

Editores responsáveis:

**Lucas Augusto Jardim
Tatiani Donato**

Livro do
PROFESSOR

Anos Iniciais do
Ensino Fundamental

Ápis

MAIS

**Educação Digital
e Midiática**

**VOLUME
ÚNICO**

**(1º e 2º
anos)**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO –
VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO

CÓDIGO DA COLEÇÃO:

0134P270101099099

ea
editora ática

Livro do
PROFESSOR

Anos Iniciais do
Ensino Fundamental

ápis

MAIS

**Educação Digital
e Midiática**

**VOLUME
ÚNICO**

**(1º e 2º
anos)**

Editores responsáveis:

Lucas Augusto Jardim

Licenciado em Química pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

Atuou como professor do Ensino Médio e Técnico nas redes pública de ensino.

Editor de materiais didáticos da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Tatiani Donato

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp).

Mestre em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP).

Doutora em Ciências pela USP.

Possui pós-doutorado em Ciências e Tecnologia de Materiais pela Unesp.

Editora e coordenadora de materiais didáticos para o Ensino Fundamental e Médio na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

1ª edição, São Paulo, 2025

ea
editora ática



editora ática

Direção executiva de negócio e editorial: Flavia Alves Bravin

Direção de negócio: Volnei Korzenieski

Direção editorial: Lidiane Vivaldini Olo

Gerência sênior de conteúdo: Lucas Augusto Jardim

Gerência de obra: Daniela Teves Nardi

Edição: Tatiani Donato (coord.), Vinicius Leonardo Biffi,
Luana Agostini e Vivian Costa Ferreira (assist.)

Produção editorial: Renata Galdino

Revisão: Letícia Pieroni (ger.), Helena Settecerze (coord.),
Alicia Rozza, Aline Vieira, Ana Paula Malfa, Bruno Freitas, Daniela Lima,
Gabriela Andrade, Heloisa Schiavo, Luciana Azevedo,
Luiz Gustavo Bazana, Marília Lima, Paula Teixeira e Vanessa Santos

Arte: Fernanda Costa da Silva (ger.), Erika Tiemi Yamauchi (coord.),
Débora Cristina Guedes (ed. arte) e Arte4 Produção Editorial (diagramação)

Digital: Rogério Fábio Alves (ger.),
Rafael Pereira de Paula Freitas (coord. produção multimídia),
Daniella dos Santos Di Nubila (coord. produção digital) e
Barbara Costa Cruz (coord. design educacional)

Ilustrações: João Arenhart, Bruna Sousa e Nathalia Ichioka

Cartografia: Fernanda Costa da Silva (ger.), Eric Fujii (coord.) e
Alexandre Bueno

Design: Fernanda Costa da Silva (ger.), Erik Taketa (coord.) e
Luis Vassallo (capa e proj. gráfico)

Licenciamentos e planejamento: Flávio Matuguma

Controle e planejamento: Juliana Aguiar dos Santos Batista (ger.),
Pamela Pardini Nicastro, Cecília Farah Correa Verri,
Jayne Santos Ruas e Isabela Siviero Salustriano

Licenciamento e iconografia: Roberta Bento (ger.),
Iron Mantovanello (coord.), Claudia Balista, Douglas Cometti,
Jad Silva, Mariana Valeiro, Paula Squaiella,
Roberta Freire, Thaisi Albarracin Lima (pesquisa e licenciamento),
Fernanda Crevin (tratamento de imagens),
Daniel Scucuglia, Liliane Rodrigues, Raísa Maris Reina e
Sabrina Regina de Marinho (analistas de licenciamento)

Ilustração de capa: Lucas Pereira

Pré-impressão: Alessandro de Oliveira Queiroz,
Camilla Félix Cianelli Chaves, Debora Fernandes, Fabio Roldan,
Fernanda de Oliveira, Lucas Meireles dos Santos e
Valmir da Silva Santos

Todos os direitos reservados por Editora Ática S.A.

Alameda Santos, 960, 4º andar, setor 1

Cerqueira César – São Paulo – SP – CEP 01418-002

Tel.: 4003-3061

www.edocente.com.br

atica.editora@atica.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Ápis Mais : Educação digital e midiática : Ensino
fundamental : anos iniciais : volume único (1º e 2º anos) /
obra coletiva ; [editores responsáveis Lucas Augusto Jardim,
Tatiani Donato]. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2025.

ISBN 978-65-267-0771-5 (Livro do estudante)
ISBN 978-65-267-0738-8 (Livro do professor)

1. Ensino fundamental 2. Tecnologia
25-3397

CDD 372

Angélica Ilacqua - Bibliotecária - CRB-8/7057

2025

Código da obra CL 722319

CAE 909723 (AL) / 909725 (PR)

1ª edição

1ª impressão

De acordo com a BNCC.



Envidamos nossos melhores esforços para localizar e indicar adequadamente os créditos dos textos e imagens presentes nesta obra didática. Colocamos-nos à disposição para avaliação de eventuais irregularidades ou omissões de créditos e consequente correção nas próximas edições. As imagens e os textos constantes nesta obra que, eventualmente, reproduzam algum tipo de material de publicidade ou propaganda, ou a ele façam alusão, são aplicados para fins didáticos e não representam recomendação ou incentivo ao consumo.

Impressão e acabamento

Elaboração de conteúdo

Vinicius Leonardo Biffi

Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (USP).
Mestre em Ecologia pela Universidade de São Paulo (USP).

Editor de materiais didáticos para o Ensino Fundamental e Médio na área de
Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Larissa Prada

Bacharel em Editoração pela Universidade de São Paulo (USP).

Editora de materiais didáticos para o Ensino Fundamental e Médio na área de
Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Ana Luiza Couto

Licenciada em Letras – Língua e Literatura Portuguesa pela Universidade Federal
do Pará (UFPA).

Pós-graduada em Tradução Inglês-Português pelo Centro Universitário Ibero-
Americano (Unibero-SP).

Autora e editora de livros didáticos.

Elisa Greenhalgh Vilalