa de modelar e coloquem na localização do Brasil. Para isso, observem o globo terrestre. Novamente, o professor vai organizar a fila e apagar a luz.
7. Girem a bolinha e observem o que acontece com a parte que foi colorida de amarelo.

100 CONTEÚDO

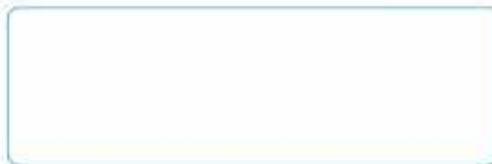
Agora, converse com seu colega sobre as questões a seguir e preencha a tabela.

O que a bolinha de isopor representa?	
O que a lanterna representa?	
A bolinha toda conseguiu ficar iluminada ao mesmo tempo? Por quê?	
O que aconteceu com a parte pintada quando giramos a bolinha?	
E com a parte não pintada?	
O que podemos concluir sobre esse movimento da Terra?	

Compartilhe com os colegas dos outros grupos os registros e ouça atentamente a apresentação dos registros deles.



Faça um desenho do movimento da Terra em torno de si mesma. Represente em seu desenho como ocorrem os dias e as noites.



Agora converse com o professor e os colegas:

- Os movimentos da Terra podem ser percebidos de alguma forma?
- Quanto tempo dura a passagem do dia para a noite?

100 CONTEÚDO

de isopor ou com papel machê; você encontra tutoriais na internet) e apresente as perguntas a seguir.

- ▶ Vocês conhecem esse objeto?
- ▶ O que ele representa?
- ▶ Qual é a sua forma?
- ▶ Onde está localizado o Brasil no globo terrestre? (Neste momento, faça uma marcação da localização do Brasil, colocando uma bolinha de massa de modelar no local.)
- ▶ Observando o Brasil, identifique onde está o nosso estado?

Após o diálogo, deixe que todos os alunos manipulem o globo.

Para a realização da próxima atividade, inicialmente trabalhe com o texto e a imagem do **caderno do aluno**. Depois, peça aos alunos que formem **duplas**, entregue uma bolinha de isopor espetada em um palito de churrasco para cada **dupla**. Em seguida, prepare a sala: se tiver cortinas, feche-as, pois, quanto mais escura a sala ficar, melhor será a observação da representação do fenômeno estudado. Faça uma fila com as duplas. Apague as luzes, acenda a lanterna e instrua um dos alunos da dupla a colocar a bolinha na frente da lanterna e o outro a marcar na bolinha o contorno que está iluminado, com a caneta hidrocor preta. Depois, oriente o aluno que está segurando a bolinha a girá-la em torno de si mesma para representar o movimento de rotação da Terra. Não se esqueça de comentar sobre o eixo inclinado da Terra. Quando todos fizerem a atividade, acenda as luzes.

Oriente as **duplas** a pintar a área da bolinha que estava iluminada com a caneta hidrocor amarela. Depois, a fazer uma bolinha com a massa de modelar e colocar na localização do Brasil. Para isso, peça que observem o globo terrestre. Ajude-os nessa localização.

Em seguida, organize novamente as **duplas**, apague as luzes e acenda a lanterna. Solicite que girem a bolinha e observem o que acontece com a parte dela que foi colorida de amarelo. Acenda as luzes. Os alunos devem permanecer em **duplas** para discussão das questões levantadas na tabela do **caderno do aluno**. Após este momento de diálogo, cite como exemplo jogos de futebol ou outros eventos que acontecem em outros países enquanto é noite e no Brasil é dia, ou vice-versa. Em seguida, peça às duplas que preencham a tabela do **caderno do aluno** com as informações solicitadas. Depois de preenchida a tabela, organize uma roda de conversa e oriente a troca de ideias com outra dupla a fim de verificar se chegaram às mesmas conclusões. Circule pela sala e observe como as duplas interagem e conseguem contribuir umas com as outras. Intervenha quando perceber que as duplas não conseguem interagir de forma construtiva, indicando soluções. Esse momento caracteriza-se como avaliação por pares, pois os diálogos e questionamentos levarão os alunos a observar as produções dos colegas e emitir opiniões, tornando-os corresponsáveis no processo e fornecendo mais indícios para o professor sobre como a turma está evoluindo.

## AS ESTAÇÕES DO ANO

A aula anterior abordou a formação dos dias e das noites por causa do movimento de rotação da Terra. Nesta aula, o tema será as estações do ano. Vamos lá?

Ao longo do ano, ocorrem mudanças de temperatura que podem ser percebidas nas diferentes estações do ano. Observe as imagens das diferentes estações em diferentes locais do planeta em que elas são bem definidas (regiões subtropicais, de clima temperado).



Converse com o professor e os colegas de sala:

- ▶ Cite uma característica de cada estação do ano de acordo com as imagens acima.
- ▶ Aqui no Brasil, portanto, no Ceará, as estações não são bem definidas como acontece nas regiões subtropicais, que têm clima temperado. Aqui na região em que moramos, o clima é tropical, podendo ser úmido ou semiárido. Nessa realidade, qual a sua estação do ano preferida?

CIÊNCIAS



## MÃO NA MASSA

Pense nas mudanças de temperatura que ocorrem ao longo do ano.

▶ Como ocorrem as estações do ano?

Para responder a essa pergunta, faremos algumas atividades.

O planeta Terra tem o formato de uma esfera, ou seja, é arredondado e tem um leve achatamento nos polos.



Complete as frases com o que você já sabe sobre o planeta Terra.

- ▶ O planeta Terra gira em um eixo \_\_\_\_\_.
- ▶ O movimento de \_\_\_\_\_ da Terra dá origem aos \_\_\_\_\_ e às \_\_\_\_\_.

A Terra também realiza o movimento de translação, girando em torno do Sol.

O movimento de translação e o eixo inclinado da Terra dão origem às estações do ano, pois a luz e o calor do Sol não são distribuídos igualmente na Terra.

CIÊNCIAS



## RETOMANDO

### Orientações

Para finalizar, após a discussão entre as duplas, solicite a uma delas que compartilhe com as demais as conclusões a que chegaram sobre o fenômeno estudado. Nesse momento, reforce o termo rotação como o nome do fenômeno demonstrado. Depois, retome as hipóteses iniciais sobre a ocorrência dos dias e das noites. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado, comprovando-as ou não. Se as hipóteses levantadas não forem validadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Solicite, então, que os alunos façam o desenho no **caderno do aluno**, que sistematiza o aprendizado da aula. Em seu desenho, o aluno deve registrar a Terra girando em torno de si mesma e a ocorrência dos dias e das noites, representando uma parte da Terra clara e a outra escura.

Se julgar interessante, questione a turma sobre o outro movimento que a Terra executa. Deixe que os alunos levantem hipóteses. Não dê respostas, pois essa questão tem o objetivo de fazer conexão com a próxima atividade, que aborda o movimento de translação da Terra.

AULA 3 - PÁGINA 190

## AS ESTAÇÕES DO ANO

### Objetivo específico

- ▶ Relacionar o movimento de translação e o eixo inclinado da Terra com a ocorrência das estações do ano.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Observação do céu.

### Recursos necessários

- ▶ Globo terrestre.
- ▶ Bolas de isopor de tamanho médio (uma para cada dupla).
- ▶ Palitos de churrasco (um para cada dupla).
- ▶ Canetas hidrocor.
- ▶ Abajur sem cúpula.
- ▶ Equipamento para reprodução de áudio e vídeo (opcional).

### Orientações

Comece conversando sobre as mudanças de temperatura que ocorrem ao longo do ano e que essas mudanças podem ser percebidas nas diferentes estações do ano. Comente que eles vão aprender como ocorrem as estações do ano. Se houver disponibilidade de recursos audiovisuais, como projetor de imagem e computador ou celular com acesso à internet, exiba o vídeo da música “Vai e vem das estações”, do grupo Palavra Cantada, para os alunos.

Em seguida, peça que observem as imagens das árvores exibidas no **caderno do aluno** e identifiquem quais estações do ano, que ocorrem assim, definidas, em regiões subtropicais de clima temperado, estão representadas em cada uma. Depois, adicione os questionamentos a seguir.

- ▶ Quantas estações ocorrem no período de um ano?
- ▶ Por que ocorrem as estações do ano? Vocês acham que tem relação com o planeta Terra? E com o Sol? Expliquem.

A Terra leva um ano para dar uma volta completa em torno do Sol.



Vamos entender como ocorrem as estações do ano?  
Leia as orientações a seguir.

1. Forme dupla com um colega. O professor vai distribuir uma bola de isopor espetada em um palito de churrasquinho para cada dupla.
2. No centro da sala, o professor vai colocar um abajur (o nosso "Sol") em cima de uma mesa e convidar uma dupla para andar ao redor do abajur segurando a bola de isopor. Nesse momento, o professor vai apagar as luzes da sala.
3. Com a bola um pouco inclinada, com o "hemisfério Sul" recebendo mais "insolação", observe que ali será verão e, no hemisfério Norte será inverno.
4. Quando o professor der o comando, a dupla vai circular em volta do abajur mantendo a inclinação inicial da bola.
5. Num determinado ponto, ele vai interromper para dar explicações e mostrar que, onde era verão (hemisfério Sul), agora é outono; e onde era inverno, primavera. Ele vai repetir esse procedimento mais duas vezes, demonstrando a incidência do Sol nos outros duas estações do ano em ambos os hemisférios.

123 CIÊNCIAS

6. Ao final, o dupla deve ter dado uma volta completa ao redor da mesa onde está o abajur.
  7. As outras duplas podem repetir o experimento.
- Agora, converse com o seu colega sobre a atividade e responda às questões a seguir.

8. A luz e o calor do Sol são distribuídos igualmente na Terra ao longo do ano? Explique.

9. Por que outono e primavera são diferentes se a luz do Sol bate no mesmo lugar?

10. No Ceará, conseguimos perceber as diferenças climáticas de cada estação? Durante o inverno, o clima fica muito frio? Justifique sua resposta.

123 CIÊNCIAS

Na letra da música, são citadas primavera, verão, outono e inverno. Com relação às características das estações do ano, os alunos podem citar as flores como característica da primavera, o calor do verão, as folhas caídas do outono e o frio do inverno. No período de um ano, ocorrem quatro estações em algumas regiões do planeta. Para a última questão proposta, deixe que os alunos compartilhem livremente as opiniões e hipóteses e percebam como elas funcionam com base na experiência deles. Não os corrija nesse momento. Esta também é uma ocasião oportuna para o levantamento de hipóteses a respeito do tema. Você pode utilizar uma folha de cartolina ou papel pardo para registrá-las.

## MÃO NA MASSA

### Orientações

Leia a questão inicial e deixe que os alunos compartilhem livremente suas opiniões e hipóteses sobre o tema. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada na primeira parte da atividade para escrever as hipóteses dos alunos sobre essa questão.

Inicie mostrando o globo terrestre para a turma, explique que o planeta Terra tem o formato de uma elipse: é arredondado e tem um leve achatamento nos polos. Mostre, no globo, a localização dos polos e os hemisférios Norte e Sul. Solicite aos alunos que façam a atividade proposta no **caderno do aluno**, de completar as frases. Verifique se as respostas estão corretas e faça as intervenções

necessárias. Em seguida, trabalhe com o texto e a imagem seguintes a essa atividade. Peça aos alunos que formem duplas e entregue, para cada um, uma bola de isopor espetada em um palito de churrasquinho, com uma marcação onde seria o Brasil e a Linha do Equador desenhada. Lembre-os de espetar o palito na perpendicular ao plano definido da Linha do Equador mas que, na hora de segurar o "globo", ele deve ficar ligeiramente inclinado.

Prepare a sala para a realização da atividade. Primeiramente, coloque no centro da sala um abajur (o "Sol") em cima de uma mesa. Se tiver cortinas, feche-as, pois, quanto mais escura a sala ficar, melhor será a observação da representação do fenômeno estudado. Peça aos alunos que levantem hipóteses sobre como a Terra se movimenta ao redor do Sol.

Convide uma dupla para ir até o centro da sala. Nesse momento, explique que a ocorrência das estações do ano é resultado do movimento da Terra em torno do Sol (translação) combinado à inclinação de seu eixo de rotação, que não se altera durante a translação. Apague as luzes da sala. Solicite a um aluno da dupla que segure a bola de isopor espetada no palito de churrasquinho, inclinada de forma que o Brasil fique mais iluminado inicialmente durante o "dia". Peça ao aluno que rotacione a bola, simulando o movimento de rotação, sem mudar a inclinação, simulando a ocorrência do dia e da noite. Explique que, nesse período do ano, o Brasil (e todo o hemisfério Sul) recebe insolação mais direta e por mais tempo. Por isso, é verão. Em seguida, oriente a dupla a se deslocar simulando o

movimento de translação e peça que parem depois de andar um quarto de volta. A inclinação da bola deve ser mantida. Nessa nova posição, tanto o hemisfério Sul quanto o hemisfério Norte estarão recebendo a mesma insolação. Portanto será outono no Sul e inverno no Norte. Lembre-se de pedir ao aluno que, a cada parada, o movimento de rotação continue a ser simulado. No próximo quarto de volta, o hemisfério Sul (Brasil incluso), não estará mais “de frente” para o abajur. Portanto, será inverno no Sul e verão no Norte. Mais um quarto de volta e a situação de insolação igual nos dois hemisférios se repete. Porém, agora será primavera no Sul e outono no Norte. Completando a volta (depois de um ano de translação), temos novamente verão no Sul e inverno no Norte. Convide outros grupos para simular o movimento de translação, agora já cientes do que acontece na Terra durante o ano em relação às estações.

Acenda as luzes e comente a incidência da luz solar sobre os diferentes pontos do globo, e como esse fator influencia nas diferenças climáticas. Os alunos devem permanecer em duplas para discussão das questões levantadas no **caderno do aluno**, apresentadas a seguir.

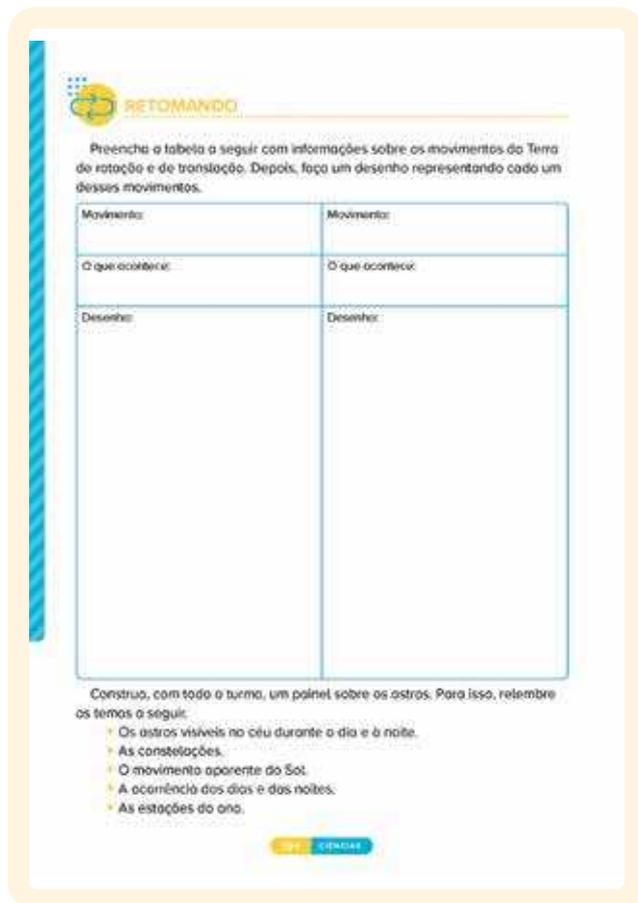
- ▶ A luz e o calor do Sol são distribuídos igualmente na Terra ao longo do ano? Explique.
- ▶ Porque outono e primavera são diferentes se a luz do Sol bate no mesmo lugar? (É porque depois do início do outono, os dias começam a ficar mais curtos e com menos insolação e, depois do início da primavera, os dias começam a ficar mais longos e com mais insolação).
- ▶ No Ceará, conseguimos perceber as diferenças climáticas de cada estação? Durante o inverno, o clima fica muito frio? Justifique sua resposta.

Após a discussão e resposta no **caderno do aluno** sobre as questões levantadas, oriente a troca de ideias com outra dupla, a fim de verificar se chegaram às mesmas conclusões. Circule pela sala e observe como as duplas interagem e conseguem contribuir umas com as outras. Observe as discussões e levante outras questões para estimular um trabalho produtivo. Intervenha quando perceber que as duplas não conseguem interagir de forma construtiva, indicando soluções.

## RETOMANDO

### Orientações

Retome as hipóteses iniciais sobre a ocorrência das estações do ano, levantadas inicialmente. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado, comprovando-as ou não. Se as hipóteses levantadas não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Solicite, então, que os alunos façam a atividade proposta no **caderno do aluno**, que sistematiza o aprendizado. Na tabela, eles devem nomear, descrever e



**RETOMANDO**

Preencha a tabela a seguir com informações sobre os movimentos da Terra de rotação e de translação. Depois, faça um desenho representando cada um desses movimentos.

Movimento:	Movimento:
O que acontece:	O que acontece:
Desenho:	Desenho:

Construa, com todo o turma, um painel sobre os astros. Para isso, relembre os temas a seguir:

- ▶ Os astros visíveis no céu durante o dia e à noite.
- ▶ As constelações.
- ▶ O movimento aparente do Sol.
- ▶ A ocorrência dos dias e das noites.
- ▶ As estações do ano.

**COMO**

representar, por meio de desenhos, os movimentos de rotação e translação da Terra. Com o preenchimento da tabela, os alunos devem chegar à conclusão de que as estações do ano ocorrem devido ao movimento da Terra em torno do Sol, chamado translação, e ao eixo inclinado da Terra. E que, por isso, a luz do Sol não ilumina e aquece todas as partes da Terra da mesma maneira, e que, para saber a diferença entre outono e primavera, deve-se observar a natureza, que começa a se preparar para a estação que vem depois de cada uma. Resgate também o conteúdo sobre o movimento de rotação da Terra e a ocorrência dos dias e das noites.

Para finalizar esta sequência didática, desenvolva a construção coletiva de um painel. Nesta atividade, os alunos utilizarão os conhecimentos construídos, articulando-os para a realização da proposta. O painel deve representar astros visíveis no céu durante o dia e à noite, constelações, o movimento aparente do Sol e os movimentos de rotação e translação da Terra. Para a construção do painel, utilize papel-cartão preto e retalhos de papéis coloridos para a confecção dos astros. O painel deve conter um quadro informativo, no qual os alunos devem descrever os movimentos da Terra, tanto de rotação como de translação, e acrescentar as informações que julgarem necessárias. Finalizado, o painel pode ficar exposto para que os conhecimentos adquiridos sejam compartilhados com outros alunos da escola.

# O PLANETA TERRA E SEUS COMPONENTES

## HABILIDADE DO DCRC

EF03CI07

Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).

### Sobre a proposta

Neste bloco, será dada continuidade aos conhecimentos que começaram a ser construídos no bloco anterior, sobre a temática do planeta Terra.

Ao final, os alunos devem ser capazes de identificar as principais características da Terra e da atmosfera terrestre. A proposta de demonstração da distribuição de água no planeta Terra levará à reflexão sobre os problemas que afetam a qualidade da água e a importância da sua economia. Por fim, ao reconhecer que a Terra é formada por diferentes ambientes, os alunos reconhecem os seres vivos e os elementos não vivos que os constituem e as relações entre eles. Este bloco forma uma sequência didática. Portanto, deve ser trabalhado na sequência, a fim de construir os conhecimentos propostos.

AULA 1 - PÁGINA 195

## REPRESENTAÇÕES DA TERRA

### Objetivo específico

- ▶ Conhecer as formas de representação da Terra, identificando suas características.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Características da Terra.

### Recursos necessários

- ▶ Globo terrestre.
- ▶ Planisfério.
- ▶ 20 pedaços de papel em formato de carta.

### Orientações

Leia o título da atividade para os alunos. Verifique se sabem o significado da palavra representação (imagem ou ideia que traduz a concepção de alguma coisa ou do mundo). Você pode utilizar símbolos do cotidiano para



exemplificar, como o coração, que representa o amor; a pomba branca, a paz. Pergunte se eles conhecem alguma representação do planeta Terra. É possível que eles citem o mapa (planisfério) e até mesmo o globo terrestre ou imagens de satélite. Em seguida, pergunte sobre o formato do planeta Terra e a presença de água. Faça a leitura do texto inicial no **caderno do aluno** e explore as imagens. Na explicação, trabalhe com o significado da palavra superfície – a parte externa e visível dos corpos. Os alunos devem compreender que o conteúdo estudado nesta atividade aborda a superfície da Terra. Então, retome o diálogo com a turma com base nas questões do **caderno do aluno**:

- ▶ Você sabe o que são as manchas brancas na imagem A?
- ▶ Você sabe o que é a área azul na imagem B?
- ▶ É possível visualizar todas as partes da Terra ao mesmo tempo na imagem C?

Por fim, apresente o planisfério e o globo terrestre para a turma. Explique que a Terra não é uma esfera perfeita, que ela possui um leve achatamento nos polos (mostre-os no globo terrestre).

É importante salientar que a intenção dos questionamentos, neste momento, é levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o assunto. Não é necessário que eles cheguem às respostas exatas. As manchas brancas na imagem A são nuvens; a área azul na imagem B são os oceanos. No globo terrestre não é possível visualizar todas as partes da Terra ao mesmo tempo devido ao seu formato esférico. Esse também é um momento oportuno para o levantamento de hipóteses a respeito do tema; você pode utilizar uma



Mapa que representa a superfície da Terra, chamado planisfério.

Para estudar a Terra e os demais astros, o ser humano constrói equipamentos que são lançados no espaço. São os chamados satélites artificiais.

Converse com o professor e os colegas de sala:

- ▶ Você sabe o que são as manchas brancas na imagem A?
- ▶ Você sabe o que é o área azul na imagem B?
- ▶ É possível visualizar todas as partes da Terra ao mesmo tempo na imagem C?



Representação da Terra em sua forma esférica, chamada globo terrestre.



### MÃO NA MASSA

Pense nas imagens de satélite, no planisfério e no globo terrestre e responda:

- ▶ Quais características da Terra podem ser identificadas com base na observação das representações do planeta?

Quando visto do espaço, o planeta Terra parece azul.

Isso acontece porque a maior parte de sua superfície é coberta pela água dos oceanos e mares, que é salgada. Já a água de rios, lagos e lagoas é doce.

Os continentes e ilhas formam a parte da superfície da Terra que não é coberto por água.

100 CIÊNCIAS



Vamos realizar um jogo para colocar em prática os conhecimentos sobre a Terra?

Siga os passos a seguir:

- 1 O professor vai organizar a turma em dois grupos.
- 2 Antes de iniciar o jogo, os grupos poderão manipular e observar o globo terrestre e o planisfério. Preste atenção nas cores, formas e informações representadas.
- 3 O professor vai distribuir cartas com perguntas para um grupo e com as respostas para o outro grupo.
- 4 O grupo com as perguntas deve escolher uma carta e ler em voz alta para o outro grupo.
- 5 O grupo com as respostas deve escolher uma carta aleatória e ler em voz alta.
- 6 Os dois grupos devem dizer se a resposta está correta.
- 7 Se a resposta estiver correta, as duas cartas devem ser retiradas do jogo.

100 CIÊNCIAS

folha de cartolina ou papel pardo para escrevê-las e depois, na seção Retomando, confronte-as com o conteúdo estudado ao longo da aula, comprovando-as ou não.

Esse momento se repetirá em todas as atividades e é relevante como avaliação diagnóstica, pois, ao conduzir os questionamentos, você terá uma visão sobre quais compreensões os alunos trazem a respeito do tema. Sempre que mediar a atividade de contextualização será possível observar como avançaram as compreensões dos alunos e identificar aqueles que apresentam alguma dificuldade.



### MÃO NA MASSA

#### Orientações

Leia a questão inicial do **caderno do aluno**. Deixe que a turma compartilhe opiniões sobre o tema e levante hipóteses. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada na primeira parte da atividade e escreva as respostas, que devem ser lembradas no momento da sistematização.

Inicie fazendo a leitura do texto do **caderno do aluno**. Em seguida, explore a imagem de satélite da Terra e peça a eles que indiquem os oceanos e continentes. Organize a turma em dois grupos e informe que vocês vão realizar um jogo para colocar em prática os conhecimentos sobre as representações e características da Terra. Distribua as cartas com as perguntas para um grupo e as respostas para o outro. Não deixe na ordem. Permita que os alunos façam uma última observação

do planisfério e do globo terrestre. Oriente-os para que prestem atenção nas cores, nas formas e nas informações representadas. Para facilitar essa observação, imprima o planisfério colorido em papel A4 e distribua um para cada grupo.

Comece o jogo e siga o passo a passo do **caderno do aluno**. Interfira apenas se perceber que eles entraram em conflito e proponha uma solução.

As cartas devem ser feitas com pedaços de papel com as seguintes perguntas e respostas (uma carta para a pergunta e outra para a resposta):

Qual das representações da Terra se aproxima da forma real da Terra?

– O globo terrestre.

Qual a representação da Terra em que se visualizam todas as partes ao mesmo tempo?

– O planisfério.

A Terra não é redonda porque ela é...?

– Achatada nos polos.

A Terra é composta na maior parte da superfície por...?

– Oceanos e mares.

Quais características da Terra são possíveis de observar só nas imagens de satélite?

– A cor azulada.

O que podemos ver em todas as representações da Terra além da água?

– Continentes e ilhas.

A Terra vista do espaço se parece...?

– Azul.

Se a resposta não estiver correta, o grupo com as respostas pode procurar nas cartas a resposta correta.

Os grupos devem continuar a fazer as perguntas e respostas até que não sobre nenhuma carta.

Se alguma pergunta ficar sem sua resposta correta, os grupos devem buscar, nas cartas retiradas do jogo, a que foi considerada correta, mas estava errada.

O jogo termina quando todas as perguntas forem respondidas corretamente.

**RETOMANDO**

Com o professor e os colegas de sala, faça um pequeno texto sobre as características da Terra que podem ser identificadas observando:

- Imagens de satélite;
- Planisférios;
- Globos terrestres.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Agora, converse com o professor e os colegas de sala.

- A presença de água e de solo são características da superfície da Terra. Como é o interior do nosso planeta?

**CIÊNCIAS**

**ATMOSFERA: O AR QUE ENVOLVE A TERRA**

O ar envolve todo o planeta Terra, formando uma camada chamada atmosfera.

Não é possível enxergar o ar, mas conseguimos perceber os seus efeitos. Ao empinar pipas, por exemplo, percebemos o vento.

O ar é formado por diferentes gases. Destacam-se os gases nitrogênio e o oxigênio, presentes em maior quantidade.

Outros gases, como o carbônico, aparecem em menor quantidade.

Apesar de não ser visível, o ar tem peso (massa) e ocupa lugar no espaço. Podemos identificar suas propriedades durante uma atividade simples, como encher um balão de ar.

Ele infla conforme a quantidade de ar em seu interior vai aumentando. No ar também existe vapor de água.

A atmosfera é dividida em diferentes camadas. Observe as imagens a seguir.



Os aviões voam na camada da atmosfera mais próxima da Terra.



Os satélites artificiais orbitam na camada da atmosfera mais distante da Terra.

**CIÊNCIAS**

O que é um planisfério?

– Um mapa.

O que é uma imagem de satélite?

– Uma foto da Terra.

A água dos oceanos e mares possui qual característica que a diferencia dos rios e lagos?

– Salgada.

Ao término do jogo realize uma conversa com os alunos a fim de concluir o conteúdo dessa proposta. Você pode fazer os seguintes questionamentos:

- ▶ Qual a diferença entre imagem de satélite, planisfério e globo terrestre?
- ▶ Essas formas de representação da Terra são iguais ou diferentes? Explique.
- ▶ Qual característica da Terra é possível observar nas imagens de satélite? E nos planisférios e globos terrestres?

O momento também é oportuno para identificar a diferença entre: continente, país, estado e cidade. Ajude-os a identificar em que ponto do planeta estamos no globo terrestre: você pode ir de cidade ao continente ou do continente à cidade. Ex.: continente: América do Sul; país: Brasil; estado: Ceará; cidade: (de acordo com a localidade). Conforme participação dos alunos, adicione outros questionamentos.

## RETOMANDO

### Orientações

Para finalizar, retome as hipóteses levantadas inicialmente escritas na cartolina ou no papel pardo e as respostas

para a questão inicial. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado, comprovando-as ou não. Se não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Proponha, então, a escrita de um pequeno texto coletivo para responder à pergunta do **caderno do aluno** a fim de sistematizar o aprendizado. O texto deve contemplar características da Terra possíveis de observar em imagens de satélite, planisférios e globos terrestres, como a presença de água, solo etc. Além do formato esférico da Terra, característica possível de observar no globo terrestre.

### AULA 2 - PÁGINA 199

## ATMOSFERA: O AR QUE ENVOLVE A TERRA

### Objetivo específico

- ▶ Identificar as camadas da atmosfera, reconhecendo o que acontece em cada uma.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Características da Terra.

### Recursos necessários

- ▶ Cola.
- ▶ Tesoura com pontas arredondadas.
- ▶ Peças do material complementar que estão no anexo da página A5 do **caderno do aluno**.



As naves espaciais ultrapassam a atmosfera.

Converse com o professor e os colegas de sala:

- ▶ O que você acha que acontece no lançamento de um foguete? Ele atravessa toda a atmosfera?



Pense na ar que envolve o planeta Terra.

- ▶ O que acontece em cada camada da atmosfera?

A **atmosfera** é dividida em cinco camadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera.

A **troposfera** é a primeira camada, ou seja, a que está mais próxima da superfície da Terra. É nela que os aviões costumam voar. Fenômenos atmosféricos como a formação de nuvens e o vento ocorrem na troposfera.

A **estratosfera** é a camada que fica acima da troposfera. Ela filtra o excesso de raios solares que fazem mal à saúde, chamados de ultravioletas. Nela, ficam os balões climáticos, usados para previsões do tempo.

A **mesosfera** vem após a estratosfera. As temperaturas aí são extremamente frias, chegando a  $-100^{\circ}$  Celsius.

2025 - 100 ANOS

A **termosfera** é a penúltima camada da atmosfera e fica acima da mesosfera. É caracterizada pelas altas temperaturas. Na termosfera ocorrem fenômenos chamados auroras polares. Ela propaga ondas de rádio, usadas para transmitir sinais de tv, rádio e telefone.

A **exosfera** é a última camada e nela estão localizados os satélites artificiais que podem transmitir informações sobre os astros ou sinais de telecomunicação.

Vamos completar a imagem para ver o que acontece em cada camada da atmosfera?

Siga os passos abaixo:

A atmosfera terrestre



1. Forme dupla com um colega.
2. Recorte as peças do material complementar (anexo da página A5).
3. Conversem sobre a camada da atmosfera em que as figuras representadas nas peças podem ser encontradas.
4. Coloque as peças sobre a imagem a seguir, mas ainda não cole.
5. O professor vai falar sobre cada figura representada nas peças e indicar a camada da atmosfera em que ela pode ser encontrada.
6. Com o colega, verifiquem quais peças vocês acertaram e cole-as conforme a indicação do professor!

2025 - 100 ANOS

## Orientações

Leia o título da atividade para os alunos. Comece retomando, brevemente, o conteúdo da vivência anterior sobre a distribuição de água na Terra. Em seguida, pergunte aos alunos o significado da palavra atmosfera, questione também sobre a sua localização e composição. Então, faça a leitura do texto inicial e os questionamentos disponíveis no **caderno do aluno**.

- ▶ O que você acha que acontece no lançamento de um foguete? Ele atravessa toda a atmosfera?

É importante salientar que a intenção dos questionamentos, neste momento, é levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o assunto. Não é necessário que eles cheguem às respostas exatas. Você pode utilizar uma folha de cartolina ou papel pardo para escrever as hipóteses levantadas e depois, na seção Retomando, confrontá-las com o conteúdo estudado ao longo da aula, comprovando-as ou não. Um foguete atravessa todas as camadas da atmosfera: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera. Os foguetes carregam consigo satélites artificiais, que são liberados quando o foguete está na última camada da atmosfera.



## Orientações

Leia a questão da seção inicial do **caderno do aluno**. Deixe que a turma compartilhe opiniões sobre o tema e

levante hipóteses. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada na primeira parte da atividade e escreva as respostas, que deverão ser lembradas no momento da sistematização.

Inicialmente trabalhe com o texto e a imagem do **caderno do aluno**. Em seguida, peça que realizem a atividade proposta, que consiste em completar a imagem para ver o que acontece em cada camada da atmosfera. Solicite que formem **duplas** e recortem os círculos com as imagens do material complementar, no anexo da página A5 do **caderno do aluno**. Depois, conversem sobre a camada da atmosfera em que as figuras representadas podem ser encontradas, colocando as peças sobre a imagem da atmosfera, sem colá-las. Então, fale sobre cada imagem e indique a camada em que ela pode ser encontrada, pedindo aos alunos que, desta vez, cole as peças. Solicite que verifiquem quais peças eles acertaram. Promova uma roda de conversa com os alunos fazendo os seguintes questionamentos:

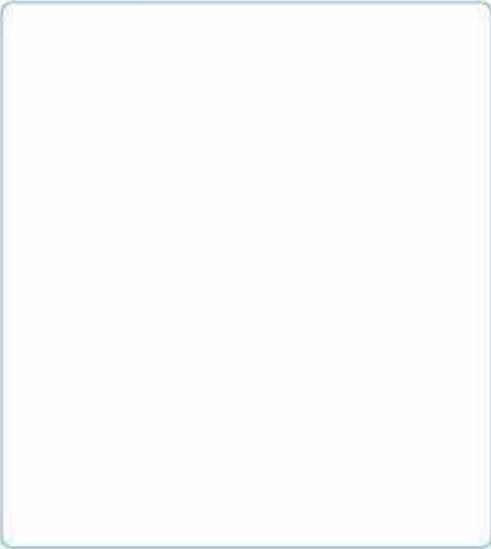
- ▶ Em quantas camadas a atmosfera está dividida?
- ▶ Qual é a camada da atmosfera mais próxima da Terra? E a mais distante?

Realize outros questionamentos, conforme a participação da turma.

Os alunos podem encontrar algumas informações no texto do caderno. Porém, nem todas as figuras representadas nos círculos estão descritas. Eles devem fazer inferências. A troposfera é a camada em que os aviões costumam voar. Na estratosfera, ficam os balões climáticos usados para previsões do tempo. Na termosfera, as estações espaciais e, consequentemente, os astronautas. Explique que as estações espaciais

**RETOMANDO**

Faça um desenho representando uma das camadas da atmosfera e o que acontece nessa camada.



Agora, converse com o professor e os colegas de sala:  
 Olhe a imagem das camadas da atmosfera novamente. Você sabe o que significa a palavra biosfera?

**CIÊNCIAS**

**AULA 3**

**SERES VIVOS E ELEMENTOS NÃO VIVOS**

A aula anterior abordou a atmosfera da Terra. Retombr-a com o professor e os colegas de sala.  
 Nesta atividade, estudaremos os ambientes da Terra e seus componentes; vamos lá?

O planeta Terra é formado por diferentes ambientes, que podem ser terrestres ou aquáticos.

As florestas, os desertos e os ambientes polares são exemplos de ambientes terrestres. Os mares, os rios e os lagos são exemplos de ambientes aquáticos. No ambiente existem seres vivos e elementos não vivos, que se relacionam uns com os outros.

As árvores, os sapos e os seres humanos são exemplos de seres vivos. A água, o ar, o sol e o solo são elementos não vivos.  
 Observe as imagens a seguir.



Ambiente terrestre



Ambiente aquático

**CIÊNCIAS**

são como laboratórios de pesquisa distantes da Terra e que os astronautas são levados até elas por espaçonaves. Ainda na termosfera, ocorre a propagação de ondas de rádio e fenômenos luminosos chamados auroras polares – boreal e austral. E, por fim, na exosfera estão localizados os satélites artificiais. A atmosfera está dividida em cinco camadas. A mais próxima da Terra é a troposfera e a mais distante, a exosfera.

atmosfera novamente e procurem por biosfera. Levante os conhecimentos da turma sobre o significado dessa palavra. Biosfera é o conjunto dos ecossistemas da Terra. Ecossistema pode ser descrito como uma área em que os organismos vivos e os não vivos interagem uns com os outros. Não utilize o termo ecossistema com os alunos. Nesse momento, é importante que eles compreendam que a biosfera é a parte da Terra em que existem os seres vivos e os elementos não vivos que interagem uns com os outros.

**RETOMANDO**

**Orientações**

Para finalizar, retome as hipóteses levantadas inicialmente escritas na cartolina ou no papel pardo e as respostas iniciais sobre o que acontece em cada camada da atmosfera. Esse é o momento de confrontá-las com o conteúdo estudado, comprovando-as ou não. Se elas não forem comprovadas, verifique com a turma por que isso aconteceu, destacando o que foi aprendido. Solicite, então, que façam a atividade proposta no **caderno do aluno**. Em seu desenho, o aluno deve representar uma das camadas da atmosfera e o que acontece nela. Quando eles finalizarem os desenhos, convide alguns para contar aos demais qual camada da atmosfera ele representou e o que acontece nela. Desse modo, é possível finalizar comentando sobre todas elas, sistematizando o aprendizado. Nesse momento, você também pode elaborar, de forma coletiva, um conceito simplificado para cada camada da atmosfera. Finalize, então, solicitando aos alunos que olhem a imagem das camadas da

**AULA 3 - PÁGINA 203**

**SERES VIVOS E ELEMENTOS NÃO VIVOS**

**Objetivo específico**

- ▶ Identificar as relações entre os seres vivos e os elementos não vivos existentes no ambiente.

**Objeto de conhecimento**

- ▶ Características da Terra.

**Recursos necessários**

- ▶ Tesoura com pontas arredondadas.
- ▶ Cola.
- ▶ Cartas do material complementar que estão no anexo da página A7 do **caderno do aluno**.

**Para saber mais**

- ▶ DIANA, Juliana. *Fatores bióticos e abióticos*. Disponível em: [todamateria.com.br](http://todamateria.com.br). Acesso em: 13 dez. 2020.

## Orientações

Leia o título da atividade para os alunos. Comece relembrando o conteúdo estudado anteriormente sobre a atmosfera da Terra. Faça a leitura do texto inicial da aula e explore as imagens presentes no **caderno do aluno**, elas representam os ambientes terrestre e aquático. Então, questione os alunos sobre o que está sendo representado nas imagens. Em seguida, faça os questionamentos presentes no **caderno do aluno**.

Se achar oportuno faça, no início da semana, uma experiência em sala. Você vai precisar de três copos: no primeiro, coloque quatro pedrinhas; no segundo, quatro botões; e, no terceiro, quatro grãos de feijão. Cubra o conteúdo do copo com um pedaço de algodão umedecido e coloque em um espaço da sala ou da escola que seja iluminado. Você pode, ao longo da semana, trabalhar a observação dos seus alunos sobre o processo, pedindo que eles representem, por meio de desenhos, o que está acontecendo nos três copos. Por fim, no dia da atividade, você deverá levá-los a entender o motivo pelo qual no copo com o feijão cresceu uma plantinha e nos outros não, e conversar sobre a relação da necessidade do ar, da água da luz e do calor do Sol para que exista vida. Você pode ainda colocar outro copinho com feijão em um local sem iluminação e abafá-lo com um balde ou outro recipiente. Diga que não é só porque o feijão é um ser vivo que ele vai crescer sem a interação com elementos como ar, água e luz do Sol. Sem eles, não há como existir vida.

Permita aos alunos que exponham livremente as ideias, a fim de levantar os conhecimentos prévios sobre o assunto. Não é necessário que eles cheguem às respostas exatas. Explique que cada ambiente apresenta características diferentes. Ambientes terrestres podem apresentar temperaturas diferentes – alguns são frios, enquanto outros são quentes e a quantidade de chuvas é variável; alguns são secos, enquanto outros são úmidos. Ambientes aquáticos podem ser de água salgada, como os oceanos, ou de água doce, como rios e lagos. Informe também que seres vivos são aqueles que apresentam um ciclo vital. Portanto, nascem, crescem, podem se reproduzir, envelhecem e morrem. Já os elementos não vivos não apresentam esse ciclo. Diga que os elementos não vivos abordados aqui são os naturais (existem os construídos pelos seres vivos, como os prédios construídos pelos seres humanos ou um formigueiro feito pelas formigas. Porém, esses não serão registrados neste momento. Enfatize a existência da relação entre os seres vivos e a relação entre os seres vivos e os elementos não vivos. Você pode utilizar uma folha de cartolina ou papel pardo para escrever as hipóteses levantadas pelos alunos.



## Orientações

Leia a questão inicial do **caderno do aluno**. Deixe que a turma compartilhe opiniões sobre o tema e levante hipóteses. Retome a folha de cartolina ou papel pardo utilizada

Converse com o professor e os colegas de sala:

- Cite os seres vivos da imagem que representa o ambiente terrestre.
- Cite os elementos não vivos da imagem que representa o ambiente aquático.
- Como você acha que os seres vivos se relacionam uns com os outros?

**MÃO NA MASSA**

Pense em um ambiente do planeta Terra.  
Como os seres vivos se relacionam com os elementos não vivos?  
Observe alguns elementos não vivos do ambiente e como eles se relacionam com os seres vivos.

- Água – é fundamental para a sobrevivência dos seres vivos.
- Ar – é usado na respiração da maioria dos seres vivos.
- Sol – ilumina e aquece o planeta Terra. As plantas utilizam a luz do Sol para produzir seu alimento.
- Solo – as plantas crescem no solo. Animais, como o tatu, utilizam o solo para construir abrigo.



Vamos realizar um jogo de cartas para colocar em prática os conhecimentos sobre os seres vivos e os elementos não vivos?

Siga os passos a seguir:

- Forme dupla com um colega.
- Recorte as cartas do material complementar (página A7).
- Classifique as cartas em dois grupos: seres vivos e elementos não vivos.
- Forme grupos de cartas que representem a relação entre os seres vivos e os elementos não vivos.

na primeira parte da atividade e escreva as respostas, que devem ser lembradas no momento da sistematização.

Se julgar pertinente, retome com os alunos o que são seres vivos e elementos não vivos.

Inicialmente, trabalhe com o texto e a imagem do **caderno do aluno**. Em seguida, convide-os para a atividade, que consiste em um jogo de cartas sobre os seres vivos, os elementos não vivos e as relações entre eles. Solicite que formem **duplas**. Depois, instrua-os a recortar as cartas do material complementar. Peça, então, que as classifiquem em dois grupos: seres vivos e elementos não vivos. Enquanto as duplas realizam essa parte da atividade, circule pela sala, verificando se conseguem fazer essa classificação corretamente. Aproveite o momento para esclarecer dúvidas que restaram sobre esse conteúdo. Posteriormente, solicite que uma dupla se junte à outra para verificar se classificaram as cartas da mesma forma. Se ocorrerem divergências, peça-lhes que conversem e, juntos, cheguem a uma conclusão. Terminada essa etapa do jogo, peça aos alunos que se juntem em duplas novamente. Oriente-os, então, a formar grupos de cartas que representem a relação entre os seres vivos e os elementos não vivos. Em seguida, proponha uma roda de conversa para debater o tema. Deixe-os falar livremente. Nesse momento de interação, promova a mediação, realizando os seguintes questionamentos:

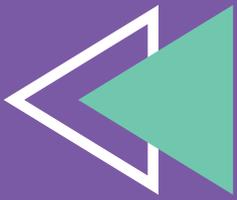
- ▶ Qual a importância do Sol para os seres vivos?
- ▶ Qual a importância do solo para as plantas? E para os animais?
- ▶ Para que os seres vivos utilizam o ar?
- ▶ A água é importante para a vida dos seres vivos? Por quê?







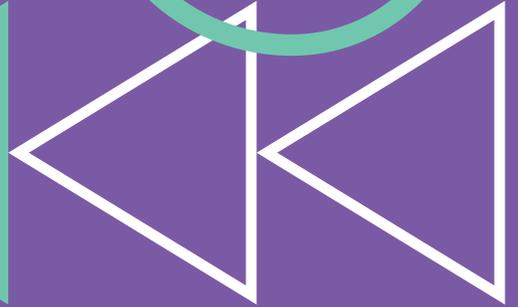
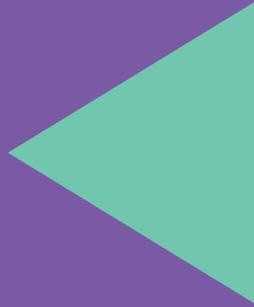
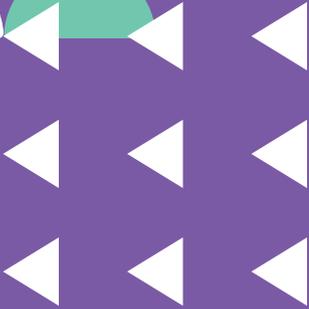




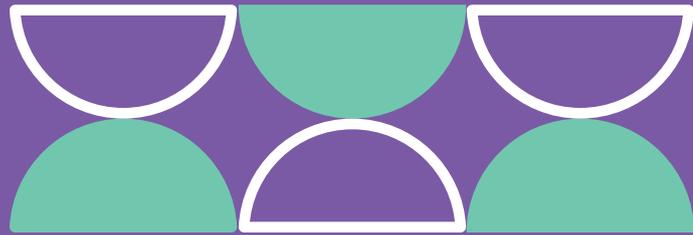
nova  
escola



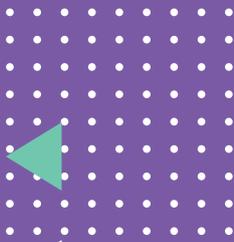
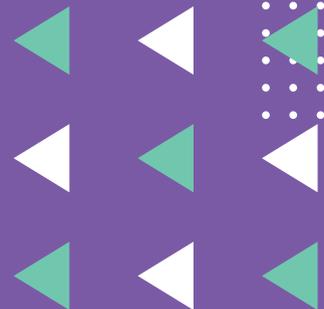
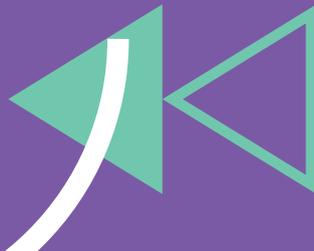
GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação



# HISTÓRIA



MAISPAIC



## HABILIDADE DO DCRC

**EFO3HI07**

Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.

### Sobre a proposta

Esta sequência de atividades busca promover a identificação e valorização das diversas formas de viver existentes no Brasil. Com base em informações e histórias sobre as comunidades rurais e urbanas, vamos apresentar diferentes contextos e cenários aos alunos. A pergunta central das atividades é: Todos os habitantes do Brasil vivem do mesmo jeito? A partir dela, os alunos poderão conhecer o meio urbano e o meio rural, identificando suas características, semelhanças e diferenças.

As atividades propostas exigem maior capacidade de leitura e análise, bem como dispõem de conceitos mais específicos do conhecimento histórico. Por isso, é importante que, nesta etapa, a turma seja incentivada a questionar, observar e analisar para que a aprendizagem seja alcançada. A habilidade será desenvolvida ao longo de todo o ano, portanto, ela pode ser abordada novamente em aulas subsequentes.

AULA 1 - PÁGINA 208

## RURAL OU URBANO?

### Objetivo específico

- ▶ Compreender a existência de diferentes comunidades dentro de uma cidade, observando modo de vida, relação com a natureza, relações de gênero, relações étnico-raciais, trabalho e outros.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.

### Recursos necessários

- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Giz de cera.
- ▶ Tesoura sem ponta.
- ▶ Cola branca.
- ▶ Equipamento para reprodução de vídeo.
- ▶ 5 cartões com fotos de áreas urbanas e rurais para a atividade do Mão na massa (páginas A29 a A38 do anexo deste caderno).

## O LUGAR EM QUE SE VIVE

**AULA 1**

### RURAL OU URBANO?

Observe as imagens e responda:



- ▶ Você acha que há ruas nesses espaços?
- ▶ Há vegetação nos dois espaços? Como ela é?
- ▶ Há moradias nos dois espaços? Como elas são?
- ▶ Como são as pessoas ou grupos que moram em cada um desses espaços?

208 HISTÓRIA

- ▶ 5 cópias da ficha de avaliação disponível na página A39 do anexo deste caderno.

### Para saber mais

- ▶ Vídeo: Aprendendo com videoaulas: História: zona urbana e zona rural. Editora Rideel. Disponível em: [youtu.be/eHW6GIJf\\_wU](https://youtu.be/eHW6GIJf_wU). Acesso: 14 dez. 2020.

### Orientações

Inicie com perguntas sobre as características dos espaços urbanos e rurais. Escreva no quadro as respostas indicadas pelos alunos, acrescentando informações importantes que ainda não tenham sido citadas.

Explore o título e a imagem do **caderno do aluno**, focando nas características físicas do espaço retratado. Em seguida, sugere-se a reprodução do vídeo citado no item. Para saber mais desta proposta para introduzir o tema e iniciar a conversa com a turma.

Após trabalhar a abertura e o vídeo, peça aos alunos que observem novamente a imagem do material e pergunte: O que se formou primeiro? Permita que a turma debata e proponha respostas. Comente que o desenvolvimento da agricultura e da pecuária possibilitou a formação das primeiras civilizações e seu posterior desenvolvimento. Em um momento da história mundial chamado de Revolução Industrial, o desenvolvimento do trabalho sofreu grandes transformações com o intenso uso de máquinas. Essas mudanças técnicas atrelaram o meio rural ao urbano, uma vez que as cidades passaram a oferecer mais postos de trabalho e as práticas agropecuárias e extrativistas passaram a necessitar cada vez mais da tecnologia e do

conhecimento produzidos nas cidades. Hoje, os dois espaços buscam harmonizar suas relações sem que um seja subordinado ao outro, de forma que um possa contribuir para o crescimento e manutenção um do outro.

## PRATICANDO

### Orientações

Antecipadamente, providencie cópias da ficha para avaliação que está na página A39 do anexo deste caderno. Você precisa de cinco cópias, uma para cada grupo. Recorte também as fichas com imagens das áreas rurais e urbanas que serão objeto de análise pelas crianças. Elas se encontram nas páginas A29 a A38.

Nesta etapa, a turma vai colocar em prática as discussões sobre as diferenças entre os espaços urbano e rural. Considere as imagens disponíveis no **caderno do aluno** como exemplo e comente que, com o crescimento populacional tanto no meio rural quanto no urbano, algumas mudanças ocorreram nos espaços físico, social e cultural desses lugares, mas outros elementos ainda se mantêm. Procedimentos, modo de fazer as tarefas e instrumentos antigos ainda são usados e, em algumas situações, o “antigo” convive com o “novo”. É importante observar que o “progresso” se faz presente no campo não só na questão do uso de máquinas para o trabalho, mas também na condição de vida dos camponeses.

Destaque que, com o crescimento desordenado das cidades e com algumas áreas rurais sendo exploradas inadequadamente, surgiram alguns problemas. Peça que os alunos citem alguns exemplos de problemas (respostas possíveis: desmatamento, queimadas, assoreamento, degradação do solo, poluição, congestionamento, falta de moradia e saneamento básico, “apagões”, alagamento) e de vantagens da modernização (respostas possíveis: mais rapidez no desenvolvimento de atividades no campo com a utilização de maquinários, instalação de energia elétrica, construção de escolas e postos de saúde). Caso os alunos não consigam verbalizar, busque fazer com que relembrem situações vivenciadas ou vistas nas mídias.

Após essa discussão, organize a turma em cinco grupos e distribua um cartão com imagens de espaços urbanos e rurais que estão no anexo para cada grupo. A ideia é levá-los a analisar as diferenças mostradas e descrevê-las nos quadros da ficha que você vai distribuir (página A39 do anexo deste caderno). Cada grupo deve analisar um cartão com duas imagens. Eles podem colar a imagem no espaço correspondente da ficha, que deve ser preenchida com as informações da imagem. Circule pela sala, auxiliando os grupos. Quando terminarem, incentive os alunos a apresentar seus trabalhos para os colegas.

A ficha de atividade é dividida em duas partes. A primeira parte, intitulada 'PRATICANDO', contém o texto: 'Vamos comparar? Observe as imagens a seguir: O que elas têm em comum? O que elas têm de diferente?'. Abaixo do texto há duas imagens: uma paisagem rural com colinas e uma paisagem urbana com uma fábrica emite fumaça. Abaixo das imagens, o texto diz: 'Vamos produzir um relatório sobre diferenças entre ambientes rurais e urbanos? Reúna-se com seus colegas e siga as orientações do seu professor.' A segunda parte, intitulada 'RETOMANDO', mostra uma ilustração de uma menina com uma expressão pensativa e um balão de fala que pergunta: 'O que aprendemos?'. Abaixo da ilustração há linhas para a produção de texto e um botão 'ZPE HISTÓRIA'.

## RETOMANDO

### Orientações

Para finalizar a proposta de atividade, solicite aos alunos que escrevam um pequeno texto contando o que aprenderam sobre as comunidades rurais e urbanas. Retome alguns pontos levantados pelos grupos na etapa anterior e incentive a turma a perceber as mudanças de opinião que podem ter ocorrido entre a primeira e a última etapa. Caso julgue necessário, a produção textual pode ser realizada em **duplas**. No entanto, é importante promover a autonomia do aluno.

AULA 2 - PÁGINA 210

## COMUNIDADES QUILOMBOLAS

### Objetivo específico

- ▶ Conhecer as diferentes comunidades dentro de uma cidade, observando modo de vida, relação com a natureza, relações de gênero, relações étnico-raciais, trabalho e outros.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.

### Recursos necessários

- ▶ Projetor com sistema de áudio ou computador com acesso à internet.
- ▶ Revistas.

## COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Você sabe o que é uma comunidade quilombola? Leia o cordel que seu professor vai distribuir.



Parque Quilombola Lúcia Maria da Conceição, o primeiro unidade de ensino quilombola do norte brasileiro (BRASIL).

Vamos conhecer as origens quilombolas do Ceará? Leia o texto a seguir.

**Quilombolas mostram origens afro-brasileiras no encontro Sesc Povos do Mar**

No Brasil, negros e negras formaram povoações onde viviam de forma organizado, solidária e mantinham seus costumes africanos. Os quilombos são territórios de ancestralidade afro-brasileira e deram origem a 3.526 comunidades remanescentes em todo o país, de acordo com a Fundação Cultural Palmares. No Ceará, formaram 88 comunidades reconhecidas pelo movimento quilombola. Na encontro Povos do Mar, promovido pelo Sesc [...], e no Encontro Herança Nativa [...] os quilombolas cearenses contam sua história e reafirmam suas origens ao dançar o Bumba-meu-Boi, o reisado e o maracatu. Também vivenciam ritos de matriz africana, como as bênçãos e rezas; explicam a relação da capoeira de senzala com o pertencimento cultural quilombola; mostram suas ações de preservação ambiental e o artesanato feito pelas mulheres negras. [...]

"Em Caucaia, há 10 comunidades remanescentes de quilombo, 9 certificadas e reconhecidas pela Fundação Palmares. Queremos fortalecer outras comunidades no trabalho social do Sesc com povos tradicionais", afirma Isabel Cristina Silva de Sousa, quilombola.

BRASIL. Quilombolas mostram origem afro-brasileira no Encontro Sesc Povos do Mar. SESC CE. Disponível em: [www.sesc.ce.gov.br/pt-br/contato](http://www.sesc.ce.gov.br/pt-br/contato). Acesso em: 17 maio 2020.

111 HISTÓRIA

## PRATICANDO

Você consegue imaginar como é a vida de uma criança em uma comunidade quilombola? Ouça as instruções que seu professor vai apresentar.



Agora que você aprendeu mais sobre como vivem e se divertem as crianças quilombolas, responda: existem mais diferenças ou semelhanças entre vocês?

Semelhanças	Diferenças

112 HISTÓRIA

- ▶ Papéis coloridos.
- ▶ Tesoura sem ponta.
- ▶ Cola branca.
- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Giz de cera.
- ▶ Cópias (1 para cada aluno) do “Cordel quilombola”, disponível na página A40 do anexo deste material.

### Para saber mais

- Vídeos
- ▶ **Vídeo: Zumbi dos Palmares e Dandara.** EBC. Disponível em: [play.ebc.com.br](http://play.ebc.com.br). Acesso em: 20 dez. 2020.
  - ▶ **Vídeo: Disque Quilombola.** Equipe Disque. Disponível em: [youtu.be/GStv-f\\_bcfU](https://youtu.be/GStv-f_bcfU). Acesso em: 17 dez. 2020.
  - ▶ **Atlas Observatório Quilombola.** Disponível em: [kn.org.br/](http://kn.org.br/). Acesso: 20 dez. 2020.

### Orientações

Inicie a lendo com a turma um trecho do *Cordel Quilombola*, buscando fazer um levantamento dos conhecimentos prévios das crianças sobre as comunidades quilombolas. O texto está disponível no anexo deste material (página A40). Faça uma cópia para cada aluno. Essa ação poderá ser utilizada para uma avaliação diagnóstica. Estabeleça a melhor estratégia de leitura de acordo com o perfil da turma. Sugere-se a leitura em voz alta para que seja possível manter o ritmo característico do cordel. O texto apresenta a relação entre a formação dos primeiros quilombos e o regime escravista. Na próxima etapa, a

turma vai conhecer a atual identidade quilombola relacionada à liberdade e tradição.

As comunidades quilombolas se constituíram a partir de uma grande diversidade de processos que incluem fugas, mas também heranças, doações, recebimentos de terras como pagamento de serviços prestados ao Estado, permanência nas terras que os negros já ocupavam e cultivavam no interior de grandes propriedades, compra de terras, tanto durante a vigência do sistema escravocrata quanto após sua abolição. O que caracterizava o quilombo, portanto, não era o isolamento e a fuga, e sim a resistência e a autonomia. O que define o quilombo é o movimento de transição da condição de escravizado para a de liberto.

Tudo isso demonstra que a definição de comunidade quilombola não se baseia em provas de um passado de rebelião e isolamento, mas depende de como aquele grupo se compreende e se define. Atualmente, a legislação brasileira reconhece que a determinação da condição quilombola advém da autoidentificação. Esse reconhecimento é fruto de uma luta árdua dos quilombolas e seus aliados, que se opuseram às várias tentativas do Estado de definir quais comunidades seriam quilombolas ou não.

Algumas dessas comunidades ainda existem, formando grupos étnicos que se autodefinem como quilombolas a partir das relações específicas com a terra, do parentesco, do território, da ancestralidade, das tradições e das práticas culturais próprias. Dessa forma, os

**RETOMANDO**

Você gosta de mapas? Que tal montar um mapa de ideias sobre o que você acabou de aprender? Ouça as instruções do seu professor e bom trabalho!

**QUILOMBOS**

**212 HISTÓRIA**

**AULA 3**

**POVOS INDÍGENAS**

Você conhece algum povo indígena?

Indígenas das etnias 1. Tapirapé, 2. Kayapó e 3. Bororo.

Leia o texto que seu professor vai distribuir e depois marque um X nas frases com informações corretas.

- A começar pelo nome, Caucaia é indígena por natureza.
- De todos os povos originários do Ceará, 30% deles estão em Caucaia.
- Para ser indígena é necessário ter nascido no Ceará.
- Podemos encontrar povos indígenas cearenses apenas em Caucaia.

**213 HISTÓRIA**

quilombos não são apenas produto do nosso passado escravista, tampouco se configuram como comunidades isoladas no tempo e no espaço, sem qualquer participação em nossa estrutura social. As mais de 3 mil comunidades quilombolas espalhadas por todo o território brasileiro mantêm-se vivas e atuantes, lutando pelo direito de suas terras consagrado pela Constituição Federal de 1988.

Sugere-se ampliar a discussão sobre o tema apresentando para a turma um episódio da série animada *Mytikah - O Livro dos Heróis*, intitulado *Zumbi dos Palmares e Dandara*. Após a exibição do vídeo, você poderá conduzir uma conversa sobre as comunidades quilombolas, preparando os alunos para a próxima etapa da atividade, em que trabalharão em duplas ou trios para ler o texto disponível no **caderno do aluno**, que sistematiza as informações debatidas na primeira etapa da proposta. É provável que a linguagem formal desafie a turma, portanto, auxilie os alunos na interpretação do texto e no esclarecimento de vocabulário. Destaque que as comunidades quilombolas estão presentes em diferentes cenários do país. Caso o município ou a região da escola possuam uma comunidade quilombola, pesquise informações sobre ela e traga para esse momento da proposta. Dependendo da proximidade, é possível organizar uma visita à comunidade ou uma conversa com moradores do quilombo na própria escola.

## PRATICANDO

### Orientações

Assista com a turma o curta-metragem *Disque Quilombola*. Trata-se de um documentário em que crianças do Espírito Santo conversam sobre como é a vida em uma comunidade quilombola e em um morro no município de Vitória. Usando uma tradicional brincadeira infantil, o telefone de lata, os dois grupos falam de suas raízes e nos mostram que as infâncias têm mais semelhanças que diferenças. Caso não seja possível a exibição do curta-metragem, conte aos alunos sobre o tema do vídeo, para que eles possam fazer a atividade.

Após a sessão, converse sobre o filme com a turma. É possível que a turma mencione duas práticas já trabalhadas em aulas anteriores, o maracatu e o beiju (tapioca). Caso isso não aconteça, aponte que essas são características culturais brasileiras, que variam de uma região para outra, mas que refletem as heranças africana e indígena presentes em nosso cotidiano.

Organize os alunos em **duplas** ou **trios** e peça que preencham a tabela no **caderno do aluno**. Este é um momento importante para que a turma perceba que, mesmo vivendo de modos distintos, as pessoas têm desejos, sonhos e hábitos em comum. Essa aproximação deve levá-los a compreender que o outro merece tanto respeito quanto desejamos para nós mesmos. Por meio da reflexão sobre as formas de brincar, as crianças podem se reconhecer como sujeitos históricos.

**Orientações**

Para organizar os conhecimentos produzidos nesta proposta de atividade, oriente a turma a elaborar um mapa mental a partir da ideia central destacada no **caderno do aluno**. Incentive as duplas a pensar em frases e palavras que se relacionem com o conceito central, utilizando cores e desenhos para destacar as ideias que julgam importantes. Caso seja possível, disponibilize material de recorte (revistas, papéis coloridos etc.) para que o mapa mental fique mais dinâmico e atrativo. Para finalizar, as crianças podem compartilhar suas produções com a turma.

AULA 3 - PÁGINA 213

**POVOS INDÍGENAS**

**Objetivo específico**

- ▶ Compreender a existência de diferentes comunidades dentro de uma cidade, observando modo de vida, relação com a natureza, relações de gênero, relações étnico-raciais, trabalho e outros.

**Objeto de conhecimento**

- ▶ A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.

**Recursos necessários**

- ▶ Revistas.
- ▶ Papéis coloridos.
- ▶ Tesoura sem ponta.
- ▶ Cola branca.
- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Giz de cera.
- ▶ Cópias do texto *Caucaia concentra 30% de todos os índios do Ceará*, disponível na página A41 do anexo deste material.

**Para saber mais**

- ▶ HOSHINO, Camilla. “O que podemos aprender com a infância das crianças indígenas?” *Lunetas*. Disponível em: lunetas.com.br. Acesso em: 14 dez. 2020.
- ▶ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *Povos indígenas no Brasil*. Disponível em: socioambiental.org. Acesso em: 14 dez. 2020.

**Orientações**

Providencie, antecipadamente, uma cópia para cada aluno do texto *Caucaia concentra 30% de todos os índios do Ceará*, disponível na página A41 do anexo deste material.

Inicie a aula perguntando à turma o que eles sabem sobre os povos indígenas do Brasil. Incentive a participação de todos – o importante é aproveitar essa interação para que as crianças troquem informações e experiências, sempre respeitando o colega e o momento de fala de cada um. É provável que alguns alunos reproduzam determinados estereótipos sobre a população indígena. Nesse caso, permita que se expressem e ofereça algumas perguntas para o debate: Será

 **PRATICANDO**

Agora, vamos aprender mais sobre como estudam as crianças indígenas. Leia o texto a seguir:

**“ Todo dia é dia de índio: a educação intercultural das escolas indígenas ”**

Todo dia é dia de índio reafirmar sua luta por direitos. E um deles é ter educação escolar específica, diferenciada e intercultural. A educação escolar indígena, aplicada a recuperar memórias históricas, reafirmar identidades étnicas, valorizar línguas e ciências indígenas, como também garantir aos povos o acesso a todos os conhecimentos do ensino convencional. Por meio das escolas indígenas, o índio desde cedo alicerça o conhecimento para defender suas pautas e se insinuar onde quiser estar na sociedade.

No Ceará, são desenvolvidas ações de apoio à implementação da educação escolar para todos os povos indígenas que se levantam no Estado. Segundo a Coordenadoria da Diversidade e Inclusão Educacional/Educação Escolar Indígena da Secretaria de Educação (Seduc), atualmente são 39 unidades estaduais espalhadas por 16 municípios.

[...]

HOSHINO, Camilla. “O que podemos aprender com a infância das crianças indígenas.” *Lunetas*. Disponível em: lunetas.com.br. Acesso em: 14 dez. 2020.

E então? Será que existem mais diferenças ou mais semelhanças entre você e as crianças indígenas?

Semelhanças	Diferenças

 **CINE INDÍGENA**

que todos os indígenas no Brasil são iguais? Vivem da mesma forma? Falam a mesma língua? Essas questões servem como contraponto para as generalizações sobre os povos indígenas e encaminham a discussão para a próxima etapa, que pretende justamente romper com as generalizações que ignoram as características dos povos indígenas.

Mesmo entre os que estão integrados ao restante da população brasileira, as realidades são muito diferentes. Alguns frequentam escolas indígenas e aprendem o português como Língua Estrangeira. Outros fogem da falta de terra e da pobreza do campo, migrando para as grandes cidades. Há, ainda, etnias que praticam e mantêm vivas brincadeiras típicas, embora tenham abandonado os adornos tradicionais.

Peça à turma que leia o texto distribuído por você e julgue as frases do **caderno do aluno**, em duplas. Em seguida, realize a correção da atividade coletivamente.

**Orientações**

Mantenha as duplas da etapa anterior e organize a leitura coletiva do texto do **caderno do aluno**. Depois, conduza uma conversa com a turma, estabelecendo relações com o cotidiano das crianças na escola. Após o debate, peça às duplas que preencham a tabela. Este é um momento importante para que a turma perceba que, mesmo vivendo de modos distintos, as pessoas têm desejos, sonhos e hábitos em comum.

## RETOMANDO

Você gostou de montar o mapa de ideias sobre os povos quilombolas? Vamos repetir essa atividade, só que agora com os povos indígenas. Siga as instruções que o seu professor vai passar.

POVOS INDÍGENAS

216 MATERIAL

## A TERCEIRA IDADE

Quem é idoso?



Imagem de Henrique Ribeiro / Jago Creative / Alamy/Arquivo



Imagem de Shutterstock/Photo Vector / Alamy/Arquivo

216 MATERIAL

## RETOMANDO

### Orientações

Para organizar os conhecimentos produzidos nesta aula, oriente a turma na elaboração de um mapa mental a partir da ideia central destacada no **caderno do aluno**. Incentive as duplas a pensar em frases e palavras que se relacionem com o conceito central, utilizando cores e desenhos para destacar as ideias que julgam mais importantes. Caso seja possível, disponibilize material de recorte (revistas, papéis coloridos etc.) para que o mapa mental fique mais dinâmico e atrativo. Para finalizar, as crianças podem compartilhar suas produções com a turma.

AULA 4 - PÁGINAS 216

## A TERCEIRA IDADE

### Objetivo específico

- ▶ Compreender a existência de diferentes comunidades dentro de uma cidade, observando modo de vida, relação com a natureza, relações de gênero, relações étnico-raciais, trabalho e outros.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.

### Recursos necessários

- ▶ Projetor com sistema de áudio ou computador com acesso à internet.

- ▶ Cartolinas coloridas.
- ▶ Lápis de cor.
- ▶ Giz de cera.
- ▶ Canetas hidrocor.
- ▶ Revistas e jornais para recorte.
- ▶ Tesoura sem ponta.
- ▶ Cola branca.

### Para saber mais

- ▶ BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: [Brasil.gov.br](http://Brasil.gov.br). Acesso em: 14 dez. 2020.
- ▶ “Estudo revela estimativa da população do Ceará até 2060 e aumento da taxa de idosos e redução na de jovens”. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Disponível em: [www.ipece.ce.gov.br](http://www.ipece.ce.gov.br). Acesso em: 14 dez. 2020.
- ▶ “Conhecendo os direitos da pessoa idosa”. Secretaria da Família e Desenvolvimento Social. Governo do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.justica.pr.gov.br/Pagina/Politica-da-Pessoa-Idosa>. Acesso em: 14 dez. 2020.

### Orientações

Inicie a aula discutindo com a turma a pergunta de abertura do **caderno do aluno**: Quem é idoso? É bastante provável que as crianças associem pessoas idosas com os avós ou outros familiares mais velhos. Permita que todos contribuam com suas falas e comente que, segundo a legislação brasileira, é considerada idosa a pessoa que tiver

Observe os gráficos, leia o texto e, depois, respondendo as questões.

### PROJEÇÃO POPUCIONAL DO BRASIL DE 2019 A 2060



Fonte: INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Políticas e Planejamento do Ceará. Projeção da população do Ceará de 2019 a 2060. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/pt-br/secretaria-de-politicas-e-planejamento>. Acesso em: 17 July 2019.

66

#### Todo dia é dia de inclusão: a educação intercultural das escolas indígenas

A população do Ceará, estimada hoje em 9,7 milhões de habitantes, deve crescer até 2041, atingindo 17 milhões, e nos anos seguintes passará por declínio lento, chegando, em 2060, a 9,4 milhões de habitantes. Comportamento idêntico está para acontecer com a população brasileira, que deve atingir o ápice de 233,2 milhões em 2047 e ao longo das décadas posteriores, tende a apresentar diminuição. O Brasil terá, em 2100, um quantitativo populacional semelhante ao do ano 2001, ou seja, cerca de 180,6 milhões de pessoas. Os dados estão no Enfoque Econômico (nº 205) – Projeções Populacionais: análise comparativa do Ceará com o Brasil no período 2019 a 2060, publicado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), órgão vinculado à Secretaria de Planejamento e Gestão (seplag) do Governo do Estado do Ceará.

Nota: Este trabalho é a continuação do trabalho de 2006 e tem como objetivo principal a análise da população do Ceará, de 2019 a 2060. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/pt-br/secretaria-de-politicas-e-planejamento>. Acesso em: 17 July 2019.

Observando os gráficos, é possível verificar que o Brasil tem uma grande população de idosos e que esse grupo tende a aumentar muito nas próximas décadas.

Vamos pensar sobre isso?

- O que essa população representa para a sociedade?
- Existem políticas voltadas para esse grupo de pessoas?
- Como é a convivência com os idosos da sua família?

297 HISTÓRIA

## PRATICANDO

Vamos conhecer o Estatuto do Idoso?  
Converse com seu colega e responda:

1. Qual é a importância do idoso para a sociedade?

2. Você acha que a sociedade está pronta para cuidar dos nossos idosos? Como são a acessibilidade aos espaços públicos, o cumprimento da lei e os projetos de saúde, lazer e cultura na sua cidade?

3. Como podemos garantir os direitos dos idosos?



## RETOMANDO

Você gostaria de ajudar a divulgar os direitos dos idosos? Crie uma campanha seguindo as orientações do seu professor.

298 HISTÓRIA

60 anos ou mais de idade. Ressalte que todos os idosos têm direitos específicos e merecem respeito.

Em seguida, oriente a turma durante a leitura do gráfico e ajude-os a analisar os dados. A leitura dessas informações permite perceber que, ao longo dos anos, com o envelhecimento populacional e a queda da fecundidade, o formato do gráfico vai deixando de ser piramidal. Destaque que o “índice de envelhecimento” (relação entre a porcentagem de idosos e de jovens) deve aumentar de 2018 para 2060. Esse processo pode ser observado pelas mudanças no formato da pirâmide etária ao longo dos anos, que segue a tendência mundial de estreitamento da base (menos crianças e jovens) e alargamento do corpo (adultos) e topo (idosos). Você pode aproveitar essa oportunidade para elaborar atividades interdisciplinares com o componente curricular Matemática (unidade temática **Probabilidade e Estatística**). Conduza a leitura do gráfico de forma que as crianças construam respostas para as perguntas propostas no **caderno do aluno**, que posteriormente podem ser discutidas coletivamente. O objetivo desta etapa é provocar os alunos a pensar sobre o lugar que os idosos ocupam na sociedade.

a Coordenação de Política da Pessoa Idosa da Secretaria da Família e Desenvolvimento Social (SEDS-PR). Esta animação traz, de forma simples e com linguagem voltada para o público infantil, informações sobre acessibilidade, direitos, preconceito e crimes a que estão sujeitas as pessoas nessa faixa etária. Caso não seja possível a exibição do vídeo, você pode trabalhar com a cartilha *Conhecendo os direitos da pessoa idosa*, listada no item **Para saber mais** desta aula.

Após a exibição do vídeo, conduza uma conversa com a turma. É importante destacar o papel que a família desempenha na garantia dos direitos dos idosos, principalmente na prevenção de crimes, como o abandono, apropriação de dinheiro e maus-tratos. Comente que todos os idosos têm direito ao cuidado, à qualidade de vida, ao acesso a serviços de saúde e à proteção contra violência.

Depois da conversa, organize a turma em duplas e oriente os alunos a preencher as questões no **caderno do aluno**.

## RETOMANDO

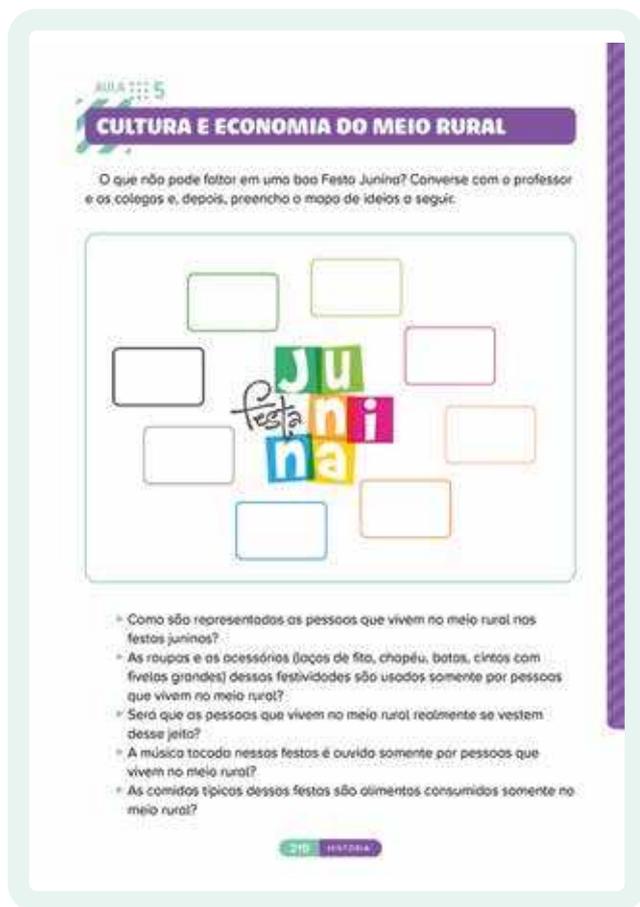
### Orientações

Para encerrar a aula, proponha aos alunos a elaboração de uma campanha para conscientizar a população sobre os direitos dos idosos. Oriente-os a produzir cartazes e panfletos para a divulgação na escola e entre as famílias. Distribua os materiais de desenho e permita que eles criem livremente. No dia 1º de outubro, é celebrado o Dia Internacional do

## PRATICANDO

### Orientações

Assista com a turma a animação *Direitos da pessoa idosa*, desenvolvida pela equipe da Coordenação de Produção Multimídia do Departamento de Políticas e Tecnologias Educacionais (COM/DPTE/SEED-PR) em parceria com



Idoso. Caso a data esteja próxima, você pode organizar uma ação para os idosos da família e da comunidade escolar.

AULA 5 - PÁGINA 219

## CULTURA E ECONOMIA DO MEIO RURAL

### Objetivo específico

- ▶ Compreender a existência de diferentes comunidades dentro de uma cidade, observando modo de vida, relação com a natureza, relações de gênero, relações étnico-raciais, trabalho e outros.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.

### Recursos necessários

- ▶ Cartões do anexo deste material (páginas A42 a A46).

### Para saber mais

- ▶ MACIEL, Camila. “Com diferenças regionais, festas juninas celebram a fartura no campo”. *Agência Brasil*, 23 jun. 2017. Disponível em [agenciabrasil.ebc.com.br](http://agenciabrasil.ebc.com.br). Acesso em: 14 dez. 2020.
- ▶ JÚNIOR, Auri. “Comunicação no campo: Organização, trabalhadores e sociedade”. *Contraf Brasil*, 17 fev. 2012. Disponível em: [contrafbrasil.org.br](http://contrafbrasil.org.br).

### Orientações

Para fechar este bloco de atividades, vamos falar sobre as semelhanças e diferenças entre o meio rural e urbano. Utilizaremos como fio condutor as festas juninas, tão presentes nos calendários escolares.

Inicie a aula perguntando aos alunos como são as festividades juninas realizadas na escola. Conduza a conversa para que todos tenham oportunidade de expressar suas impressões e opiniões. No **caderno do aluno**, há um espaço para o registro de um mapa mental coletivo, que deve ser preenchido com características da festa na escola: vestimentas, comidas típicas, quem participa etc. Faça as anotações no quadro conforme a discussão for seguindo.

Em seguida, amplie a discussão para incentivar os alunos a refletir sobre as festas juninas de maneira geral, não só as da escola. Explique que as festividades relacionadas aos meses de junho e julho são muito antigas e que, inicialmente, aconteciam para comemorar as boas colheitas e homenagear alguns santos da Igreja católica. Essas festas sofreram influência de vários povos, como franceses, portugueses, chineses, espanhóis e africanos. Por meio dessas celebrações, foi possível conhecer um pouco sobre alguns costumes do meio rural, como culinária, músicas e tradições religiosas. Com o passar do tempo, essas festas passaram a fazer parte dos grandes centros urbanos, principalmente nas escolas e nas associações comunitárias e católicas. Em muitos locais, essas festividades deixaram de representar as colheitas, passando a ser vinculadas com o caráter lúdico e econômico do momento.

Depois da conversa, trabalhe as perguntas do **caderno do aluno**. Estes questionamentos são importantes para que as crianças percebam que a representação dessas festividades não corresponde à realidade, pois o meio rural tem suas características próprias e diversas, que devem ser respeitadas e valorizadas. Busque também demonstrar que a cultura e as tradições do meio rural se incorporaram ao dia a dia dos centros urbanos (músicas, comidas, roupas).



### Orientações

Antecipadamente, recorte os cinco cartões do anexo deste material (páginas A42 a A46) com informações sobre a cultura e a economia no campo. Organize a turma em 5 grupos de trabalho e distribua um cartão para cada grupo. Cada cartão versa sobre um tema diferente, englobando profissões, organização do espaço, alimentação, transportes e tecnologia. Peça que cada grupo leia o texto que recebeu. Comente que, atualmente, o meio rural se apresenta como um dos setores mais importantes da economia do Brasil, movimentando inclusive inovação e tecnologia de ponta. O meio rural tem se destacado no cenário nacional como um setor de grande desenvolvimento, somando grandes investimentos financeiros e conquistando credibilidade e espaço no mercado internacional. Esta atividade demonstrará que,

## PRATICANDO

Vamos conhecer alguns aspectos da cultura e da economia do meio rural? Leia o material que o seu professor vai distribuir e, depois, preencha o quadro a seguir.

Vamos analisar?

Meio rural	
Profissões	
Organização do espaço	
Alimentos	
Transporte	
Tecnologia e comunicação	
Nome:	

221 HISTÓRIA

## RETOMANDO

Qual é a importância do meio rural para o país? Escreva uma breve composição sobre esse tema abordando aspectos que você aprendeu nesta atividade.

---



---



---

Vamos pensar em tudo o que aprendemos? Marque seu desenvolvimento em cada um dos pontos a seguir.

	Consegue fazer isso sem ajuda e sei explicar isso à professora e aos demais colegas.	Consegue fazer isso sozinho.	Ainda não consigo fazer sozinho. Preciso de mais explicações ou de um colega que me ajude.
Identificar os grupos sociais que existem na minha cidade ou região.			
Identificar o meio urbano.			
Identificar o meio rural.			
Explicar as diferenças e semelhanças entre o meio urbano e o meio rural.			

221 HISTÓRIA

apesar de o meio rural ter características próprias, existem muitas convergências com o meio urbano.

Após a leitura, peça aos alunos que completem a tabela com as informações sobre o meio rural. Para o item “Profissões”, eles poderão escrever quais profissionais trabalham nesse meio e sua importância. Para o item “Organização do espaço”, poderão descrever como os espaços são estruturados com relação à disposição das casas (distância entre as casas, entre as casas e a escola e o serviço público de saúde), como são as ruas, o saneamento básico, a iluminação, a presença ou ausência de serviço público de saúde e de educação. Para o item “Alimentos”, eles poderão escrever quais alimentos são produzidos e consumidos pelas pessoas que moram no meio rural e urbano. Para o item “Transporte”, poderão escrever quais transportes são usados nesse ambiente e quais são as facilidades e dificuldades encontradas. Para o item “Tecnologia e Comunicação”, poderão escrever quais são os meios de comunicação e tecnologia usados nesse ambiente (antena parabólica, rede de telefonia móvel e fixa, internet, computador, televisão, rádio, TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação)).

Quando terminarem a atividade, permita que cada grupo socialize suas observações. A turma deve perceber que

o meio rural e o meio urbano muitas vezes parecem distantes, mas que possuem muitas proximidades. Cada ambiente tem seus aspectos positivos e outros que precisam ser melhorados.

## RETOMANDO

### Orientações

Peça aos alunos que escrevam uma frase ou um pequeno texto sobre a importância do meio rural para o país. Caso julgue necessário, essa composição pode ser feita em **duplas** ou **trios**.

O fechamento da unidade é a melhor oportunidade para retomar os objetivos de aprendizagem acionados. A autoavaliação pode ser utilizada para que os alunos reflitam sobre o que fizeram e qual é a relação entre o que aprenderam e os objetivos previstos. Para esta unidade, propomos a tabela a seguir, que os alunos devem preencher individualmente. Você deve estabelecer o sistema de preenchimento mais adequado à turma. Podem ser usados “sim” ou “não”, sistemas de cores ou sistemas de carinhas desenhadas (bom, regular e ruim).

Exemplo de tabela de autoavaliação:

	<b>Consigo fazer isso sem ajuda e sei explicar isso à professora e aos demais colegas.</b>	<b>Consigo fazer isso sozinho.</b>	<b>Ainda não consigo fazer sozinho. Preciso de mais tempo e mais explicações ou de um colega que me ajude.</b>
<b>Identificar os grupos sociais que existem na minha cidade ou região.</b>			
<b>Identificar o meio urbano.</b>			
<b>Identificar o meio rural.</b>			
<b>Explicar as diferenças e semelhanças entre o meio urbano e meio rural.</b>			

## 2

# MODOS DE VIDA NA CIDADE E NO CAMPO

## HABILIDADE DO DCRC

EF03HI08

Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.

### Sobre a proposta

Nesta proposta de atividade, vamos continuar os estudos sobre os modos de vida nas comunidades do Brasil. Após identificar as diferenças entre o meio rural e o meio urbano, vamos iniciar o estudo a partir de um ponto de convergência entre dois ambientes: a relação de sustentabilidade e o acesso a serviços básicos. A pergunta central aqui é: “Como deve ser viver na cidade ou no campo?”. Com base nela, buscamos levar as crianças a refletir que, independentemente do espaço que habitamos, nossos direitos são os mesmos.

As atividades propostas exigem maior capacidade de leitura e análise, incluindo gráficos, o que pode ser uma oportunidade de trabalho interdisciplinar com os componentes curriculares Matemática e Geografia.

AULA 1 - PÁGINA 222

## SALVE, SALVE, NATUREZA!

### Objetivos específicos

- ▶ Reconhecer mudanças e permanências nos modos de vida da cidade.
- ▶ Reconhecer mudanças e permanências nos modos de vida no campo.
- ▶ Inter-relacionar os modos de vida do campo e da cidade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças.

### Para saber mais

- ▶ *Os povos indígenas e suas relações com a natureza. Museu do Índio/Funai.* Disponível em: museudoindio.gov.br. Acesso em: 14 dez. 2020.
- ▶ “Como os índios convivem com a natureza e suas lições para uma vida sustentável”. *Pensamento verde*, 30 out. 2013. Disponível em: pensamentoverde.com.br. Acesso em: 14 dez. 2020.

## 2

## MODOS DE VIDA NA CIDADE E NO CAMPO

AULA 1

### SALVE, SALVE, NATUREZA!

Como é a relação da sua comunidade com a natureza? Analise as fotos a seguir, leia os textos e, depois, debata esse tema com a turma.



Paintura corporal no rosto de mulher da etnia Kayapó da aldeia Makarakó.



Indígenas do etno Pataxó na Aldeia Jaqueira limpando peixes.

222 HISTÓRIA

### Orientações

Converse com a turma sobre o tema desta aula: as relações existentes entre a natureza e as comunidades indígenas e a natureza e o meio urbano. Incentive os alunos a refletir sobre os diferentes modos de vida dessas comunidades, lembrando-os de que elas estão espalhadas por todo o Brasil, tanto em ambientes rurais quanto urbanos.

Oriente a leitura das imagens e dos textos disponíveis no **caderno do aluno**, buscando identificar como as populações indígenas e a população urbana se relacionam com a natureza. Estabeleça a melhor estratégia de leitura de acordo com o perfil da turma (leitura individual, em voz alta em pequenos **grupos** ou em grupos maiores) e auxilie-os com o vocabulário. Após a leitura, peça aos alunos que exponham suas percepções acerca da relação entre os indígenas e a natureza, bem como a respeito da relação entre as pessoas que moram nas cidades e a natureza.

Conduza o debate de forma que as crianças percebam que diferentes modos de vida têm impactos diferentes no meio ambiente, e que é necessário ter isso em mente para adotarmos atitudes mais sustentáveis.

### Ambiente com gente dentro

[...]

A relação que cada população estabelece com o lugar em que vive pode transformar o ambiente de diferentes formas. E os povos indígenas sempre souberam usar os recursos naturais sem colocar em risco os ecossistemas. Sabem que precisam do ambiente e de seus recursos para viver, por isso desenvolveram formas de manejo adequadas e que têm se mostrado muito importantes para a preservação das florestas no Brasil.

É por isso que muita gente acha que os povos indígenas ajudam a conservar o meio ambiente; isso acontece porque eles conhecem a fundo os ambientes em que vivem! Os povos indígenas ajudam a ampliar a diversidade da fauna e da flora local porque têm formas únicas de viver e ocupar um lugar.

[...]

Faixa indígena no Brasil. Disponível em: <http://globo.com/brasil/noticia/2015/08/15/indigenas-no-brasil-15081500001.html>. Acesso em: 19 ago. 2020.



### Alterando o ambiente

[...]

Com a urbanização, o ser humano transformou ambientes naturais, criando outros artificialmente em uma complexa teia de obras para atender todas as suas necessidades como ser social, e isto implica em problemas relacionados ao ambiente, sua conservação e qualidade, sendo importante estudar e conhecer profundamente o então criado meio ambiente urbano, para que se possa melhorar a qualidade de vida dentro das aglomerações urbanas.

[...]

SEBRAE. Análise. Projeto ambiental A-álterar o de. São. 2015. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/images/alterar\_o\_de.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2020.

Será que a forma como vivemos causa impactos no ambiente? Converse com o turma.

120 HISTÓRIA

### PRATICANDO

Leia o texto a seguir e responda às questões.

#### Indígenas cearenses revelam preocupação com mudanças na Funai

[...]

Juliana Alves, conhecida como a Cacique Irê dos Jiripapo-Kanindé, em Aquinaz, lamenta que, frequentemente, o espaço territorial dos povos indígenas esteja sendo "violado e retirado das nossas mãos". "A Terra, para nós, é uma mãe; ela tem uma simbologia muito forte. A terra deve ser respeitada e cultivada para o bem, mas, a cada dia que passa, a gente não está tendo isso. Nossos direitos estão sendo derrubados, inclusive os previstos na Constituição Federal", destaca.

[...]

PAULINO, Nilson. Dinha de Novato, 10 jan. 2020. Disponível em: <http://bit.ly/2WgFZsu>. Acesso em: 19 nov. 2020.

1. Quem é o entrevistado?

\_\_\_\_\_

2. O que significa o sigla Funai?

\_\_\_\_\_

3. Qual é o maior preocupação do entrevistado?

\_\_\_\_\_

4. Você acha que os direitos dos indígenas estão sendo violados? Por quê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

121 HISTÓRIA

## PRATICANDO

### Orientações

Solicite à turma que leia o texto disponível no **caderno do aluno**. Após a leitura, converse sobre a importância da preservação das terras indígenas para esses povos.

Em seguida, peça que respondam às questões sobre o texto. Faça a correção oralmente, comentando os impactos ambientais causados pelo homem: desmatamento, extinção de espécies locais, infertilidade do solo, queimadas etc.

## RETOMANDO

### Orientações

Para encerrar a aula, convide a turma a refletir sobre a charge apresentada no **caderno do aluno**, que mostra a forma como a vida urbana impacta no ambiente rural por conta do descarte de materiais necessários para a ampliação e vida na cidade, e revela como os ambientes rurais e urbanos estão interligados.

A partir da discussão levantada pela charge, proponha aos alunos que escrevam um pequeno texto sobre o assunto. É importante que, nessa produção, a turma registre de forma sistematizada os debates realizados na aula. Essa produção textual é uma atividade formal. Organize uma rodada de apresentações dos textos e argumentos e proporcione uma avaliação por pares.

Para inspirar a turma, leia um trecho da *Carta Encíclica Laudato sí*, publicada pelo Papa Francisco em junho de 2015.

*O ambiente humano e o ambiente natural degradam-se em conjunto; e não podemos enfrentar adequadamente a degradação ambiental, se não prestarmos atenção às causas que têm a ver com a degradação humana e social. De fato, a deterioração do meio ambiente e a da sociedade afetam de modo especial os mais frágeis do planeta: "Tanto a experiência comum da vida cotidiana como a investigação científica demonstram que os efeitos mais graves de todas as agressões ambientais recaem sobre as pessoas mais pobres". Por exemplo, o esgotamento das reservas ictílicas prejudica especialmente as pessoas que vivem da pesca artesanal e não possuem qualquer maneira de a substituir, a poluição da água afeta particularmente os mais pobres que não têm possibilidades de comprar água engarrafada, e a elevação do nível do mar afecta principalmente as populações costeiras mais pobres que não têm para onde se transferir. O impacto dos desequilíbrios actuais manifesta-se também na morte prematura de muitos pobres, nos conflitos gerados pela falta de recursos e em muitos outros problemas que não têm espaço suficiente nas agendas mundiais.*

*Carta Encíclica Laudato Sí do Santo Padre Francisco sobre o cuidado da casa comum.* Disponível em: [bit.ly/2WgFZsu](http://bit.ly/2WgFZsu). Acesso em: 19 nov. 2020.



Agora, observe as imagens e responda: o que mudou nos meios de transporte?




---



---




---



---




---



---

227 HISTÓRIA



Preencha a tabela a seguir sobre o meio de transporte que você mais utiliza.

MEIO DE TRANSPORTE:			
ONDE É USADO:	<input type="checkbox"/> meio rural	<input type="checkbox"/> meio urbano	<input type="checkbox"/> ambos
Quais mudanças ocorreram com esse meio de transporte (passado + presente)?			
<hr/>			
Quais são os problemas enfrentados pela população com esse tipo de transporte?			
<hr/>			

228 HISTÓRIA

veículos nas frotas para atendimento à população, superlotação nos ônibus em horários de pico, congestionamentos, poluição, desrespeito aos pedestres, falta de sinalização adequada, falta de transporte para algumas localidades, o que obriga a população a caminhar por vários quilômetros, vias públicas (ruas e estradas) em malconservadas ou inexistentes, entre outras situações. Após a conclusão dos registros, organize uma rodada de apresentações dos dados e argumentos e proporcione uma avaliação por pares.

## RETOMANDO

### Orientações

Comente que, apesar da evolução dos meios de transporte, muitas comunidades, principalmente as rurais, ainda hoje não têm acesso a um serviço público de transporte, ou que, muitas vezes, ele é precário e ineficiente. Solicite que as crianças leiam as manchetes dos jornais apresentadas no **caderno do aluno**. Retome os problemas apontados na atividade anterior e peça que organizem uma lista de melhorias para solucionar esses problemas, registrando-as no espaço indicado. Essa atividade pode ser feita em **duplas**.

Se for possível, é interessante enviar as sugestões da turma para a Câmara de vereadores ou órgão responsável pelo transporte público na cidade. Essa é uma forma de promover a participação cidadã e mostrar aos alunos quem são os responsáveis pelas políticas públicas. Pesquise junto à prefeitura da sua cidade.

Para a próxima aula, os alunos deverão fazer uma entrevista com algum familiar sobre sua profissão. Providencie cópias do roteiro de entrevista que está na página A47 do anexo deste material, entregue aos alunos e explique que eles devem escolher um familiar adulto para entrevistar. Leia o roteiro com a turma para sanar quaisquer dúvidas.

AULA 3 - PÁGINAS 230

## TODO TRABALHO É DIGNO!

### Objetivos específicos

- ▶ Reconhecer mudanças e permanências nos modos de vida da cidade.
- ▶ Reconhecer mudanças e permanências na modos de vida no campo.
- ▶ Inter-relacionar os modos de vida do campo e da cidade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças.

### Recursos necessários

- ▶ Entrevistas previamente realizadas pelos alunos com seus familiares.
- ▶ Cópias dos textos sobre as profissões disponíveis nas páginas A48 a A50 do anexo deste material.
- ▶ Cópias dos roteiros de entrevista da página A47 do anexo deste material.

**RETOMANDO**

Transporte de qualidade: um direito de todos!

**É preciso melhorar!**

**Diário**

Na mobilidade, cobranças são por integração entre modais e melhoria do transporte público

Passageiros denunciam superlotação nos ônibus após redução da frota em Fortaleza

Motoristas de ônibus decidem paralisar nesta sexta; empresas reagem e garantem frota circulando

O que poderia ser feito para melhorar o transporte público na cidade em que você vive?

Entreviste um familiar sobre a profissão dele. Siga as instruções do professor.

228 HISTÓRIA

### Para saber mais

- SARAIVA, Jacqueline; FERNANDES, Mariana; LOURENÇO, Margareth. Tecnologia e mudanças no mercado de trabalho fazem profissões acabarem. *Correio Brasileiro*. Disponível em: [correiobrasiliense.com.br](http://correiobrasiliense.com.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

### Orientações

Inicie a aula realizando com a turma a leitura da imagem disponível na abertura do **caderno do aluno**. Incentive-os a descrevê-la atentamente, fazendo observações e suposições a respeito do assunto tratado. Em seguida, trabalhe as questões propostas. Espera-se que os alunos percebam que as máquinas substituíram os trabalhadores em muitas atividades desenvolvidas nas fábricas e indústrias e que o trabalho está em constante transformação, acompanhando a evolução tecnológica e as necessidades da sociedade.

Em seguida, distribua cópias dos textos que estão nas páginas A48 a A50 do anexo deste material e proponha a leitura. Estabeleça a melhor estratégia de leitura dos textos de acordo com o perfil da turma (leitura individual ou em pequenos grupos) e auxilie os alunos com o vocabulário. Sugere-se a leitura em voz alta para que seja possível destacar as mudanças nas profissões e solucionar dúvidas.

Entregue os roteiros de entrevista e solicite que os alunos entrevistem um familiar a respeito da profissão que exerce.

AULA 3

**TODO TRABALHO É DIGNO!**



O que você vê nessa imagem?  
Como seria esse espaço de trabalho 100 anos atrás?

Muitas profissões surgiram em tempos muito distantes e algumas delas ainda existem atualmente, como médica, dentista, agricultor e barbeiro. Outras profissões deixaram de existir com o passar dos anos, como acendedor de poste, telefonista, armador de pinos de bôche e cortador de gelo. Outras tantas profissões surgiram há pouco tempo, como designer de inovação, gestor de resíduos, dentre outros. Vamos conhecer a história de algumas profissões? Leia os textos que seu professor vai distribuir.

**PRATICANDO**

Você entrevistou um familiar seu sobre a profissão dele? Vamos compartilhar com a turma? Junte-se ao seu grupo e preste atenção às instruções que o professor vai passar.

229 HISTÓRIA



### PRATICANDO

#### Orientações

Inicie esta proposta de atividade retomando a importância dos relatos orais para conhecermos as histórias dos lugares e dos grupos sociais. Peça à turma que comente sobre como foi a escolha dos entrevistados e o processo de entrevista realizada na aula anterior. Depois, divida os alunos em **grupos** de forma que haja variedade de profissões em cada um.

Cada grupo deve reunir os dados coletados e responder o questionário disponível no **caderno do aluno**. Circule pela sala, ajudando-os a reunir os dados de todas as entrevistas e fazer os registros. Depois, peça a cada grupo que cite as profissões encontradas e pergunte se alguma apareceu mais de uma vez, registrando todas as informações no quadro. Após todos os grupos terem apresentado seus dados, questione a turma: Qual profissão aparece mais? Qual a profissão apareceu menos? Há alguma que seja considerada profissão do futuro?



### RETOMANDO

#### Orientações

Com base nos dados organizados na etapa anterior, os alunos devem produzir um jogo da memória das profissões. Sugere-se que a turma utilize as profissões que mais se repetiram nas famílias. Aproveite as anotações do quadro

1. Quais profissões foram citadas nas entrevistas?

2. Quais profissões são exercidas nos meios rural, urbano ou em ambos?

3. Há alguma profissão que apareceu em várias entrevistas? Qual?

4. Há alguma profissão antiga? Qual?

5. Há alguma profissão do futuro? Qual?

**RETOMANDO**

Quais são as profissões que mais se repetiram na nossa turma? Aproveite os dados coletados para fazer um Jogo da Memória das profissões. Siga as instruções que seu professor vai passar.

231 MATERIAL

**AULA 4**

**SERVIÇOS PÚBLICOS: UM DIREITO DE TODOS!**

Você sabe o que é serviço básico?



Observe os gráficos, leia o texto e, depois, responda às questões.

No eixo vertical do gráfico devem ser indicadas as informações em "Milhões de reais". No eixo horizontal, devem ser indicados os anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. As barras do gráfico correspondem aos seguintes montantes em reais:

2015	RS 102,8 milhões
2016	RS 105,7 milhões
2017	RS 56,7 milhões
2018	RS 50,3 milhões
2019	RS 29,3 milhões

Título do gráfico: Repasse de recursos do Governo Federal ao estado do Ceará  
Fonte: Secretariat da Fazenda e Portal da Transparência do CGU.

A crise na economia coloca em risco serviços públicos básicos no interior e a continuidade de obras na Saúde, Educação e Segurança Pública. Recursos caíram mais de 71% no primeiro quadrimestre de 2019 em relação a igual.

UENB, Lúcia MENDES, Imagem: Jéssica de Almeida, São Paulo, 2019. Disponível em: <http://bit.ly/3aZ7T61>. Acesso em: Fevereiro 2020.

> Segundo o gráfico, os repasses para alguns serviços básicos melhoraram ou pioraram?  
> Como será que isso influencia nosso cotidiano?

232 MATERIAL

para orientar a criação das cartas do jogo. Depois, divida as crianças em **grupos** e permita que brinquem livremente.

**AULA 4 - PÁGINAS 232**

**SERVIÇOS PÚBLICOS: UM DIREITO DE TODOS!**

**Objetivos específicos**

- ▶ Reconhecer mudanças e permanências nos modos de vida da cidade.
- ▶ Reconhecer mudanças e permanências na modos de vida no campo.
- ▶ Inter-relacionar os modos de vida do campo e da cidade.

**Objeto de conhecimento**

- ▶ A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças.

**Para saber mais**

- ▶ PARADELLA, Rodrigo. "Acesso a serviços urbanos não acompanha avanço de políticas públicas de moradia". *Agência de Notícias IBGE*, 21 nov. 2018. Disponível em: [agenciadenoticias.ibge.gov.br](http://agenciadenoticias.ibge.gov.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

**Orientações**

Inicie esta aula perguntando aos alunos se eles sabem o que são serviços básicos e quais seriam eles. Explique que serviços básicos são aqueles serviços indispensáveis para a qualidade de vida, como energia, iluminação, abastecimento de água, serviços de transporte, saúde e

educação. Ajude a turma na leitura e na interpretação do gráfico para conduzir a conversa a partir das questões sugeridas. Comente que os principais serviços básicos públicos são: coleta de lixo; limpeza e varredura das ruas, calçadas, bueiros e áreas verdes; manutenção da iluminação das cidades; pavimentação de ruas; tratamento de água e esgoto; construção e manutenção de postos de saúde e hospitais públicos, creches, escolas e bibliotecas públicas. Informe que todos os cidadãos de um país têm direito a serviços básicos e essenciais, que devem ser oferecidos pelos governos municipais, estaduais e federal.

**PRATICANDO**

**Orientações**

Peça aos alunos que observem as manchetes de jornais que demonstram que, seja no meio rural ou urbano, os serviços públicos básicos não estão sendo oferecidos plenamente. Divida-os em **duplas** para discutir o assunto. Sugestões de respostas: 1) Não há coleta regular de lixo e falta pavimentação adequada para a circulação de pessoas. 2) As ruas de um bairro não contam com saneamento básico. 3) Falta acessibilidade para surdos nas escolas públicas. 4) O transporte escolar é precário em algumas localidades. Após a análise, peça aos alunos que compartilhem suas conclusões com a turma.

## PRATICANDO

Analise as manchetes de jornal a seguir e responda:  
Quais serviços básicos estão faltando nesses locais?

**Manifestantes bloqueiam trecho da BR-020, em Maracanaú, reivindicando creche e coleta de lixo**

**Transporte de aluno em pau de arara persiste no interior**

**As lutas e as vivências dos surdos no Ceará**

**Ceará despeja 91,4 toneladas de esgoto a céu aberto por dia**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

233 HISTÓRIA

## RETOMANDO

Vamos produzir um texto sobre os problemas dos serviços básicos na sua comunidade?

---

---

---

---

---

---

---

---

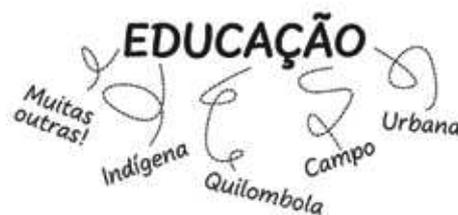
---

---

AULA 5

## ESCOLA PARA TODOS!

Será que toda escola é igual?



234 HISTÓRIA

## RETOMANDO

### Orientações

Organize os alunos em **duplas** ou **trios** e explique que eles devem produzir uma notícia para o jornal local, tomando como base as informações aprendidas nesta aula e a realidade em que estão inseridos. Eles podem redigir um texto sobre algum problema vivido pela comunidade relacionado à qualidade dos serviços públicos (infraestrutura do posto de saúde do bairro, tratamento de esgoto, policiamento no entorno da escola, iluminação das ruas do bairro, conservação dos espaços públicos, dentre outros). Essa produção pode, posteriormente, ser transformada em painel, para ser exposta para toda a comunidade escolar.

AULA 5 - PÁGINAS 234

## ESCOLA PARA TODOS!

### Objetivos específicos

- ▶ Reconhecer mudanças e permanências nos modos de vida da cidade.
- ▶ Reconhecer mudanças e permanências na modos de vida no campo.
- ▶ Inter-relacionar os modos de vida do campo e da cidade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças.

### Recursos necessários

- ▶ Cópias do anexo nas páginas A51 a A59, com imagens de diferentes espaços escolares.

### Orientações

Inicie a aula questionando a turma: Será que toda escola é igual? O que diferencia uma escola de outra? Será que todas as escolas têm salas de aula (com mesas, cadeiras, quadro negro), biblioteca, banheiro (com saneamento básico), quadra de esporte, refeitório (com alimentação adequada)? Será que em todas as escolas os alunos são divididos por idade? É importante conduzir a conversa de forma que os alunos compreendam que as escolas são diferentes, pois estão localizadas em comunidades diferentes, cada uma com sua necessidade. Aproveite para ressaltar que educação é um serviço básico e um direito de todos.

Em seguida, proponha a leitura e a interpretação do texto, trabalhando as questões sugeridas. Conduza a conversa de forma que as crianças compreendam que é fundamental que todos tenham acesso aos serviços básicos, incluindo a educação, mas que cada comunidade tem necessidades diferentes que devem ser levadas em conta. Chame a atenção da turma para as dimensões continentais do Brasil e para suas diversidades étnica, geográfica, cultural etc.

## PRATICANDO

### Orientações

Providencie antecipadamente cópias dos cartões com imagens de escolas que estão disponíveis no anexo des-

Leia o texto e segure e converse com seus colegas sobre as questões.

**Conheça a escola indígena Kanindé, no Ceará, e saiba mais sobre a etnopedagogia!**

No Ceará, existe uma experiência singular de educação inovadora que merece nossa atenção e respeito. É a escola indígena Manoel Francisco dos Santos, mais conhecida como escola Kanindé, por representar estamento e resistência a cultura deste povo.

No sítio Fernandes, no município de Aratuba, a 148 km da cidade de Fortaleza, está o povo Kanindé. Com uma população de 185 famílias, eles vivem no pé da Serra do Pinú, formando um grupo de quase 800 pessoas, entre crianças, jovens e idosos. Alimentam-se basicamente do que plantam: milho, feijão, fava, arroz e mamona. E também da caça e da pesca de animais, como o macá, arai, juriti, tatu, juriti e o bati. Bastante combativos e organizados, os Kanindé têm reivindicado seus direitos há muitos e muitos anos, conquistando 300 hectares do que se chama de terra de glia (local utilizado para plantio de legumes).

[...]  
Os conteúdos tratados na escola não deixam de lado assuntos convencionais como Matemática, História, Geografia e a Língua Portuguesa. Nem se desligam da contemporaneidade, dedicando atenção à tecnologia e seus artefatos. No entanto, não abrem mão de disseminar e perpetuar conhecimentos oriundos da cultura Kanindé, como ritos, hábitos cotidianos, alimentação e a relação com a natureza. Uma das filosofias da escola aplicada no seu dia a dia é o respeito ao outro e a busca constante por uma aprendizagem que seja consistente e suficiente para preparar seus alunos para a vida acadêmica futura, capacitando-os para quaisquer carreiras universitárias que pretendam seguir. A ideia é que da escola Kanindé saiam alunos com domínio dos conteúdos que atenciam sua entrada no Ensino Superior, sem esquecer de suas origens indígenas.

SARIN, Osório. Conheça a escola indígena Kanindé, no Ceará, e saiba mais sobre a etnopedagogia. Disponível em: [www.gutenberg.org.br/Arquivos/1946\\_2016\\_Diagnostico.pdf](http://www.gutenberg.org.br/Arquivos/1946_2016_Diagnostico.pdf). Acesso em: 19/04/2020.

- » Qual povo indígena foi abordado no texto?
- » Por que é importante que a escola seja voltada para essa comunidade indígena?
- » Este é considerado um serviço básico? Por quê?

228 HISTÓRIA

**PRATICANDO**

Escolas diferentes para comunidades diferentes! Analise as fotos que seu professor vai distribuir e, depois, siga as instruções que ele vai passar.

**RETOMANDO**

Com suas palavras, escreva um texto para responder à pergunta abaixo.



Qual é a escola ideal para todos?

---

---

---

---

---

---

---

---

238 HISTÓRIA

te caderno nas páginas A51 a A59. Organize a turma em **duplas** ou **trios** e distribua-as para a turma. Os alunos devem observar as características das escolas e escrever um pequeno texto respondendo à pergunta: Qual é a escola ideal para todos? Circule pela sala e auxilie as crianças na realização da atividade, cuidando para que os alunos não se limitem a fazer juízos de valor do tipo “melhor que a nossa” ou “pior que a nossa”. Quando terminarem, solicite que compartilhem suas descobertas com a turma.

**RETOMANDO**

**Orientações**

Para finalizar a aula, incentive os alunos a produzirem um pequeno texto (que pode ser um desenho, uma tirinha, uma poesia, uma reportagem etc.) sobre como eles acham que deveria ser a escola ideal. Quando terminarem, solicite que compartilhem suas produções com a turma.







nova  
escola



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

# GEOGRAFIA

  
MAISPAIC

## 1

# OS TIPOS DE TRABALHO

## HABILIDADE DO DCRC

**EFO3GE05** Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.

### Sobre a proposta

Neste bloco de atividades, abordaremos os diferentes tipos de trabalho humano. Vamos aprofundar conceitos econômicos estudados anteriormente, para que os alunos consigam relacionar o meio às diferentes profissões, além de associá-las aos distintos setores da economia.

As atividades deste bloco têm como propósito incentivar os alunos a reconhecer e compreender a relação de interdependência entre as atividades exercidas no campo e na cidade.

Apresentar aos alunos os diferentes contextos de trabalho pelo enfoque da cadeia produtiva é construir a base para o entendimento da dinâmica econômica de um país. Quando se trata de um país que tem produção industrial e com uma larga produção agropecuária como o Brasil, entender essa dinâmica é indispensável para a compreensão do espaço geográfico.

AULA 1 - PÁGINA 238

## O TRABALHO NO CAMPO E NA CIDADE

### Objetivos específicos

- ▶ Conceituar os setores da economia: primário, secundário e terciário.
- ▶ Caracterizar as atividades por setor econômico.
- ▶ Compreender a transformação da matéria-prima pela indústria.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Matéria-prima e indústria.

### Orientações

Explique à turma que nesta proposta de atividade serão discutidos os diferentes tipos de trabalho humano, assim como as diversas maneiras que as pessoas encontram para trabalhar e garantir o sustento da sua família, ajudar um grupo social, ou mesmo desenvolver habilidades pessoais.

Para contextualizar o tema estudado, pergunte aos alunos se as pessoas das fotografias estão realizando o mesmo tipo de trabalho. Converse com eles sobre as diversas profissões existentes e explique que elas caracterizam os tipos de trabalho que as pessoas realizam. Aproveite

para falar de sua própria profissão como professor. Você pode perguntar aos alunos o que você faz na escola e se eles acham que as mesmas tarefas são desempenhadas por pessoas de outras profissões, incentivando a turma a pensar nas várias formas de trabalho que existem na sociedade. Uma possibilidade é perguntar aos alunos e escrever no quadro as profissões dos adultos responsáveis por eles. Pergunte por que, na opinião deles, as pessoas desempenham diferentes profissões? Leve-os a perceber que todos nós necessitamos de diversos tipos de produtos e serviços para sobreviver e para ter qualidade de vida, por isso, é importante que as pessoas realizem diferentes tipos de trabalho.

Com as diferentes profissões apresentadas nas imagens, espera-se que os alunos concluam que todas são importantes e necessárias para o bem comum.



## PRATICANDO

### Orientações

Com base no diálogo construído com a turma durante a atividade, divida os alunos em **grupos** com até quatro alunos, e solicite que observem as fotografias do livro, os elementos presentes nelas e os materiais de trabalho utilizados pelos profissionais.

Eles deverão discutir e escrever no quadro o nome da profissão correspondente e se ela é mais comum no campo ou na cidade.

## PRATICANDO

Observe com atenção as fotografias a seguir. Com a ajuda de seus colegas, identifique quais profissões são mais comuns no campo e quais profissões são mais comuns na cidade.



Nº	Profissão	Comum no campo ou na cidade
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

239 **ATIVIDADES**

## RETOMANDO

Confira as respostas do seu grupo com o professor e, depois, responda:  
 ► No futuro, você gostaria de exercer alguma das profissões apresentadas? Explique. Em caso negativo, com o que pensa trabalhar? Por quê?

AULA 2

## DIVERSIDADE DE ALIMENTOS

Observe a imagem a seguir.



Os rótulos das embalagens são muito importantes, mas nem sempre são lidos por quem consome os produtos.

► Você costuma ler os rótulos dos produtos?

\_\_\_\_\_

► Qual é a importância dos rótulos? Que tipo de informações eles podem apresentar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

240 **ATIVIDADES**

Para conferir as respostas, segue o gabarito.

Nº	PROFISSÃO	COMUM NO CAMPO OU NA CIDADE
1	Sapateiro	Cidade
2	Pescador	Campo
3	Médico	Cidade
4	Agricultor	Campo
5	Jogador de futebol	Cidade
6	Telefonista	Cidade

## RETOMANDO

### Orientações

Em uma roda de conversa, solicite que os grupos apresentem as profissões identificadas nas fotografias e indiquem se conhecem algum familiar ou amigo que trabalhe em uma das profissões destacadas. Quando todos apresentarem, finalize a aula discutindo os diferentes tipos de trabalho que foram descritos, demonstrando que existem muitas formas de desenvolver uma atividade e que todas as profissões são importantes para a sociedade. Aproveite para ouvir os argumentos dos alunos sobre quais profissões eles pretendem exercer no futuro, e porque acham essa profissão importante.

AULA 2 - PÁGINA 240

## DIVERSIDADE DE ALIMENTOS

### Objetivos específicos

- Conceituar os setores da economia: primário, secundário e terciário.
- Caracterizar as atividades por setor econômico.
- Compreender a transformação da matéria-prima pela indústria.

### Objeto de conhecimento

- Matéria-prima e indústria.

### Recurso necessário

- Rótulos de embalagens de diferentes produtos alimentícios (solicite antecipadamente que cada aluno leve de três a cinco rótulos de embalagens diferentes).

### Orientações

Nesta proposta de atividade, por meio da leitura e da análise de rótulos de embalagens alimentícias, busca-se levar os alunos a refletir sobre os tipos de alimentos que consomem, quais ingredientes os constituem e quais são os seus valores nutricionais. Dessa forma, eles poderão perceber que quanto menos industrializados os alimentos, mais saudáveis são, retomando conteúdos aprendidos em anos anteriores.

Os alunos também serão levados a observar que, mesmo os alimentos que foram submetidos a processos industriais, são constituídos de produtos que se originam no campo.

Esta proposta de atividade pretende, ainda, mostrar

Observe as imagens a seguir. Quais informações o rótulo dos seguintes alimentos podem nos trazer?



### PRATICANDO

Vamos identificar as informações contidas em um rótulo? Escolha quatro embalagens que você e os colegas do seu grupo trouxeram da sua casa, faça a leitura do rótulo, liste e organize as informações apresentadas na tabela a seguir:

Nome do produto	Constituição	Município de fabricação	Quantidade de açúcares	Quantidade de gorduras totais	Quantidade de sódio

Agora que as informações sobre esses alimentos estão na tabela, responda:  
 ► Sabendo que açúcares, gorduras e sódio em excesso não são considerados saudáveis, escolha entre os produtos analisados aquele que pode ser considerado o mais saudável.

241

► Os alimentos que consumimos muitas vezes são produzidos em locais muito distantes. Este é o caso dos produtos que vocês analisaram? Explique.

---



---



---



---

### RETOMANDO

Determinados produtos apresentam maior quantidade de ingredientes do que outros. Da mesma forma, alguns passam por mais etapas de beneficiamento do que outros – eles são lavados, cortados, embalados etc. Mas uma coisa é comum a todos os produtos alimentícios: todos se originam de algum produto retirado da natureza!



242

aos alunos que tais produtos são fabricados ou originados em diferentes municípios. Assim, criaremos melhores condições para o entendimento do que será trabalhado em propostas posteriores, na qual serão discutidos os caminhos percorridos por esses produtos antes de serem consumidos.

Inicie a atividade explicando aos alunos que eles realizarão uma atividade com rótulos de diferentes tipos de alimentos. Motive-os a refletirem sobre o que são rótulos e para que servem as informações contidas neles. Normalmente, alunos dessa faixa etária não se interessam pela leitura atenciosa de rótulos de alimentos. Desse modo, a resposta para a primeira pergunta vai variar de acordo com cada um.

Espera-se que com a segunda pergunta os alunos sejam capazes de responder que os rótulos nos mostram informações muito importantes, como o vencimento do produto, os ingredientes que os constituem e em qual quantidade.

Para o último questionamento, espera-se que os alunos concluam que, por meio dessas informações, podemos avaliar se esses produtos fazem bem para a saúde ou não.

### PRATICANDO

#### Orientações

Nesta etapa da atividade, os alunos serão incentivados a identificar quais informações estão contidas nos rótulos dos alimentos. Reúna-os em **grupos** de quatro alunos e

solicite que separem alguns rótulos. Instrua-os a ler todas as informações que estão contidas na embalagem e depois listá-las numa folha de sulfite. Espera-se que os alunos reconheçam que nos rótulos há informações sobre a data de fabricação e de vencimento do produto, os ingredientes contidos na fórmula com especificações de quantidades; o valor nutricional desses elementos como quantidade de fibras, vitaminas, minerais, gorduras e sódio; instruções de como o alimento deve ser consumido; além de informações da indústria que o fabricou, como nome, endereço, CNPJ etc.

Em seguida, peça que cada grupo separe quatro embalagens para que sejam analisadas. Oriente-os a rever as embalagens procurando as informações necessárias para que a tabela seja preenchida.

Circule pela sala verificando se os grupos estão tendo dificuldades de localizar as informações.

Completada a tabela, motive-os a pensar sobre a qualidade dos elementos de acordo com a quantidade de açúcares, gorduras e sódio presentes nesses alimentos. As respostas serão diferentes em cada grupo, a depender das embalagens utilizadas.

Instigue-os a refletir sobre a diversidade de locais de origem desses produtos. É necessário que reconheçam que os produtos percorrem, às vezes, grandes distâncias para chegar à nossa mesa. Essa análise é de grande importância para o trabalho que será realizado posteriormente.

Conclua afirmando que, como vimos antes, cada produto contém um valor nutricional e um local de produção.

## O PERCURSO DOS ALIMENTOS

José, quem nasceu primeiro: o ovo ou a galinha?



Eu acho que é o ovo. Ele nasce lá no mercado. Já fui com a minha mãe comprar ovos.

Marcos achou engraçada a resposta de José e resolveu explicar para o amigo de onde vinha o ovo vendido no mercado.

► Se você fosse Marcos, como daria essa explicação para José?

---



---



---

Mesmo depois da explicação de Marcos, José tinha uma dúvida:



Quem limpa os ovos e os coloca na caixa? E, de onde vem a caixa que guarda os ovos? Será que a galinha faz as caixas? Mas como?

Converse com os colegas e o professor e tente responder às dúvidas de José.

243

## PRATICANDO

Todos os alimentos que consumimos têm origem num produto ou substância inicial chamada matéria-prima. Muitas vezes, a matéria-prima passa por vários processos até ficar pronta para o nosso consumo.

Veja no esquema a seguir um exemplo do caminho percorrido pelos alimentos.



O ovo, antes de chegar ao mercado, percorre um caminho parecido. Agora, vamos tentar pensar no caminho de um outro produto? Você e seus colegas vão escolher um produto alimentício, pensar no caminho que ele percorre, da matéria-prima até o consumo, e criar um cartaz com essas etapas.

## RETOMANDO

Quando estamos no mercado ou quando vamos nos alimentar, não costumamos refletir no caminho que aquele alimento percorreu para estar ali.

Vejamos o caso do ovo, por exemplo: na granja, as galinhas botam os ovos; em uma fábrica, eles são lavados e embalados; depois, são transportados até os mercados onde serão vendidos, até que, finalmente, chegam na nossa mesa. E o produto que vocês escolheram, que caminho faz para sair da natureza e chegar em sua mesa?

► Descreva brevemente esse caminho.

---



---



---

► Seguindo a orientação do professor, apresente o cartaz com seu grupo para o restante do turma.

244

## RETOMANDO

## Orientações

Faça a leitura compartilhada das informações da página, pois elas buscam sintetizar que, apesar de serem produzidos de maneiras diferentes e com ingredientes variados, todos os alimentos têm origem na natureza.

Solicite, então, que os alunos identifiquem quais são esses elementos naturais nos rótulos que analisaram e completem o quadro-síntese da página.

AULA 3 - PÁGINA 243

## O PERCURSO DOS ALIMENTOS

## Objetivos específicos

- Entender de onde vem a matéria-prima, como ela se distribui e as consequências dessa distribuição.
- Conceituar e caracterizar os recursos naturais.
- Reconhecer os usos dos recursos naturais.
- Conceituar os setores da economia: primário, secundário e terciário.
- Compreender a transformação da matéria-prima pela indústria.

## Objetos de conhecimento

- Matéria-prima e indústria.

## Recursos necessários

- Cartolina.

- Tesoura com pontas arredondadas.
- Cola.
- Lápis de cor.

## Orientações

Na proposta de atividade anterior, introduzimos a relação entre o meio rural e o meio urbano por meio da análise do rótulo de diferentes produtos alimentícios. Desta forma, os alunos chegam nesta etapa reconhecendo essa interdependência entre os ambientes. Mas, apesar de saberem que os produtos que abastecem os mercados têm origem no campo, eles ainda não tomaram conhecimento sobre a atuação dos meios de transporte nesse processo.

Portanto, agora a proposta é incentivá-los a refletir sobre esse processo que se inicia no campo, passa pelo transporte, beneficiamento e comercialização, até que, finalmente, chegue às nossas casas.

Comece com uma avaliação diagnóstica para verificar se a relação entre campo e cidade já foi assimilada pelos alunos. Para isso, leia com a classe a conversa entre os dois meninos.

Para iniciar a análise do texto, questione-os sobre o que acharam da resposta de José. Peça aos alunos que respondam no livro, sem falar em voz alta, se José está certo ou errado e que justifiquem seu ponto de vista.

Circule pela sala observando as respostas que estão sendo elaboradas pelos alunos. Os que não relacionaram a produção do ovo com a galinha que é criada, principalmente, no meio rural, podem não ter construído ainda o conceito de interdependência desses espaços.

AULA 4

## ATIVIDADES ECONÔMICAS DO CAMPO

Observe as fotografias a seguir que mostram colheitas no meio rural.



1 2

Quais diferenças você vê na forma como a atividade é realizada nas duas fotografias?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Leia abaixo sobre dois modos de cultivo agrícola. Qual das fotos representa o cultivo moderno, e qual representa o cultivo tradicional? Converse com os colegas e o professor e depois numere os quadros de acordo com os números das fotos.

Pertence a um período mais recente, utiliza novas tecnologias e grandes maquinários. É chamado de **moderno**.

Relacionado com a transmissão de lendas, ritos e culturas de uma geração para a outra. É chamado de **tradicional**.

245 **Essência**

Caso isso ocorra, faz-se necessário retomar esse conceito. Isso pode ser feito por meio de perguntas que conduzirão os alunos a repensarem a origem do ovo.

Em seguida, trabalhe as dúvidas que restaram para José e deixe que reflitam e exponham em voz alta considerações sobre elas. Comente com os alunos que, na maior parte das vezes, os alimentos não chegam no mercado da maneira exata a qual foram produzidos no campo. É importante que concluam que boa parte dos alimentos passam por uma indústria antes de chegar ao mercado e, que muitas vezes, são embalados, processados, rotulados etc.

## PRATICANDO

### Orientações

Reúna a classe em **grupos** com quatro alunos. Faça a leitura da atividade da página e depois distribua uma cartolina para cada grupo.

Instrua-os a escolher um produto. Depois, eles deverão fazer um rascunho em uma folha de caderno planejando como irão colocar as informações e os desenhos na cartolina.

Se for possível, incentive-os a consultar em livros e na internet informações sobre a produção do item que escolheram.

Somente quando os rascunhos estiverem prontos e você tiver conferido o planejamento é que os alunos devem começar a produzir os cartazes. Essa conferência também pode ser realizada como uma avaliação por pares. Verifique se eles identificaram corretamente as matérias-primas

e se conseguiram identificar de maneira adequada as etapas de processamento, embalagens e transporte.

Solicite que em grupo eles elaborem na cartolina o caminho dos alimentos até a casa do consumidor.

## RETOMANDO

### Orientações

Utilize o questionamento dessa página como uma avaliação formal a respeito do caminho que os alimentos percorrem da natureza até nossas mesas. Para tanto, você deverá verificar se os alunos entenderam a matéria-prima como um recurso natural.

Depois das informações sintetizadas na página, solicite que os **grupos** apresentem para a turma o que elaboraram sobre o percurso dos alimentos. Ao final das apresentações, chame atenção para o fato de que produtos como o pão, o leite e os ovos chegam à nossa mesa graças ao trabalho de inúmeras pessoas que ajudam a formar as etapas da produção desses alimentos e de tantos outros.

Converse também sobre a relação entre o campo e a cidade. Explique que o campo produz a matéria-prima e os animais que fornecem a base para os alimentos que consumimos. Por sua vez, a cidade abriga a maior parte das indústrias e dos comércios que transformam a matéria-prima e disponibilizam os produtos aos consumidores.

### AULA 4 - PÁGINA 245

## ATIVIDADES ECONÔMICAS DO CAMPO

### Objetivos específicos

- ▶ Reconhecer as riquezas da terra.
- ▶ Conceituar e caracterizar os recursos naturais.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Matéria-prima e indústria.

### Para saber mais

- ▶ MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo - do neolítico à crise contemporânea*. Tradução de Claudia F. Falluh Balduino Ferreira. Editora Unesp, 2010.

### Contexto prévio

É necessário que os alunos compreendam a interdependência do campo e da cidade, tema abordado nas aulas anteriores.

### Orientações

Esta proposta de atividade tem como objetivo apresentar aos alunos as diferentes formas de trabalhar com as atividades econômicas desenvolvidas no campo.

Tratar as características da agricultura tradicional e da agricultura moderna é uma forma de levar os alunos a perceberem o avanço tecnológico no campo, seu consequente aumento na produção, bem como o decréscimo das



## PRATICANDO

Observe nas fotografias dos dois modos de cultivo: tradicional e moderno. Com o auxílio do professor e em grupo, você e seus colegas deverão explicar a relação dessas imagens com as formas de cultivo apresentadas anteriormente.

### Tradicional X Moderno



246. **Observação**

Registre as conclusões do seu grupo na tabela a seguir.

Relação das imagens referentes à agricultura tradicional	Relação das imagens referentes à agricultura moderna



## RETOMANDO

Vamos comparar a técnica de cultivo tradicional e a moderna? Apresente à turma as relações identificadas pelo seu grupo.

A agricultura tradicional, dentre outras práticas, utiliza-se da coivara. Trata-se de uma técnica praticada por populações tradicionais, como ribeirinhos e quilombolas, na qual abrem uma clareira na floresta por meio da derrubada de árvores, deixam os troncos caídos secarem ao sol e depois ateam fogo. Com o terreno coberto com as cinzas, eles fazem o plantio, geralmente realizado de modo familiar, garantindo a subsistência, ou seja, o próprio sustento.

Já a agricultura moderna, faz uso de sementes modificadas geneticamente, fertilização do solo, agrotóxicos, maquinários sofisticados e grandes propriedades de terra.

247. **Retomando**

vagas de trabalho na área, já que a mão de obra humana acaba, gradativamente, sendo substituída por máquinas. Os impactos dessas diferentes técnicas de cultivo no meio ambiente também são pertinentes de serem avaliadas.

Solicite aos alunos que observem com atenção as fotografias da página. Esse primeiro momento tem a finalidade de aguçar a curiosidade e introduzir os alunos na temática da atividade. É importante direcionar a observação por meio de perguntas motivadoras. Sugerimos que sejam feitas as seguintes perguntas:

- ▶ Há pessoas na imagem?
- ▶ O que elas estão fazendo?
- ▶ Como é o espaço mostrado nas imagens?
- ▶ Que objetos ou ferramentas estão sendo utilizados?

Caso existam paisagens semelhantes em sua comunidade escolar, lembre-se de mencioná-las. Aproximar a teoria da realidade sempre é uma boa estratégia para facilitar o aprendizado.

Possibilite a interação entre os alunos para que possam compartilhar suas impressões sobre o que veem. Solicite, então, que respondam de maneira individual ao questionamento da página. Espera-se que eles percebam que na primeira imagem uma pessoa realiza a colheita manualmente, por outro lado, a segunda imagem mostra a colheita feita de forma mecanizada.

Em seguida, questione os alunos se conhecem o significado de moderno e de tradicional e, antes de ler as explicações na página, reserve alguns minutos para que eles exponham as suas impressões. Depois de 3 ou 4 alunos

falarem o que compreendem como modelo de cultivo tradicional e moderno, comente que iremos entender sobre estes termos juntos, realizando a leitura do texto dos quadros na página.

Depois dessa conversa inicial, peça que os alunos façam a associação entre as fotos e os quadros com as definições de cultivo moderno e cultivo tradicional. Os alunos deverão perceber que as imagens da primeira coluna se referem a um tipo de agricultura mais tradicional pois não há utilização de instrumentos sofisticados; a segunda imagem refere-se a uma agricultura moderna, com a utilização de equipamentos com tecnologias avançadas.



## PRATICANDO

### Orientações

Com a sala dividida em **grupos** de até quatro alunos, solicite que observem as fotografias com bastante atenção. Reforce que, neste momento, mais importante do que acertar ou errar é a reflexão sobre aquilo que pode ser observado nas fotografias.

Para a agricultura tradicional, espera-se que eles sejam capazes de identificar um tipo de prática conhecida como a agricultura familiar, em que os ensinamentos são passados de pais para filhos, e em que toda família trabalha na produção de alimentos.

Para a agricultura moderna, espera-se que os alunos possam sugerir o uso de sementes modificadas geneticamente,

## RECURSOS MINERAIS

Observe a sequência de fotografias a seguir. Depois converse com seus colegas e com o seu professor sobre as perguntas propostas.



- O que é possível observar nas fotografias?
- Qual a diferença entre elas?
- Existe alguma relação entre elas?

O homem extrai da natureza diversos minerais que são utilizados como matérias-primas dos mais variados produtos. Será que conseguimos identificar onde usamos os recursos minerais das fotografias a seguir?

248

Observe com atenção e depois responda às perguntas propostas.



► Você já viu esses minerais antes? Onde?

---



---



---

► Quais produtos você acha que esses minerais originam?

---



---



---

249

fertilização do solo, uso de agrotóxicos, maquinário para a irrigação e colheita em larga escala, mecanização do campo e utilização de grandes propriedades de terra.

Não se preocupe em passar a correção da atividade para eles, pois essas características serão apresentadas em seguida.

## RETOMANDO

### Orientações

Solicite que os grupos apresentem as relações definidas por eles na etapa anterior da atividade. Após o momento de escuta, reforce pontos fundamentais de cada modo de cultivo.

No modo de cultivo tradicional, os indivíduos estão diretamente envolvidos e fazem parte de todo o processo produtivo. É importante destacar que nem todo cultivo tradicional é para a subsistência, mas, de forma geral, esse tipo de cultivo gera uma produção em escala menor.

No modo de cultivo moderno, ressalte que são utilizados maquinários para toda, ou maior parte, da produção agrícola, e é o meio mais usado, atualmente, para a produção em larga escala.

AULA 5 - PÁGINA 248

## RECURSOS MINERAIS

### Objetivos específicos

- Conceituar e caracterizar os recursos naturais.

- Reconhecer os usos dos recursos naturais.
- Identificar os recursos naturais renováveis e não renováveis.

### Objeto de conhecimento

- Matéria-prima e indústria.

### Recurso necessário

- Fotografias ou amostras de pelo menos três dos seguintes minerais: sal, quartzo, granito, brita, ardósia, pedra pomes, areia, mármore, argila ou outros minerais mais comuns em sua região.

### Para saber mais

- A mineração faz parte do nosso dia a dia. *Vale*, 2015. Disponível em: [vale.com](http://vale.com). Acesso em: 12 dez. 2020.

### Contexto prévio

É importante que os alunos compreendam o que são minerais. É interessante ressaltar que, quando explorados do ponto de vista comercial, são chamados de minérios.

### Orientações

Quando tratamos da interdependência do campo com a cidade, focando na produção dos recursos naturais, é comum pensarmos na produção agropecuária. A exploração mineral quase sempre acaba ficando esquecida. Porém, se observarmos o nosso entorno perceberemos que boa parte dos objetos, equipamentos, ferramentas e até alimentos são originados da exploração mineral.

Nesta atividade, nossa intenção é chamar a atenção dos alunos para que compreendam a importância dos recursos minerais para a humanidade. Nossa proposta é que os alunos tenham a oportunidade de observar de perto,

**PRATICANDO**

Vamos descobrir como podem ser usados os minerais?  
Para isso, siga as orientações do seu professor e preencha a tabela a seguir.

Recursos minerais:	Onde podemos utilizar esses recursos minerais?

**RETOMANDO**

Apresente para os demais grupos quais foram os usos que você e seus colegas de grupo pensaram para cada um dos minerais observados.

250

manusear e analisar algumas amostras de minerais. Caso não seja possível providenciar as amostras para que sejam usadas durante a atividade, os alunos poderão observá-las em fotografias encontradas na internet. Ainda se não for possível que tenham acesso à internet para a realização da pesquisa das imagens, os alunos poderão observar fotografias impressas a serem providenciadas antes da realização da atividade.

Ao observarmos nosso entorno, perceberemos que boa parte dos objetos, equipamentos, ferramentas e até alimentos são originados da exploração mineral. Nesta atividade, os alunos serão instigados para a compreensão da importância dos minerais.

Depois de uma breve contextualização para lembrá-los sobre o que são os minerais, solicite que os alunos observem com atenção a sequência de fotografias no **caderno do aluno** e proponha uma discussão com os questionamentos lá contidos. Deixe que os alunos se expressem livremente sem intervenções. Anote as suas considerações para uma possível retomada no momento da sistematização da aula.

Em seguida, peça que observem as imagens de alguns tipos de minerais e pergunte:

- ▶ Você já viu esses minerais?
- ▶ O que pode ser feito com os minerais retirados da natureza?

- ▶ Quais produtos eles originam?

Por meio dessas perguntas, os alunos serão levados a refletir sobre a produção de produtos a partir da utilização de recursos minerais.

## **PRATICANDO**

### **Orientações**

Organize a turma em **grupos** de quatro ou cinco alunos. Deixe disponível em uma mesa as amostras de minerais ou as fotografias que as representem (sal, pedaço de quartzo, granito, brita, ardósia, pedra pomes, areia, mármore, argila ou outros minerais mais comuns em sua região).

Cada grupo deverá realizar o preenchimento da tabela, onde irá propor uma utilização para cada mineral analisado. Circule entre os grupos auxiliando-os sobre possíveis dúvidas.

## **RETOMANDO**

### **Orientações**

Cada grupo deverá apresentar as suas propostas de utilização dos materiais para a turma. As respostas dependerão de quais minerais serão levados como amostras. A seguir, algumas sugestões:

- ▶ Sal: alimentação e conservação de alimentos.
- ▶ Pedaço de quartzo: fabricação de adornos e relógios.
- ▶ Granito: usado como rocha ornamental e na construção civil.
- ▶ Brita: usado na construção civil.
- ▶ Ardósia: construção de pavimentos e decorações.
- ▶ Pedra pomes: utilizada em tratamentos estéticos.
- ▶ Areia: fabricação de concreto.
- ▶ Mármore: fabricação de objetos ornamentais, esculturas e decoração.
- ▶ Argila: fabricação de telhas, ladrilhos e tijolos.

Em seguida, mostre novamente a sequência das fotografias utilizadas no início da atividade e procure abordar a transformação da paisagem pela exploração de minérios.

Nesse momento, é importante que os alunos percebam que boa parte do que usamos no dia a dia deriva de um processo de exploração dos recursos minerais. Para finalizar, solicite que os alunos respondam novamente, de forma oral, o questionamento: Para que são usados os recursos minerais?

Utilize as respostas como uma forma de avaliação formal para verificar se os alunos atingiram o objetivo proposto para essa atividade.

## HABILIDADES DO DCRC

**EF03GE08** Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reuso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.

**EF03GE09** Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.

**EF03GE11** Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

### Sobre a proposta

Os recursos naturais são matérias-primas que podem ser utilizados na realização das mais diversas atividades econômicas. Além disso, os recursos naturais são elementos que suprem necessidades básicas da existência humana. Dessa forma, a proposta desta atividade é incentivar os alunos a identificar quais são os recursos naturais indispensáveis aos seres humanos. Além disso, sensibilizá-los para a importância de preservá-los. Este bloco de atividades tem a finalidade de despertar a consciência sobre a relação entre a preservação ambiental e a qualidade de vida, bem como sobre a nossa responsabilidade enquanto sociedade civil na cobrança de práticas mais sustentáveis.

Outra importante reflexão refere-se ao aumento da capacidade humana em produzir bens e destruir a natureza por conta da evolução tecnológica. Por isso, vamos abordar o conceito de consumo. Sugerimos iniciar a reflexão sobre o consumo naquilo que é mais atrativo para os alunos: a brincadeira.

Por fim, vamos introduzir o conceito de sustentabilidade por meio da proposta da fabricação de *ecobags* reciclando camisetas velhas.

Além da construção dos conceitos relacionados ao meio

ambiente, esse bloco de atividades permite a socialização e o reforço dos vínculos de amizade e cooperação entre os alunos.

AULA 1 - PÁGINA 251

## USOS DOS RECURSOS NATURAIS NO COTIDIANO

### Objetivo de aprendizagem

- ▶ Preservar os recursos naturais.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Impactos das atividades humanas.

### Recursos necessários

- ▶ Computador.
- ▶ Projetor multimídia.

### Para saber mais

- ▶ RECURSOS NATURAIS. *Planeta Terra*. Disponível em: [planeta-terra.info](http://planeta-terra.info). Acesso em: 6 nov. 2020.

### Orientações

Nesta proposta de atividade abordaremos os recursos naturais essenciais à vida humana: água, ar, solo e vegetação. Os alunos serão instigados a pensar nos usos desses recursos em seus cotidianos, bem como compreender a importância desses elementos para a manutenção da vida humana.

Diante da profunda crise ambiental global, trata-se de um tema de extrema importância. Desta forma, é fundamental para o processo de aprendizagem enfatizar o papel de cada aluno como cidadão responsável pelo cuidado com o planeta.

Comece a proposta perguntando aos alunos se eles sabem o que são recursos naturais. Solicite que observem as fotografias da página para a elaboração dessa resposta. Possibilite que se expressem livremente e, caso cite exemplos, anote-os no quadro.

Em seguida, questione se é possível viver sem fazer uso desses recursos, em especial a água, o solo, a vegetação e o ar. Essa conversa inicial pode ser qualificada como uma avaliação diagnóstica.

Comente que essa proposta busca refletir sobre os diversos usos que fazemos desses recursos, e como é importante preservá-los para garantir que as gerações futuras possam ter acesso a eles.

Para encerrar esse primeiro contato com o tema, faça a leitura compartilhada do texto da página, antes de orientar os alunos a apontar quais são os usos dados aos recursos naturais no nosso cotidiano.

A partir das respostas, solicite que preencham o quadro da atividade no **caderno do aluno**. Ao concluírem, questione-os como sobreviveríamos sem os recursos naturais citados. É importante que eles percebam que os recursos naturais são essenciais para a nossa existência.

Você pode, inclusive, abordar tais recursos do ponto de vista econômico, familiares que dependam de algum desses elementos naturais para compor a sua renda, por exemplo, agricultores, pescadores, trabalhadores de usinas hidrelétricas ou parques eólicos etc.

2

## RECURSOS NATURAIS

AULA 1

### USOS DOS RECURSOS NATURAIS NO COTIDIANO

Vocês sabem o que são recursos naturais?



Os recursos naturais são elementos da natureza que utilizamos para sobreviver. Alguns deles são a água, o ar, o solo e a vegetação. Sem eles, a nossa existência no planeta seria impossível, por isso é fundamental preservá-los.

251 GEOGRAFIA

► Que usos você e sua família fazem dos seguintes recursos naturais no seu dia a dia?

Recurso natural	Uso:
Água	
Air	
Solo	
Vegetação	

► Reflita: como poderíamos sobreviver sem usar esses recursos naturais?

### PRATICANDO

Vamos brincar de detetive dos recursos naturais? Siga as instruções do professor e responda aos enigmas:

#### ENIGMA 1

Eu sou abundante no Brasil. Sou utilizada em várias ações do dia a dia e está presente também no corpo humano. **Quem sou eu?**

Aporte dois usos que você faz de mim no seu cotidiano.

252 GEOGRAFIA

### PRATICANDO

#### Orientações

Reúna os alunos em **duplas** e oriente-os a resolver os enigmas propostos na atividade. Essa é uma proposta de avaliação por pares que levará os alunos à troca de conhecimentos e aprofundamento da temática. Desta forma, cada **dupla** deverá solucionar os enigmas no seu próprio ritmo.

**Enigma 1:** os alunos devem identificar a água como o elemento e sugerir dois usos tais como tomar banho, escovar os dentes, lavar a louça etc.

**Enigma 2:** o recurso é o solo e quando degradado pode haver a contaminação dos vegetais e dos lençóis freáticos.

**Enigma 3:** espera-se que identifiquem a vegetação e apontem que o desmatamento pode levar a mudanças climáticas e erosão do solo.

### RETOMANDO

#### Orientações

Reúna os alunos em uma roda de conversa e retome com eles o diálogo sobre a importância de preservar os recursos naturais. Explique que, ao longo dos anos, o ser humano foi encontrando formas de se apropriar dos recursos naturais, no entanto, alguns usos desses recursos na atualidade vêm gerando consequências negativas ao ambiente, tais como as mudanças climáticas, a escassez de água potável, a perda da biodiversidade etc.

#### ENIGMA 2

Posso ser mais arenoso, outras vezes mais argiloso. Às vezes me cobrem com asfalto. Tenho muitas propriedades e diversas utilizações no campo e na cidade. **Qual recurso natural eu sou?**

O que acontece quando eu sou degradado?

#### ENIGMA 3

Sou muito importante para renovar o oxigênio na atmosfera e melhorar a qualidade do ar. **Quem sou eu?**

Você pode dizer duas consequências negativas de quando eu sou prejudicado pelas atividades humanas?

### RETOMANDO

Agora que já refletimos um pouco sobre os recursos naturais essenciais, responda:

► Por que preservar os recursos naturais é importante para a nossa sobrevivência?

253 GEOGRAFIA

Converse com os alunos sobre as consequências dos atos de degradação dos recursos naturais no planeta e finalize com a seguinte reflexão: Preservar os recursos naturais é importante para a nossa sobrevivência?

A elaboração da resposta poderá ser considerada como uma avaliação formal.

AULA 2 - PÁGINA 254

## RECURSOS NATURAIS E QUALIDADE DE VIDA

### Objetivos específicos

- ▶ Entender a relação entre Geografia e meio ambiente: natureza, ambiente e qualidade de vida.
- ▶ Conceituar sustentabilidade.

### Objeto de conhecimento

- ▶ Conservação e degradação da natureza..

### Para saber mais

- ▶ PERCEGONA, C.G. “Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente: artigos sobre políticas públicas para implantação”. Disponível em: [fiepr.org.br](http://fiepr.org.br). Acesso em: 13 dez. 2020.

### Contexto prévio

- ▶ Entender o que são os recursos naturais indispensáveis e quais usos fazemos deles.

### Orientações

Na atividade anterior, discutimos sobre os recursos naturais essenciais para a existência humana. Mas a ideia da infinitude ou da longa existência desses recursos nos impede de enxergar o quanto comprometemos nossa qualidade de vida quando os poluímos. Nesta proposta de atividade, levaremos os alunos a refletir sobre a relação dos recursos naturais e a qualidade de vida por meio da análise de imagens.

Comece a atividade questionando a turma sobre quais são os recursos essenciais. Observe se os alunos são capazes de mencioná-los (água, ar, solo e vegetação) antes de começar a trabalhar o texto da página.

Faça a leitura do texto da página e solicite que observem com atenção as fotografias. Pergunte por que a pessoa está usando máscara. Espere-se que eles percebam que a poluição do ar prejudica a respiração da pessoa. Solicite que registrem suas respostas na página.

Na sequência, apresente as imagens. Incentive-os a observar os elementos de cada figura e provoque o debate a partir de questões como:

- ▶ As imagens são iguais?
- ▶ O que as diferencia?
- ▶ Quais recursos naturais vocês estão vendo na imagem da esquerda?
- ▶ O que aconteceu com os recursos naturais na imagem da direita?

Você pode incentivá-los a pensar na transformação que essa paisagem sofreu passando de um ambiente com aspecto mais natural para um ambiente completamente modificado e degradado. Por fim, solicite que, a partir daquilo que foi

AULA 2

### RECURSOS NATURAIS E QUALIDADE DE VIDA

Os recursos naturais são essenciais para a nossa vida. O ar, a água, o solo e a vegetação são necessários para que possamos viver e realizar nossas atividades.

Observe as duas fotografias a seguir e discuta com seus colegas e professor.



▶ Por que a pessoa da fotografia está usando máscara?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mesmo sabendo que os recursos naturais são essenciais para a nossa sobrevivência, muitas atividades humanas geram degradação. Essa degradação prejudica o próprio ser humano, que também é parte da natureza.

### PRATICANDO

Sabemos que a degradação ambiental afeta diretamente a vida humana. Vamos analisar melhor de que forma isso ocorre? Siga as orientações do seu professor.

254

discutido, respondam aos questionamentos da página.

Espera-se que os alunos apontem a primeira imagem como um lugar melhor para se viver devido às suas condições e à preservação dos recursos naturais. Além disso, que reconheçam o transporte, a indústria, o desmatamento, entre outros, como formas de degradação ambiental.

## PRATICANDO

### Orientações

Divida os alunos em **duplas** para uma avaliação de pares. Solicite que observem as fotografias que estão na coluna da esquerda da tabela. Eles deverão refletir e conversar sobre o que estão vendo e, na coluna da direita, devem escrever as consequências de tais atividades para a nossa saúde.

Espera-se que identifiquem as seguintes consequências:

- ▶ **Imagem 1:** intoxicação dos animais aquáticos que estão presentes na nossa alimentação, como peixes, camarão, lagosta etc.; doenças de pele; impossibilidade de nadar; baixa visibilidade da água.
- ▶ **Imagem 2:** impossibilidade de uso da praia; perda de um ambiente de diversão em família; impossibilidade de pesca.
- ▶ **Imagem 3:** doenças respiratórias; dificuldade para respirar normalmente; aumento da temperatura da cidade; baixa visibilidade do ambiente.

► Na tabela a seguir, complete a coluna da direita com as consequências causadas pelo tipo de poluição ambiental apresentado nas fotografias que estão na coluna de esquerda.

TIPO DE POLUIÇÃO AMBIENTAL	CONSEQUÊNCIAS PARA A NOSSA QUALIDADE DE VIDA
	
	
	
	

256 **Atividade**

► **Imagem 4:** risco de desabamento das casas; interrupção das vias de pedestres.

**RETOMANDO**

► Como será nossa vida se os recursos naturais forem usados sem cautela? Como é possível utilizar os recursos naturais de forma sustentável?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

AULA 3

**IMPACTOS DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NAS PAISAGENS**

Observe com atenção as fotografias a seguir.




► Como você descreveria a primeira fotografia?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

258 **Atividade**

AULA 3 - PÁGINA 256

**RETOMANDO**

**Orientações**

Reúna os alunos em uma roda de conversa com a finalidade de fazer uma correção oral da atividade. Pergunte à turma quais foram as suas respostas e conduza a discussão. Ao final, questione: Como será a nossa vida se continuarmos degradando os recursos naturais?

Espera-se que os alunos respondam que a degradação ambiental afeta a nossa qualidade de vida, também ameaça nossa existência, visto que compromete recursos sem os quais a vida humana se torna inviável.

Finalize a conversa convidando os alunos a dialogarem com seus pais e familiares sobre os conhecimentos aprendidos nesta atividade, e a ajudá-los a colocar em prática novos hábitos relacionados à preservação dos recursos naturais.

**IMPACTOS DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NAS PAISAGENS**

**Objetivos específicos**

- Entender as relações entre campo e cidade.
- Compreender a mecanização no campo e seus riscos sobre o ambiente agrário.

**Objeto de conhecimento**

- Impactos das atividades humanas.

**Recurso necessário**

- Cópias das cartas para o jogo dos impactos, disponíveis na página A61 do anexo deste material.

**Contexto prévio**

- Para essa proposta de atividade, sugerimos que previamente se converse com os alunos à respeito do conceito de impacto ambiental, que é definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais.

## Orientações

Dando continuidade às discussões sobre as atividades humanas e suas consequências para a degradação de recursos naturais essenciais, vamos abordar nesta proposta as consequências da revolução tecnológica nas atividades econômicas para que os alunos percebam a intensificação da degradação ambiental das últimas décadas.

Inicie a proposta de atividade solicitando aos alunos que observem com atenção as fotografias. Na sequência, peça que eles descrevam o que observam. Espera-se que sejam capazes de identificar que se trata de processos industriais. A primeira foto faz referência a um processo industrial do passado, com elevada mão de obra e pouco maquinário, enquanto a segunda representa um processo moderno totalmente mecanizado e com pouca, ou inexistente, mão de obra.

Explique que, com os avanços tecnológicos, os robôs e as máquinas estão reduzindo a mão de obra humana. Os alunos deverão ser instigados a compreender que as máquinas aumentam a produtividade e diminuem os custos gerando mais lucros para os empresários.

Peça que analisem as fotos em que são apresentadas duas formas de colheita. Pergunte aos alunos qual das duas formas eles acham que é a mais rápida para se fazer uma colheita: manualmente ou com o auxílio do trator? Espera-se que eles identifiquem que a mecanização agiliza o trabalho, além disso, máquinas não cansam e não recebem salários ou ficam de férias. Os lucros aumentam com a mecanização das atividades, de maneira geral. Deixe que debatam a respeito. Partindo desse debate, explique que uma máquina pode ocupar o lugar de várias pessoas, diminuindo assim a necessidade de mão de obra rural. Explique que com a redução da oferta de trabalho, há uma migração para a zona urbana.

Solicite que sintetizem os ensinamentos gerados por esse debate escrevendo as respostas dos questionamentos no **caderno do aluno**.

► Como você descreveria a segunda fotografia?

► Existe alguma relação entre as fábricas apresentadas nas fotografias? Qual?

► Em sua opinião, por qual motivo as máquinas estão substituindo a mão de obra humana?

As máquinas estão mudando a forma como os seres humanos realizam as atividades econômicas. Tanto no campo como na cidade, elas fazem cada vez mais parte do nosso cotidiano. Vamos pensar um pouco a respeito das consequências dessas inovações? Para isso, observe as fotografias a seguir e responda às perguntas.

sa, deve ser jogado o impacto correspondente, seguindo a seguinte relação: Pecuária - desmatamento / Mineração - poluição da água / Consumo - aumento do lixo / Industrialização - poluição do ar / Tecnologia na agricultura - diminuição do emprego no campo / Êxodo rural - favelização.

Os alunos deverão analisar se as cartas jogadas realmente se relacionam, procurando justificativas para isso. Ganhará o jogo o aluno que baixar todas as cartas primeiro.

## PRATICANDO

### Orientações

- Providencie antecipadamente cópias das cartas que estão disponíveis na página A61 do anexo deste caderno. A proposta do jogo sugerido é auxiliar na identificação dos impactos associados ao avanço do uso da tecnologia nas atividades econômicas.

Comece separando os alunos em **trios**. Cada trio deverá trabalhar com um conjunto de cartas. Cada jogador receberá quatro cartas aleatórias. O participante que estiver com a carta “PECUÁRIA” dará início ao jogo.

Em seguida, o aluno que estiver com a carta que se relaciona a um impacto gerado pela pecuária, joga a carta na mesa. Se a carta estiver apresentando um impacto, o jogador que estiver com a carta que mostra o que gerou esse impacto joga a carta na mesa. Se a carta jogada for a cau-

## RETOMANDO

### Orientações

Após o jogo, faça com os alunos uma correção no quadro, seguindo a “ordem” das cartas e monte um esquema coletivo. Sugira que os alunos listem outros impactos das atividades econômicas citadas, como no esquema ilustrado no **caderno do aluno**, onde o aumento da temperatura é uma consequência do desmatamento. Retome os questionamentos sobre as consequências do aumento da tecnologia nas atividades econômicas, orientando a conclusão dos alunos de que as atividades econômicas geram impactos positivos e negativos para o campo e para a cidade.

Como adequar à sua realidade: Essa atividade pode ser feita em uma cartolina, papel pardo ou material disponível na unidade escolar e poderá ser afixado posteriormente como material de apoio visual na sala de aula.

► Qual das fotografias apresenta a forma mais rápida de se fazer uma colheita?

► Além da velocidade, que outras vantagens essa forma de trabalho possibilita?

► Existe alguma desvantagem no uso de máquinas no campo? Quais? Dê exemplos.

► Se um fazendeiro resolve substituir seus funcionários por máquinas, o que ocorrerá com essas pessoas?

Uma máquina pode substituir o trabalho de várias pessoas, diminuindo assim a necessidade de mão de obra. Com a redução da oferta de trabalho no campo, há uma migração para a cidade. Esse movimento de pessoas do campo para a cidade em busca de empregos, é o que chamamos de êxodo rural.



### PRATICANDO

O desenvolvimento tecnológico gerou uma série de consequências positivas, mas também gerou consequências negativas, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais. Vamos ver se você consegue identificar quais são essas consequências por meio de um jogo? Para isso, recorte e embaralhe as cartas que seu professor vai distribuir e siga as orientações dele.

258 **ATIVIDADE**

### RETOMANDO

Vamos sistematizar os impactos ambientais analisados? Com a ajuda de seus colegas e professor, sintetize no quadro a seguir, as informações aprendidas durante o jogo. Para isso, siga o exemplo do esquema:



259 **ATIVIDADE**

## AULA 4 - PÁGINA 260

# CONSUMO E CONSUMISMO

### Objetivos específicos

- Conceituar sustentabilidade.
- Entender o que é consumo consciente.

### Objetos de conhecimento

- Produção, circulação e consumo.

### Recursos necessários

- Corda.
- Bola.
- Giz.
- Peteca.

### Para saber mais

- *Consumismo infantil*: na contramão da sustentabilidade. Disponível em: [criancaeconsumo.org.br](http://criancaeconsumo.org.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

### Orientações

Nesta proposta de atividade, os alunos serão instigados a refletir sobre sua postura de consumo, associando-a à utilização dos recursos naturais. Assim, serão provocados a perceber que não é necessário uma grande quantidade e diversidade de brinquedos para que possam se divertir.

Comece a atividade esclarecendo à turma o conceito de consumo. Consumir significa adquirir bens e serviços.

Após a conversa inicial, peça que cada um dos alunos

## AULA 4

### CONSUMO E CONSUMISMO

Você já reparou quantas coisas nós consumimos e acumulamos no longo da vida? Vamos refletir sobre isso.

- Enumere cinco itens que você tem em sua casa, que não tenha usado no período de um ano. Esses itens podem ser brinquedos, material escolar, roupas etc.

---

---

---

---

Será que quantidade significa qualidade? Observe as fotografias a seguir.



260 **ATIVIDADE**

enumere cinco itens que possuem e que não tenham usado no período de um ano. Dê 2 minutos para que eles possam pensar. Em seguida, compare junto a eles o item que foi mais escolhido e veja o que apresentam em comum.

Por fim, faça as seguintes perguntas:

- ▶ Por que esses objetos estão há tanto tempo sem uso?
- ▶ Será que ele é realmente importante para você?
- ▶ Já que estão sem uso, poderia doá-lo?

As duas últimas perguntas podem ser respondidas com sim ou não. Coloque a quantidade de alunos que responderam sim ou não no quadro, para que possam fazer um comparativo e se questionar sobre o tema da atividade.

Em seguida, organize a turma numa roda de conversa e peça que os alunos observem as fotografias. Cada um deverá comentar sobre as semelhanças e diferenças do seu jeito de brincar com os exemplos vistos nas fotografias.

Para ajudar na mediação, você poderá dar o seu próprio exemplo de como brincava quando criança.

Para finalizar, solicite que respondam às perguntas da página. As duas primeiras são de resposta pessoal. Para a terceira pergunta, espera-se que os alunos percebam que a diversão numa brincadeira depende muito mais da nossa vontade e imaginação do que de possuir uma grande variedade e quantidade de brinquedos.

## PRATICANDO

### Orientações

Comente com os alunos que podemos garantir a diversão de maneiras simples e com pouco custo. Leve-os ao pátio ou à quadra para que eles vivenciem formas simples de brincar.

Para esta atividade, você deverá montar 4 estações. Em cada estação deverá organizar uma brincadeira simples. Sugerimos: estação 1: uma corda para pular; estação 2: peteca; estação 3: bola; estação 4: amarelinha.

Divida o tempo em 4 rodadas de 10 minutos de modo que todos os alunos passem pelas quatro estações.

## RETOMANDO

### Orientações

Organize a turma em uma roda de conversa e realize as perguntas que estão no **caderno do aluno**. Os alunos deverão expor suas respostas para a turma. Use esse momento como uma forma de avaliá-los.

Espera-se que eles identifiquem a preservação ambiental como uma consequência positiva da diminuição do consumismo.



AULA 5 - PÁGINA 262

## AÇÕES SUSTENTÁVEIS

### Objetivos específicos

- ▶ Entender o que é consumo consciente.
- ▶ Conceituar reúso e descarte.

### Objetos de conhecimento

- ▶ Produção, circulação e consumo.

### Recursos necessários

- ▶ Camiseta velha.
- ▶ Tesoura com pontas arredondadas.
- ▶ Tinta ecológica ou canetas coloridas.

### Para saber mais

- ▶ RUA, João (org). *Paisagem, espaço e sustentabilidades: uma perspectiva multidimensional da geografia*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-RJ, 2007.

### Orientações

Para trabalharmos com o conceito de sustentabilidade, iremos pensar em como dar novos usos para aquilo que não usamos mais.

Peça que os alunos procurem no dicionário, e registrem no caderno, o significado da palavra sustentabilidade. Escolha um aluno para escrever no quadro o significado e outro para explicar o que entendeu.

Caso não seja possível os alunos consultarem individualmente dicionários durante a atividade, escreva no quadro



a seguinte explicação: “Conceito que ao relacionar aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais, busca suprir as necessidades do presente sem afetar as gerações futuras. Qualidade ou propriedade do que é sustentável, do que é necessário à conservação da vida”. Fonte: SUSTENTABILIDADE. Dicionário *on-line* de português. Disponível em: [dicio.com.br](http://dicio.com.br). Acesso em: 14 dez. 2020.

Após socializar com a turma o significado da palavra sustentabilidade, chame atenção para o fato de que o termo vem sendo muito utilizado nos últimos anos. Explique que, com o aumento das áreas urbanas e intensificação do consumo, a questão da degradação ambiental vem se tornando cada vez mais urgente e exige mudanças de hábitos.

Na sequência, converse com os alunos a respeito dos seguintes questionamentos: O mundo que você vive hoje será bom para alguém que ainda vai nascer quando ele tiver a sua idade?

Reúna-os em **trios** e solicite que pensem e definam quais são as nossas necessidades atualmente. Eles deverão escrever no caderno tudo aquilo que necessitam.

Para finalizar, solicite que reflitam sobre essas necessidades, discutam e respondam ao questionamento da página: Como podemos suprir as necessidades do presente sem afetar as gerações futuras? Esperamos que eles proponham atitudes simples como consumir somente o necessário, não poluir, não desperdiçar, reutilizar etc.

## PRATICANDO

### Orientações

Faça a leitura compartilhada do texto do **caderno do aluno** e depois oriente os alunos na fabricação de suas próprias *ecobags*, com os seguintes passos.

- ▶ **1º passo:** Separe os materiais em uma mesa.
- ▶ **2º passo:** Corte a parte de baixo da camisa em tiras.
- ▶ **3º passo:** Não temos máquina de costura. Vamos juntar as tiras e dar dois nós.
- ▶ **4º passo:** Depois de dar todos os nós, vire a camisa do avesso.
- ▶ **5º passo:** Corte as mangas da camisa.
- ▶ **6º passo:** Corte a gola da camisa.
- ▶ **7º passo:** Faça duas tiras com o tecido que sobrou da gola. E amarre na parte de cima das mangas.
- ▶ **8º passo:** Agora coloque alguns objetos dentro da camisa e veja que ela se transformou em uma bolsa. Permita que pintem e decorem da maneira que quiserem.

Vocês já ouviram falar nas ecobags? Hoje nós vamos construir uma ecobag com uma camiseta velha.  
Dar novos usos a objetos é uma atitude sustentável!  
Para a construção da sua ecobag siga as orientações do seu professor.

 **RETOMANDO**

Mostre à sua ecobag para os amigos e, depois, responda.

► Além da ecobag, que novos usos podemos dar aos objetos que estão sem uso e provavelmente irão para o lixo?

---

---

---

---

---

---

---

---

► De que maneira o uso de uma ecobag contribuiria para a sustentabilidade? Por quê?

---

---

---

---

---

---

---

---

### Orientações

Converse com os alunos sobre novas atitudes em prol do meio ambiente e do legado que deixaremos para as gerações futuras, a partir do questionamento: Além da bolsa ecológica, que novos usos podemos dar aos objetos que estão sem uso e provavelmente irão para o lixo? Esperamos que eles sugiram o reaproveitamento de outros objetos como reciclagem de papel ou de latinhas de refrigerante.

Para finalizar, solicite que respondam, como uma avaliação formal, à segunda pergunta: O uso de uma *ecobag* contribuiria para sustentabilidade?. Esperamos que eles reconheçam que, com o uso da *ecobag*, várias sacolas de plástico deixam de ser fabricadas e descartadas, diminuindo o consumo dos recursos naturais e a geração de lixo.







**ANEXO**

## ASSEMBLEIA

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sessão: \_\_\_\_\_

Integrantes do grupo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muito bom: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nada bom: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Conclusões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinaturas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Partes do texto de Serafina para copiar e distribuir aos alunos na atividade “Formatação e diagramação do gênero” (página 14 do **caderno do aluno**).

<i>Bem, são essas as novidades! Amanhã, estarei de volta! Durma bem,</i>
<i>03 de novembro</i>
<i>Vou te contar um segredo. Vou contar só para você:</i>
<i>Meu Diário,</i>
<i>Arquivo saudades: estou com saudades de meus amigos. Veja quem são: Nicole, Victória e Maria Eduarda. Vou marcar um encontro!</i>
<i>Beijossssssss</i>
<i>No dia 01, eu fui viajar para o litoral e lá me diverti muito: primeiro, acordei, tomei café e tomei banho. Brinquei muito. Comi cada coisa boa que até engordei!! Já estou em casa. Logo volto para a escola! Muitos serão os deveres: tabuada, contas...</i>
<i>Passaram-se dois dias que eu não escrevo em você. Tenho 1000 novidades!!!</i>
<i>Eu acho que estou gostando do Lucca! Ele é o menino mais lindo do condomínio! Não conte para ninguém, viu?</i>
<i>Assinado: eu!</i>

Texto fragmentado de um relato de observação de experimento científico para tirar cópias e distribuir uma para cada aluno. Elas serão usadas na atividade “Estrutura e composição dos relatos de observação e pesquisa” (página 54 do caderno do aluno).

DEPOIS DE REALIZAR O EXPERIMENTO, VOCÊ VAI PERCEBER QUE OS COPINHOS MISTURADOS COM OUTROS INGREDIENTES MUDARAM DE COLORAÇÃO.

O COPINHO COM SUCO DE LIMÃO E VINAGRE FICOU ROSA, O COPINHO COM SABÃO EM PÓ FICOU VERDE OU AZUL E SOMENTE O COPINHO COM SUCO DE REPOLHO PURO PERMANECEU COM A COR ORIGINAL.

SEÇÃO:  
RESULTADOS

AS CORES DO REPOLHO

SEÇÃO:  
TÍTULO

PARA ESSE EXPERIMENTO, VOCÊ VAI PRECISAR DE:

- 1 FOLHA DE REPOLHO ROXO;
- 1 LITRO E MEIO DE ÁGUA;
- LIQUIDIFICADOR;
- COADOR;
- VINAGRE INCOLOR;
- LIMÃO;
- SABÃO EM PÓ;
- 4 COPINHOS TRANSPARENTES;
- 4 ETIQUETAS;
- PINCEL.

SEÇÃO:  
MATERIAIS:

VOCÊ SABE O QUE SÃO ÁCIDOS E BASES? SAIBA COMO ESSAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ESTÃO PRESENTES NO NOSSO COTIDIANO!

SEÇÃO:  
INTRODUÇÃO

<p>O REPOLHO ROXO, ASSIM COMO MUITAS PLANTAS, É COMPOSTO POR UMA SUBSTÂNCIA CHAMADA ANTOCIANINAS. ESSA SUBSTÂNCIA MUDA DE COR NA PRESENÇA DE ÁCIDOS E BASES. ÁCIDOS E BASES SÃO SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE APRESENTAM PROPRIEDADES DIFERENTES.</p> <p>COMO O SUCO DE REPOLHO MISTURADO AO LIMÃO E AO VINAGRE APRESENTOU A MESMA COR, PODEMOS DIZER QUE ESSAS DUAS SUBSTÂNCIAS SÃO COMPOSTAS POR SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS SEMELHANTES: AS DUAS SÃO ÁCIDOS.</p> <p>JÁ O SABÃO EM PÓ, QUE APRESENTOU UMA COR DIFERENCIADA, É CLASSIFICADO COMO BASE.</p>	<p>SEÇÃO: CONCLUSÃO</p>
---	-----------------------------

<p>JOÃO PEDRO</p>	<p>SEÇÃO: AUTOR</p>
-------------------	-------------------------

<p>ESCREVA EM ETIQUETAS DIFERENTES “LIMÃO”, “SABÃO EM PÓ”, “VINAGRE” E “SUCO DE REPOLHO PURO” E COLE CADA UMA DELAS EM UM COPINHO. DEPOIS, COM O AUXÍLIO DE UM ADULTO, COLOQUE A FOLHA DE REPOLHO ROXO EM UM LIQUIDIFICADOR COM 1 LITRO E MEIO DE ÁGUA E BATA BEM. EM SEGUIDA, COE O SUCO DE REPOLHO E COLOQUE EM QUATRO COPINHOS TRANSPARENTES.</p> <p>NO COPINHO COM A ETIQUETA “LIMÃO”, VOCÊ DEVE PINGAR ALGUMAS GOTAS DESSA FRUTA.</p> <p>NO COPINHO COM A ETIQUETA “SABÃO EM PÓ”, VOCÊ DEVE COLOCAR UM POUCO DESSA SUBSTÂNCIA.</p> <p>NO COPINHO COM A ETIQUETA “VINAGRE”, VOCÊ DEVE INSERIR UM POUCO DESSA SUBSTÂNCIA.</p> <p>SOMENTE O COPINHO COM ETIQUETA “SUCO DE REPOLHO PURO” NÃO DEVE SER MISTURADO COM NENHUM OUTRO COMPONENTE.</p>	<p>SEÇÃO: MÉTODO</p>
---	--------------------------

Fichas de experimentos para copiar e distribuir aos alunos na atividade “Produção de relato de experimento científico” (página 76 do **caderno do aluno**).

**GRUPO 01 | ALUNO:** \_\_\_\_\_ **ANO:** \_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_

## **EXPERIMENTO BOLA DE PAPEL QUE NÃO SE MOLHA**

### **INTRODUÇÃO:**

### **VOCÊ VAI PRECISAR DE:**

- ▶ 1 LENÇO DE PAPEL;
- ▶ 1 COPO TRANSPARENTE;
- ▶ FITA ADESIVA;
- ▶ 1 BACIA COM ÁGUA.

### **COMO FAZER A EXPERIÊNCIA:**

FAÇA UMA BOLINHA COM O LENÇO DE PAPEL E COLOQUE-A DENTRO DO COPO, PRENDENDO-A NO FUNDO COM A AJUDA DA FITA ADESIVA. PRESTE ATENÇÃO PARA QUE O PAPEL FIQUE BEM PRESO. VIRE O COPO DE CABEÇA PARA BAIXO E MERGULHE-O NA BACIA COM ÁGUA, SEM INCLINÁ-LO.

### **RESULTADOS:**

### **CONCLUSÃO:**

O AR EXISTENTE AO REDOR DO COPO EXERCE UMA FORÇA EM TODOS OS SENTIDOS, INCLUSIVE DE BAIXO PARA CIMA. A ESSA FORÇA DAMOS O NOME DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA. ELA NÃO DEIXA QUE O PAPEL SE DESLOQUE DA BOCA DO RECIPIENTE. A PRESSÃO ATMOSFÉRICA EXERCE ESSA MESMA FORÇA SOBRE A SUPERFÍCIE DA TERRA (FORÇA DA GRAVIDADE), E É POR ISSO QUE NÃO CAÍMOS NA IMENSIDÃO DO ESPAÇO.

FONTE: BOLA DE PAPEL QUE NÃO SE MOLHA. *SÓ ESCOLA*, 05 OUT. 2016. DISPONÍVEL EM: <https://www.soescola.com/2016/10/experiencias-de-ciencias-para-criancas.html>. ACESSO EM: 05 DEZ. 2018.

GRUPO 02 | ALUNO: \_\_\_\_\_ ANO: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

## EXPERIMENTO LEITE COLORIDO

### INTRODUÇÃO:

### MATERIAIS:

- ▶ 1 PRATO;
- ▶ LEITE;
- ▶ CORANTES ALIMENTÍCIOS;
- ▶ DETERGENTE LÍQUIDO PARA LAVAR LOUÇAS.

### PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL:

COLOQUE O LEITE NO PRATO. ADICIONE GOTAS DOS CORANTES ALIMENTÍCIOS DE DIFERENTES CORES AO LEITE. PINGUE 1 GOTA DE DETERGENTE LÍQUIDO NO MEIO DO LEITE E OBSERVE O EFEITO RESULTANTE. CONTINUE PINGANDO O DETERGENTE EM DIFERENTES PARTES DO LEITE. ESSA PARTE TAMBÉM PODE SER FEITA MOLHANDO UM PALITO DE DENTE NO DETERGENTE E TOCANDO EM DIVERSOS PONTOS DA SUPERFÍCIE DO LEITE.

### RESULTADOS:

### CONCLUSÃO:

O EFEITO VISTO OCORRE PORQUE O DETERGENTE DISSOLVE (EMULSIFICA) A MISTURA DE LEITE E CORANTE. O LEITE É UMA MISTURA DE VÁRIAS SUBSTÂNCIAS, PRINCIPALMENTE, ÁGUA E GORDURA. NO ENTANTO, O LEITE QUE COMPRAMOS PARA CONSUMIR É HOMOGENEIZADO, O QUE SIGNIFICA QUE, POR MEIO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS, A GORDURA DELE PASSA POR UM FURO MUITO PEQUENO QUE QUEBRA OS GLÓBULOS DE GORDURA, O QUE OS TORNA MINÚSCULOS E FAZ COM QUE FIQUEM EM SUSPENSÃO NO LEITE.

FONTE: FOGAÇA, JENNIFER. EXPERIMENTO DO LEITE PSICODÉLICO. BRASIL ESCOLA. DISPONÍVEL EM: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/experimento-leite-psicodelico.htm>. ACESSO EM: 03 DEZ. 2018.

## EXPERIMENTO CROMATOGRAFIA EM PAPEL

### INTRODUÇÃO:

### PARA ESSA EXPERIÊNCIA VOCÊ VAI PRECISAR DE:

- ▶ 6 TIRAS DE PAPEL (DE PREFERÊNCIA PAPEL DE FILTRO DE CAFÉ);
- ▶ 2 COPINHOS PLÁSTICOS;
- ▶ UM POUCO DE ÁGUA;
- ▶ UM POUCO DE ÁLCOOL (CUIDADO: MANTENHA O ÁLCOOL LONGE DO FOGO!);
- ▶ CANETINHAS (HIDROCOR) NAS CORES AMARELO, AZUL-CLARO, ROSA E OUTRA COR DE SUA PREFERÊNCIA.

### PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL:

CONTE A MEDIDA DE UM DEDO DO FUNDO DOS COPOS PARA CIMA E FAÇA UMA MARCA. EM SEGUIDA, EM UM DELES, COLOQUE ÁLCOOL E NO OUTRO, ÁGUA. ATENÇÃO: O LÍQUIDO DEVE ESTAR NA ALTURA DA MARCA DO COPO OU ABAIXO.

PEGUE DUAS TIRAS DE PAPEL. EM CADA UMA DELAS, MARQUE TRÊS PONTOS: UM NA COR ROSA, UM EM AMARELO E OUTRO EM AZUL-CLARO. OS PONTOS DEVEM SER DESENHADOS A UM DEDO DA EXTREMIDADE DO PAPEL.

MERGULHE UMA TIRA NO COPO COM ÁGUA E OUTRA NO COPO COM ÁLCOOL, SENDO QUE A EXTREMIDADE DO PAPEL ESTEJA MAIS PRÓXIMA DO DESENHO VOLTADO PARA BAIXO. AGUARDE E OBSERVE. QUAL COR SOBE MAIS RÁPIDO NO ÁLCOOL? QUAL COR SOBE MAIS RÁPIDO NA ÁGUA? VOCÊ IMAGINA POR QUE UMA COR SOBE MAIS RÁPIDO DO QUE A OUTRA?

### RESULTADOS:

### CONCLUSÃO

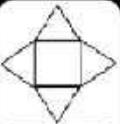
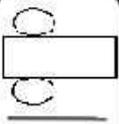
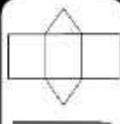
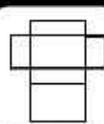
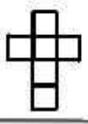
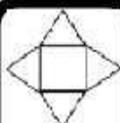
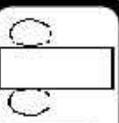
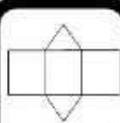
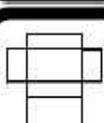
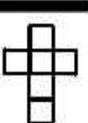
CHAMAMOS ESSE PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS DE CROMATOGRAFIA, E ELE É USADO DE DIVERSAS FORMAS PARA SEPARAR E IDENTIFICAR SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS, MESMO EM MISTURAS COMPLEXAS CONTENDO CENTENAS DE COMPOSTOS. O QUE VOCÊ ACHA QUE ACONTECERIA SE NAS DUAS ÚLTIMAS PARTES DA EXPERIÊNCIA USÁSSEMOS ÁLCOOL NO LUGAR DE ÁGUA? QUER SABER? EXPERIMENTE!

FONTE: MORAES, DENISE; BONATTO, PAULA (COL.). *CROMATOGRAFIA EM PAPEL*. INVIVO. DISPONÍVEL: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=989&sid=3>.

Fichas para usar na atividade “Subtração como inverso da soma” (página 89 do **caderno do aluno**). Copie e distribua cinco jogos para cada **trio** de alunos.

<b>PARCELA</b> <b>49</b>	<b>PARCELA</b> <b>32</b>	<b>PARCELA</b> <b>81</b>
<b>PARCELA</b> <b>197</b>	<b>PARCELA</b> <b>285</b>	<b>PARCELA</b> <b>482</b>
<b>PARCELA</b> <b>64</b>	<b>PARCELA</b> <b>28</b>	<b>PARCELA</b> <b>92</b>
<b>PARCELA</b> <b>389</b>	<b>PARCELA</b> <b>467</b>	<b>PARCELA</b> <b>856</b>
<b>PARCELA</b> <b>57</b>	<b>PARCELA</b> <b>36</b>	<b>PARCELA</b> <b>93</b>

Peças para a atividade “Dominó de sólidos” (página 141 do **caderno do aluno**). Copie e distribua um jogo para cada **grupo** de quatro alunos.

					
					
					
			SEM PLANIFICAÇÃO		
					
			SEM PLANIFICAÇÃO		
					
PIRÂMIDE DE BASE QUADRANGULAR	CLINDRO	PRISMA DE BASE TRIANGULAR	ESFERA	PARALELEPÍPEDO	CUBO
					
PIRÂMIDE DE BASE QUADRANGULAR	CLINDRO	PRISMA DE BASE TRIANGULAR	ESFERA	PARALELEPÍPEDO	CUBO
					

Tabuleiro e cartas para usar na atividade “A trilha geométrica” (página 147 do **caderno do aluno**). Copie e distribua um jogo para cada **dupla** ou **trio** de alunos.

## A DIVERTIDA TRILHA GEOMÉTRICA! Brincando também se aprende!

AJUDE OS ANIMAIS  
RESPONDENDO AOS  
DESAFIOS GEOMÉTRICOS!

PARABÉNS! VOCÊ CONSEGUIU AJUDAR  
OS ANIMAIS! AGORA, PROVE QUE É BOM  
EM GEOMETRIA. RESPONDA A DUAS  
PERGUNTAS! SE ACERTAR, AVANCE 2  
CASAS. SE ERRAR, VOLTE 4 CASAS.

O CAMINHO DOS PEIXES É PERIGOSO! SE ACERTAR A PERGUNTA, PODE AVANÇAR 1 CASA. SE ERRAR, VOLTE AO AQUÁRIO DA CASA 22.

PROTEJA OS PEIXES DO GATO! SE ACERTAR A PERGUNTA, AVANCE 7 CASAS. SE ERRAR, VOLTE 7 CASAS.

VOCÊ ESTÁ COM AZAR! FIGUE UMA RODADA SEM JOGAR.

O MACACO ESTÁ COM FOME! AJUDE-O! ACERTANDO A PERGUNTA, SIGA PARA A CASA 13. SE ERRAR, FIQUE ONDE ESTÁ

A FORMIGA ESTÁ CANSADA! CARREGUE A FOLHA ATÉ A CASA 8.

VOCÊ ESTÁ COM SORTE! RESPONDA CORRETAMENTE À PERGUNTA E PULE ATÉ A CASA 5.



Quais são as características das figuras geométricas espaciais?

O cubo é formado exclusivamente pela figura plana quadrado e retângulo. Verdadeiro ou falso?

Sabemos que as figuras geométricas espaciais são formadas a partir da junção de figuras planas. Essa afirmação é correta?

As faces não são as superfícies planas que constituem o sólido geométrico.

O que são os vértices?

As arestas são o resultado do encontro entre duas faces que formam uma linha. Essa linha é chamada de aresta. Essa afirmação é:

As planificações não são formadas por figuras geométricas planas. Verdadeiro ou falso?

A pirâmide de base quadrada e o prisma de base triangular possuem faces na forma de triângulos e tem 5 faces. Verdadeiro ou falso?

A esfera possui uma característica única. Qual é ela?

O cilindro é formado pelas figuras planas círculo e retângulo. Verdadeiro ou falso?

Cite dois exemplos de objetos que exemplifiquem um cilindro.

A pirâmide de base quadrangular é formada a partir de quais figuras planas?



As figuras geométricas podem ser identificadas de três maneiras diferentes. Quais são elas?

O cubo e o paralelepípedo possuem a mesma quantidade de vértices, faces e arestas?

Qual figura geométrica espacial possui 5 faces e 8 arestas?

Qual figura geométrica espacial é formada pela figura plana quadrado, possui 6 faces, 8 vértices e 12 arestas?

Entre a bola, canudinho, clipe e um tambor, qual desses objetos não são representações das figuras geométricas espaciais?

A régua é um exemplo de um cubo?

Qual é a diferença entre as figuras planas das espaciais?

A esfera possui uma planificação. Verdadeiro ou falso?

Cite dois exemplos de objetos semelhantes a um paralelepípedo.

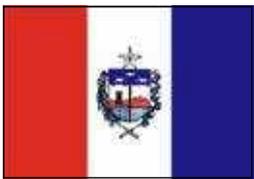
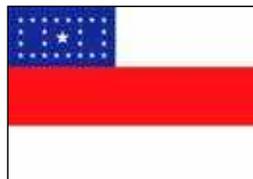
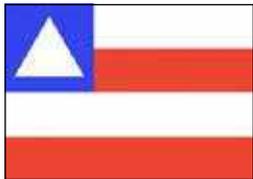
O prisma de base triangular é formado pelas figuras planas triângulo e retângulo. Verdadeiro ou falso?

O cubo é formado exclusivamente pela figura plana quadrado. Verdadeiro ou falso?

Um exemplo de representação de uma esfera é um anel. Verdadeiro ou falso?

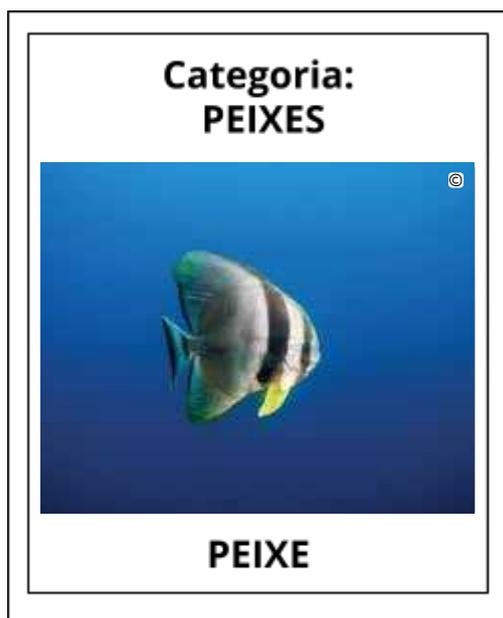


Bandeiras para a atividade “Eixos de simetria em figuras planas” (página 156 do **caderno do aluno**). Copie e distribua um conjunto para cada **grupo** de alunos.

			
ACRE	ALAGOAS	AMAPÁ	AMAZONAS
			
BAHIA	CEARÁ	DISTRITO FEDERAL	ESPÍRITO SANTO
			
GOIÁS	MARANHÃO	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL
			
MINAS GERAIS	PARÁ	PARAÍBA	PARANÁ
			
PERNAMBUCO	PIAUI	RIO DE JANEIRO	RIO GRANDE DO NORTE
			
RIO GRANDE DO SUL	RONDÔNIA	RORAIMA	SANTA CATARINA
			
SÃO PAULO	SERGIPE	TOCANTINS	



## Jogo da memória invertido



Os peixes dependem do ambiente aquático para viver. Respiram por meio de **brânquias** e possuem **nadadeiras** para se locomover. O corpo é coberto de **escamas**. Reproduzem-se por meio de **ovos** que se formam na água.

*Principais adaptações:*  
**NADADEIRAS E BRÂNQUIAS**



Os animais do grupo dos tubarões dependem do ambiente aquático para viver. Respiram por meio de **brânquias** e possuem **nadadeiras** para se locomover. A **pele é áspera** devido a pequenas escamas com espinhos. Esses animais são fortes e ágeis e fazem parte do grupo **predadores do mar**.

*Principais adaptações:*  
**NADADEIRAS E BRÂNQUIAS**



**Categoria:  
ANFÍBIOS**



**RÃ**

PEXELS

Os animais desse grupo possuem **pernas locomotoras** e **dedos das pernas traseiras ligados por uma espécie de pele**, que ajuda o animal a nadar quando adulto. A respiração é feita por **pulmões** e também pela **pele úmida**. A reprodução se dá por meio de ovos, os quais são colocados na água e dão origem aos girinos, que futuramente se transformam em adultos.

*Principais adaptações:*

**PERNAS LOCOMOTORAS E PULMÕES**

**Categoria:  
ANFÍBIOS**



**SAPO**

PEXELS

Os animais desse grupo possuem **pernas locomotoras** e respiram fora da água por meio dos **pulmões** e da **pele**. Sua reprodução envolve a colocação de ovos na água. Quando os ovos eclodem, nascem os **girinos**, animais com cauda e sem pernas. Os girinos passam por um processo de transformações chamado **metamorfose**, até ficarem parecidos com seus pais. Após essa etapa, podem viver em ambiente terrestre.

*Principais adaptações:*

**PERNAS LOCOMOTORAS, PULMÕES E VIDA NA TERRA**



**Categoria: RÉPTEIS**



**SERPENTE**

MATHIJS KUIJPERS/GETTY IMAGES

Os animais deste grupo possuem **pele** coberta por **escamas, placas ou escudos**. A reprodução é feita por meio de **ovos** que se formam dentro da fêmea. Os ovos têm alimento e **casca** que protege o embrião. Nesse grupo há animais com pernas e sem pernas, que rastejam.

*Principal adaptação:*  
**OVO COM CASCA**

**Categoria: RÉPTEIS**



**JACARÉ**

WESTEND61/MICHAEL RUNNEL/GETTY IMAGES

Os animais desse grupo possuem a **pele** bem **grossa** que pode formar **placas e carapaças**. Os ovos são enterrados no solo e são do tipo **amniótico**, com substâncias nutritivas e casca dura, o que permite a respiração e a proteção do novo ser. Nesse grupo há animais com cauda e **quatro membros**.

*Principal adaptação:*  
**OVO AMNIÓTICO**



**Categoria: AVES**



**TUCANO**

FERNANDO TREVEJMEEM/GETTY IMAGES

Nessa categoria estão os animais que possuem **bico** e **penas**, quatro membros, dois destes são **asas**, seus **ossos** são **leves**, adaptados ao voo. Presença de ovo com casca dura e substâncias nutritivas.

*Principal adaptação:*  
**PENAS, ASAS E OSSOS LEVES**

**Categoria: AVES**



**PINGUIM**

WESTEND61/MARTIN RÜGNER/GETTY IMAGES

Nessa categoria estão os animais que possuem **bico** e **penas**, quatro membros, dois destes são **asas**, seus **ossos** são **leves**, adaptados ao voo. Presença de ovo amniótico, com casca dura e muitas substâncias nutritivas. essa categoria é especial, pois os animais são adaptados a baixas temperaturas.

*Principal adaptação:*  
**PENAS, ASAS E OSSOS LEVES**



**Categoria:  
MAMÍFEROS**



CATALIN LUNGU/EVERETT IMAGES

**MACACO**

Nesse grupo estão os animais que possuem **pelos** distribuídos pelo corpo. O desenvolvimento dos **filhotes** ocorre **dentro do corpo da mãe**, em um órgão chamado **útero**. Os filhotes recebem **leite** produzido pela mãe.

*Principal adaptação:*  
**PRODUÇÃO DE LEITE**

**Categoria:  
MAMÍFEROS**



PETER GABRIEL/GETTY IMAGES

**MORCEGO**

Nesse grupo estão os animais que possuem **pelos** distribuídos pelo corpo. O **desenvolvimento dos filhotes** ocorre **dentro do corpo da mãe**, dentro de um órgão chamado **útero**. Após o nascimento, os filhotes recebem **leite** produzido pela mãe. Essa categoria é especial, pois envolve os **únicos animais mamíferos que voam**.

*Principais adaptações:*  
**PRODUÇÃO DE LEITE**

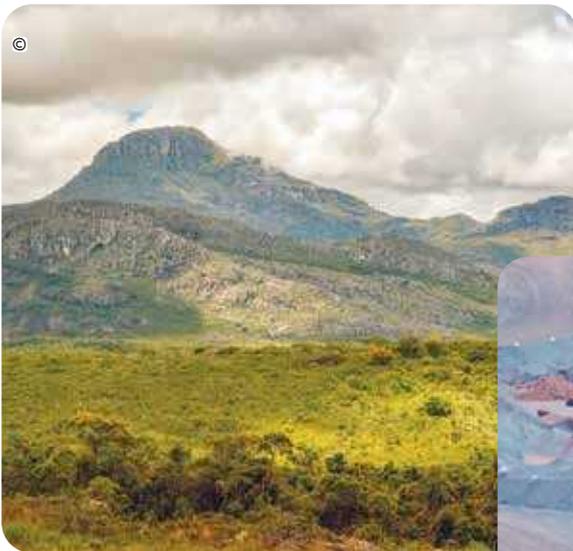


Estes cartões com imagens serão utilizados na atividade “Rural ou urbano?”, na página 208 do **caderno do aluno**.





ATLANTIDE PHOTOTRAVEL/GETTY IMAGES



JORGE VASCONCELOS/GETTY IMAGES



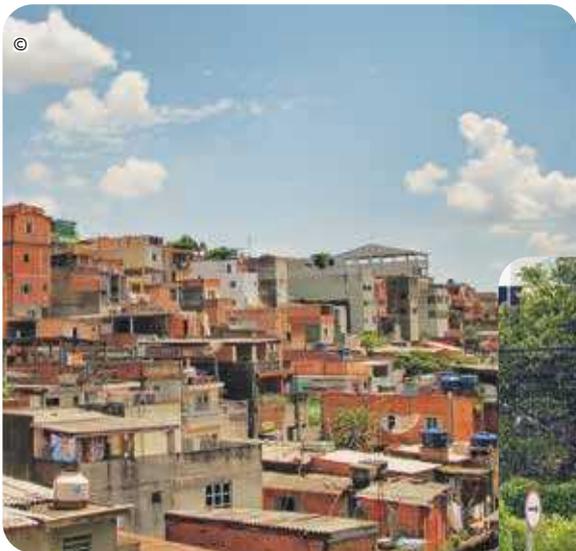
BRASIL/GETTY IMAGES



TIM GRAHAM/GETTY IMAGES



BRASILZ/GETTY IMAGES



DIEGO FRICHS ANTONELLO/GETTY IMAGES



EDUARDO RIBAS/GETTY IMAGES



ROGERIO RESPIULSAR IMAGENS



BIBLIOTECA NACIONAL



ANGELA LOURENÇO/GETTY IMAGES

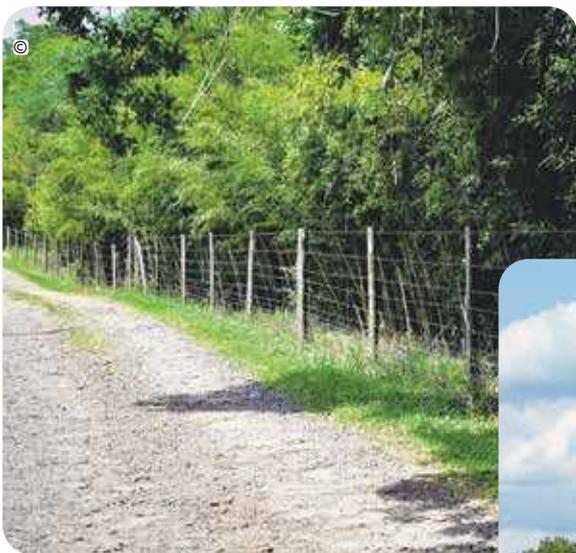
BIBLIOTECA NACIONAL



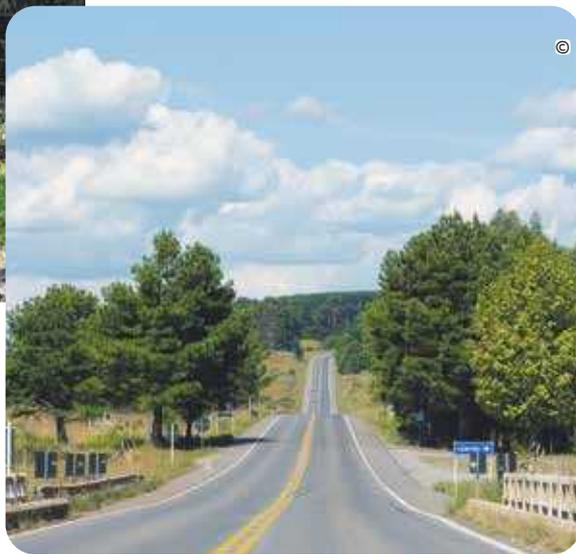
UNSPASH



MANCY AVUMIGETTY IMAGES



CAÍQUE DE ABRUIGETTY IMAGES



LELIA VALDUGAGETTY IMAGES



STHEL BRAGAGETTY IMAGES



Esta ficha de avaliação será utilizada na atividade “Rural ou urbano?”, na página 208 do **caderno do aluno**. Faça cinco cópias, uma para cada **grupo** de alunos da sua turma.

### Observações do meio rural e do meio urbano

<b>Espaço observado: ( ) Rural ( ) Urbano</b>
<p>(Cole aqui a sua imagem)</p>
<b>Quais comunidades ocupam este espaço?</b>
<b>O que observamos?</b> <hr/> <hr/>
<b>As mudanças ocorridas neste espaço foram: ( ) positivas ( ) negativas</b>

Este cordel será utilizado na atividade “Comunidades Quilombolas”, na página 210 do **caderno do aluno**. Faça uma cópia para cada aluno.

### **Cordel quilombola**

[...]

Ó bravo povo africano  
Forte e livre em seu lugar  
Sim, nem sempre havia paz  
Mas sabia guerrear  
Com sua própria ciência  
Seus costumes, sua crença  
E seu modo de falar

Faziam sua própria história  
Até vir um povo ufano  
Trazido por águas turvas  
Desse inconstante oceano  
Com sua própria ciência  
Seus costumes, sua crença  
Diferentes do africano

Era esse o povo branco  
De bravos navegadores  
Orgulhosos das proezas  
De suas crenças, valores  
Que cegos pela vaidade  
Perderam a humanidade  
E empreenderam horrores

Para expandir seu império  
Têm que ter trabalhadores  
Os mais baratos possíveis  
Mas fortes como tratores  
E na ganância da ideia  
Planejaram uma odisseia  
De um caos viraram atores

[...]

Nas colônias, povo negro  
Com seu passado glorioso  
Virou escravo dos brancos  
Explorados até o osso  
Sem ter ninguém que os salve  
Ó que vida, Castro Alves!  
Ó que destino odioso!

[...]

Foi então que começaram  
A testar a própria sorte  
E fugir dessas fazendas  
Num grande risco de morte  
Por pura necessidade  
Mas a tal da liberdade  
Era o desejo mais forte

[...]

Começaram a se juntar  
Todo negro fugitivo  
Numa vila independente  
Para se manterem vivos  
Quilombos eram chamados  
Esses lugares criados  
A esperança dos cativos

Quilombos foram surgindo  
Combatidos com crueldade  
Os senhores de escravos  
Não mostravam piedade  
Contra eles, que brigavam  
Pois tudo o que desejavam  
Era ter a liberdade

[...]

GALDINO, Cárliston. Disponível em: <http://www.carliston.galdino.com.br/cordel/cordel-quilombola>. Acesso em: 17 nov. 2020.

Este texto será utilizado na atividade “Povos Indígenas”, na página 213 do **caderno do aluno**. Faça uma cópia para cada aluno.

### **Caucaia concentra 30% de todos os índios do Ceará**

A começar pelo nome, Caucaia é indígena por natureza. E é justo no lugar do significado da cidade, no mato, no verde mais verde, onde o mundo ainda é mundo, que os povos indígenas se preservam. Resistem a tanta influência e pressão. São os bastiões.

Do que o Ceará tem hoje de povos originários, 30% deles concentram-se numa Caucaia de quase 400 mil habitantes, 1.300 quilômetros quadrados de área total e 259 anos de uma história cravada na sobrevivência pela luta. Pela insistência dos indígenas de serem o que são.

A segunda maior cidade cearense abraça a maior quantidade de índios do estado. Duas das 14 etnias existentes no Ceará moram em Caucaia. Uma delas, a Tapeba, existe somente no município. E é a maior em termos populacionais. São aproximadamente 10.000 indivíduos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os Anacés, apesar de em bem menor quantidade, apenas cerca de 25% do povo Tapeba, têm famílias em apenas mais um município cearense além de Caucaia. Vivem também em terras de São Gonçalo do Amarante, no limite rural das duas cidades.

Cada etnia tem demandas específicas. De tudo. Daí a necessidade de haver escolas em territórios indígenas; de a metodologia de estudo ser específica; de os postos de saúde também terem abordagem diferenciada no diagnóstico, tratamento e acompanhamento de doenças; de o poder público promover jogos diferentes dos tradicionais jogos escolares e de o contato das células de promoção social ser permanente.

[...]

Caucaia concentra 30% de todos os índios do Ceará. Prefeitura de Caucaia, 19 abr. 2019. Disponível em: [http://www.caucaia.ce.gov.br/index.php?tabela=pagina&acao=noticia\\_listar\\_unica&codigo=2569](http://www.caucaia.ce.gov.br/index.php?tabela=pagina&acao=noticia_listar_unica&codigo=2569). Acesso em: 18 ago. 2020.

As fichas a seguir serão utilizadas na atividade “Cultura e economia do meio rural”, na página 219 do **caderno do aluno**. Recorte-as para compartilhar com os alunos.

## Profissões



Imagens: Gettyimages



Wikimedia Commons

Grande é o número de profissionais que estão inseridos na produção rural: agrônomos, veterinários, operadores de grandes máquinas, pilotos de aviões para pulverização, pessoas para o plantio e colheita, pessoas para o trato dos animais, administradores, dentre outros. Todos os profissionais estão voltados para a produção de produtos que serão consumidos em toda a parte do planeta. Eles desempenham suas funções sob a forma de: manuseio de máquinas e defensivos químicos, engenharia genética, serviços meteorológicos, avançadas técnicas de irrigação, manejo de animais, preparação do solo e assessoria tecnológica e financeira.

## Organização do espaço



Imagens: Gettyimages



Igor Alecsander/Getty Images

As moradias normalmente são afastadas umas das outras e afastadas também dos centros das cidades.

A infraestrutura do espaço se encontra em ampliação, mas ainda é preciso avançar e oferecer melhorias e conforto para a população rural. Algumas propriedades possuem saneamento básico bem estruturado, mas em outras ainda necessitam de ações por parte dos órgãos públicos.

Quanto ao fornecimento de energia elétrica ainda uma pequena parcela da população rural não é contemplada por esse serviço.

Quanto ao serviço de saúde e educação a população rural precisa se deslocar para as cidades próximas.

## Alimentos



Imagens: Pixabay

A produção de alimentos, dependendo da propriedade, destina-se ao próprio consumo ou à comercialização para os centros urbanos.

“Na atualidade, o setor agrícola passa por transformações causadas pelo avanço de técnicas agrícolas sofisticadas, pela introdução de intensos processos de mecanização. Deste modo vemos que os ambientes rurais também estão, na sua grande maioria, se tornando urbanizados a partir do momento em que são instaladas infraestruturas em busca de aumento da produção e principalmente exportação.

O Brasil possui grande extensão territorial, suficiente disponibilidade de recursos hídricos e localiza-se, em sua maior parte, na região tropical. Tais atributos, aliados aos novos recursos tecnológicos, fazem dele um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas do mundo na atualidade.” (O espaço rural brasileiro. Disponível em: <https://cursoenemgratuito.com.br/o-espaco-rural-brasileiro-geografia-enem/>. Acesso em: 11 mar. 2020.

## Transportes



Imagens: Gettyimages



nullplus/Getty Images



Wikimedia Commons

Por muitos anos o cavalo e o boi foram as principais formas de transporte utilizadas pelas pessoas que viviam na zona rural. Dessa forma os antigos habitantes dos povoados afastados faziam o transporte de pessoas, alimento, madeira e demais produtos para a região. Esses meios continuam em uso e representam, para algumas famílias, a única forma de locomoção - a praticidade faz frente ao conforto, revelando um meio econômico e acessível a qualquer classe.

Mas muitos outros tipos de veículos passaram a ser usados na zona rural: grandes caminhões (para fazer o escoamento dos produtos produzidos), caminhonetes (para fazer o escoamento dos produtos produzidos e transporte de pessoas), tratores de grande e médio porte (para fazerem o trabalho na lavoura), ônibus (para transportar as crianças para as escolas e a população para serem atendidos nas cidades vizinhas) , avião (utilizado para pulverização das áreas de plantio).

## Tecnologia e Comunicação



Gettyimages



NASA



Chrisin Hume / Unsplash



Stokpic

Os avanços tecnológicos trouxeram, especialmente nos últimos anos, mudanças nos sistemas de comunicação que envolvem diretamente o agricultor [grande ou pequeno]. No início era somente a TV aberta, depois o vídeo, telefone celular, canais de TV a cabo ou por satélite, aumento de publicações especializadas e, finalmente, a revolucionária Internet, alteraram completamente as condições de acesso do agricultor à informação.

“Em determinadas regiões do Brasil, a internet é ferramenta de trabalho assim como é no meio urbano, imprescindível para o dia-a-dia da propriedade rural. Todavia, ainda existem locais totalmente marginalizados desse processo de globalização digital [assim como no meio urbano]” (Comunicação no meio rural está em processo de evolução. Disponível em:

[https://www.agrolink.com.br/noticias/comunicacao-no-meio-rural-esta-em-processo-de-evolucao\\_141635.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/comunicacao-no-meio-rural-esta-em-processo-de-evolucao_141635.html). Acesso em: 11 mar. 2020.

Este roteiro de entrevista será utilizado na atividade “Todo trabalho é digno!”, na página 230 do **caderno do aluno**.  
Faça uma cópia para cada aluno.

## Entrevista sobre profissões

Entrevistado:
Idade:
Profissão:
Formação para exercer a profissão: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
O que faz em sua profissão: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Conhece alguma profissão que é típica do meio rural? Qual (Quais)? <hr/> <hr/> <hr/>
Conhece alguma profissão que é típica do meio urbano? Qual (Quais)? <hr/> <hr/> <hr/>
Aluno:

Estes textos sobre as profissões serão utilizados na atividade “Todo trabalho é digno!”, na página 230 do **caderno do aluno**. Faça uma cópia para cada aluno.

PROFISSÃO	DESCRIÇÃO
PROFESSOR	<p>A PROFISSÃO DE PROFESSOR É UMA DAS MAIS ANTIGAS QUE EXISTE. HÁ 25 SÉCULOS, O FILÓSOFO GREGO SÓCRATES FOI PROFESSOR DE PLATÃO. SÓCRATES NÃO ENSINAVA EM UMA ESCOLA, MAS EM LOCAIS PÚBLICOS, COMO PRAÇAS E GINÁSIOS. ELE CONVERSAVA COM AS PESSOAS, FAZENDO PERGUNTAS E PROVOCANDO SEUS DISCÍPULOS, O QUE OS OBRIGAVA A PENSAR.</p> <p>[...]</p> <p>FOI EM 1549 QUE SURTIU A PRIMEIRA ESCOLA DO BRASIL, EM SALVADOR, FUNDADA POR UM GRUPO DE JESUÍTAS.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://www.revive.com.br/blog/renata-carone-sborgia/historia-sobre-profissao-professor-dia-15-de-outub/">HTTPS://WWW.REVIDE.COM.BR/BLOG/RENATA-CARONE-SBORGIA/HISTORIA-SOBRE-PROFISSAO-PROFESSOR-DIA-15-DE-OUTUB/</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>
MÉDICO	<p>A ATIVIDADE MÉDICA SURTIU HÁ MILHARES DE ANOS. NO EGITO ANTIGO JÁ ERAM REALIZADAS CIRURGIAS BASTANTE COMPLEXAS. MAS FOI NA GRÉCIA ANTIGA QUE A MEDICINA SE DESENVOLVEU, ONDE SURTIAM AS PRIMEIRAS TÉCNICAS NA ARTE DE IDENTIFICAR OS SINTOMAS DAS DOENÇAS. TAMBÉM NA GRÉCIA NASCEU HIPÓCRATES, CONSIDERADO O PAI DA MEDICINA.</p> <p>[...]</p> <p>ATUALMENTE A MEDICINA DISPÕE DE INÚMERAS TÉCNICAS E TRATAMENTOS PARA OS MAIS DIVERSOS TIPOS DE DOENÇA. PESQUISAS AVANÇADAS EM GENÉTICA, ALIADAS À TECNOLOGIA DE PONTA CONTRIBUEM PARA QUE A MEDICINA TENHA CADA VEZ MAIS SUCESSO EM SUA MISSÃO: SALVAR VIDAS.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="http://lproweb.proempa.com.br/pmpa/prefpoa/pwdtcomemorativas/default.php?reg=6&amp;p_secao=18">HTTP://LPWEB.PROEMPA.COM.BR/PMPA/PREFPOA/PWDTCOMEMORATIVAS/DEFAULT.PHP?REG=6&amp;P_SECAO=18</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>
PEDREIRO	<p>A PROFISSÃO DE PEDREIRO É UMA DAS MAIS ANTIGAS. NO MUNDO ÁRABE, RECEBIA O NOME DE “ALVANEL” A PESSOA QUE ERGUA PAREDES DE ALVENARIA COM PEDRAS, TIJOLOS OU OUTROS MATERIAIS. O NOME PEDREIRO TEVE SUA ORIGEM DO LATIM <i>PETRARIUM</i>, OU SEJA, RELATIVO ÀS PEDRAS.</p> <p>O BRASIL RECEBEU, DESDE O PERÍODO DE SUA COLONIZAÇÃO, DIVERSOS PEDREIROS QUE, VINDOS DA EUROPA, TROUXERAM TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO COM UM CONHECIMENTO DESENVOLVIDO AO LONGO DOS ANOS.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/a-profissao-de-pedreiro/43233">HTTPS://WWW.PORTALEDUCACAO.COM.BR/CONTEUDO/ARTIGOS/EDUCACAO/A-PROFISSAO-DE-PEDREIRO/43233</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>

PROFISSÃO	DESCRIÇÃO
AGRICULTOR	<p>AGRICULTOR É UMA DAS PROFISSÕES MAIS ANTIGAS DO MUNDO. POIS, A AGRICULTURA SURTIU LOGO NA ÉPOCA DAS CAVERNAS. SEM FALAR QUE AGRICULTOR É UMA DAS ATIVIDADES MAIS DIFÍCEIS, PORQUE DEPENDE DE FATORES EXTERNOS COMO: CLIMA, PRAGAS SILVESTRES E FLUTUAÇÕES DOS VALORES RECEBIDOS. ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS COMPROVARAM QUE A AGRICULTURA E O COMÉRCIO DE ESCAMBO FORAM INVENTADOS POR MULHERES, QUE DESDE A ÉPOCA DA PRÉ-HISTÓRIA ERAM EXCELENTES EMPREENDEDORAS.</p> <p>[...]</p> <p>O AGRICULTOR É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA NA ECONOMIA MUNDIAL PORQUE SUA ATIVIDADE PRODUZ A COMIDA QUE ALIMENTA TODA A HUMANIDADE.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://aempreendedor.com.br/dia-do-agricultor-28-de-julho-uma-das-profissoes-mais-antigas/">HTTPS://AEMPREENDEDORA.COM.BR/DIA-DO-AGRICULTOR-28-DE-JULHO-UMA-DAS-PROFISSOES-MAIS-ANTIGAS/</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>
VETERINÁRIO	<p>O EXERCÍCIO DA CURA DOS ANIMAIS CONFUNDE-SE COM O INÍCIO DA CIVILIZAÇÃO HUMANA E SUA ANTIGUIDADE PODE SER IDENTIFICADA A PARTIR DO PRÓPRIO PROCESSO DE DOMESTICAÇÃO DOS ANIMAIS. ENCONTRADO NO EGITO EM 1890 O “PAPIRO DE KAHOUN”, DESCREVE FATOS RELACIONADOS AOS TRATAMENTOS E CURA DE ANIMAIS, OCORRIDOS HÁ 4000 ANOS A.C.</p> <p>[...]</p> <p>A MEDICINA VETERINÁRIA MODERNA TEVE ORIGEM EM 1762, COM A CRIAÇÃO DA PRIMEIRA ESCOLA DE VETERINÁRIA NA FRANÇA.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://www.petlove.com.br/dicas/historia-da-medicina-veterinaria">HTTPS://WWW.PETLOVE.COM.BR/DICAS/HISTORIA-DA-MEDICINA-VETERINARIA</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>
POLÍCIA MILITAR	<p>TÊM ORIGEM NO SÉCULO 19, COM A CHEGADA DE D. JOÃO VI, EM 1808. NA ÉPOCA, A CHAMADA GUARDA REAL DE POLÍCIA DE LISBOA PERMANECEU EM PORTUGAL. ASSIM, UM ANO APÓS A CHEGADA DA CORTE LUSITANA, FOI CRIADO UM CORPO EQUIVALENTE NO RIO DE JANEIRO, BATIZADO DE DIVISÃO MILITAR DA GUARDA REAL DE POLÍCIA DO RIO DE JANEIRO, QUE ADOTAVA O MESMO MODELO DE ORGANIZAÇÃO DA GUARDA PORTUGUESA, USAVA OS MESMOS TRAJES E ARMAS E JÁ TINHA ESTRUTURA MILITARIZADA, COM COMPANHIAS DE INFANTARIA E DE CAVALARIA.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2013/11/25/policias-militares-tem-origem-no-seculo-19">HTTPS://WWW12.SENADO.LEG.BR/NOTICIAS/MATERIAS/2013/11/25/POLICIAS-MILITARES-TEM-ORIGEM-NO-SEculo-19</a>. ACESSO EM: 11 MAR. 2019.</p>

PROFISSÃO	DESCRIÇÃO
PADEIRO	<p>CERCA DE 2.500 A.C OS EGÍPCIOS JÁ DOMINAVAM A FABRICAÇÃO DE BOLOS E PÃES, POIS MISTURAVAM FARINHA DE CENTEIO E DE TRIGO EM RECIPIENTES DE BARRO. COM O PASSAR DO TEMPO, AS TÉCNICAS FORAM SE POPULARIZANDO E O OFÍCIO DE FAZER PÃES PASSOU A SER ENCARADO COMO ARTE, CHEGANDO A SER MENCIONADO POR GRANDES PENSADORES COMO ARISTÓTELES E PLATÃO. VALE RESSALTAR QUE NO INÍCIO, AS MULHERES ERAM AS ÚNICAS RESPONSÁVEIS PELA PRODUÇÃO DE PÃES, MAS LOGO SURGIRAM OS TRADICIONAIS PADEIROS, QUE DIVERSIFICARAM AS RECEITAS E COMEÇARAM A TEMPERAR AS MASSAS COM FRUTAS, ERVAS, NOZES E OUTROS INGREDIENTES. AS NOVAS TÉCNICAS E A NOVA PROFISSÃO FORAM DIFUNDIDAS PELA GRÉCIA, PELA ITÁLIA E LOGO GANHARAM O MUNDO.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="http://blog.novasafracom.br/2014/07/09/dia-do-padeiro-saiba-tudo-sobre-essa-fascinante-profissao/">HTTP://BLOG.NOVASAFRA.COM.BR/2014/07/09/DIA-DO-PADEIRO-SAIBA-TUDO-SOBRE-ESSA-FASCINANTE-PROFISSAO/</a>. ACESSO EM: 11 MAR.</p>
EMPREGADA DOMÉSTICA	<p>A ORIGEM DO SERVIÇO DOMÉSTICO SE CONFUNDE COM A ORIGEM DOS LARES, DA OCUPAÇÃO DO HOMEM NA TERRA E DA NECESSIDADE DE ORGANIZAÇÃO E ARRUMAÇÃO DESSES LARES. NÃO PODEMOS DIZER AO CERTO QUANDO ESSE SERVIÇO COMEÇOU A SER FEITO, MAS A PRIMEIRA FORMA DELE ESTÁ DIRETAMENTE LIGADA AO SISTEMA ESCRAVOCRATA DE TRABALHO. DESDE OS TEMPOS DA GRÉCIA ANTIGA E DOS FARAÓS EGÍPCIOS, O TRABALHO DOMÉSTICO VEM SENDO FEITO POR ESCRAVOS OU EMPREGADOS NO MUNDO TODO.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="http://www.aempregadadomestica.com.br/2015/05/origem-do-servico-domestico.html">HTTP://WWW.AEMPREGADADOMESTICA.COM.BR/2015/05/ORIGEM-DO-SERVICO-DOMESTICO.HTML</a>. ACESSO EM: 11 MAR.</p>
BOMBEIRO	<p>NO BRASIL, A HISTÓRIA DO CORPO DE BOMBEIROS COMEÇOU AINDA NO SÉCULO XVI NO RIO DE JANEIRO, QUANDO A FAMÍLIA REAL PORTUGUESA CHEGOU AO PAÍS. DESTE TEMPO ATÉ A METADE DO SÉCULO XIX, OS CASOS DE INCÊNDIO ERAM APAGADOS POR MILICIANOS OU VOLUNTÁRIOS E OS BOMBEIROS ERAM AVISADOS POR TRÊS TIROS DE CANHÃO E TOQUES DE SINOS DA IGREJA DE SÃO FRANCISCO DE PAULA. CADA BADALADA REPRESENTAVA O LOCAL DA FREGUESIA ONDE O INCÊNDIO ACONTECIA. A POPULAÇÃO AJUDAVA COMO PODIA, PASSANDO BALDES DE ÁGUA RETIRADOS DE CHAFARIZES DE MÃO EM MÃO.</p> <p>DISPONÍVEL EM: <a href="https://www.emilitar.com.br/blog/conheca-a-historia-do-corpo-de-bombeiros/">HTTPS://WWW.EMILITAR.COM.BR/BLOG/CONHECA-A-HISTORIA-DO-CORPO-DE-BOMBEIROS/</a>. ACESSO EM: 11 MAR.</p>

Estes cartões com imagens de escolas serão utilizados na atividade “Escola para todos!”, na página 234 do **caderno do aluno**. Faça uma cópia de cada página para cada aluno.

(A)



PX Here

(B)



gradyreese/Getty Images

(A)



PX Here

(B)



Gettyimages



(A)



PX Here

(B)



Gettyimages

(A)



PX Here

(B)





(A)



Revista Nova Escola

(B)



Revista Nova Escola

(A)



Gettyimages

(B)



Revista Nova Escola



(A)



Gettyimages

(B)



PX Here

(A)



Revista Nova Escola

Revista Nova Escola

(B)





(A)



Wikimedia Commons

(B)



Revista Nova Escola

(A)



Nik Shuliahin / Unsplash

(B)



Revista Nova Escola



Estas cartas serão usadas na atividade “Impactos das atividades econômicas nas paisagens”, na página 256 do **caderno do aluno**. Faça uma cópia de forma que cada **trio** de alunos receba um jogo completo de cartas.

**FAVELIZAÇÃO**

**INDUSTRIALIZAÇÃO**

**AUMENTO DA PRODUÇÃO  
DE LIXO**

**PECUÁRIA**

**DESMATAMENTO PARA  
ABERTURA DE PASTAGENS**

**TECNOLOGIA NA  
AGRICULTURA**

**DIMINUIÇÃO DO EMPREGO  
NO CAMPO**

**POLUIÇÃO DO AR**

**POLUIÇÃO DA ÁGUA**

**AUMENTO DO CONSUMO**

**MINERAÇÃO**

**ÊXODO RURAL**

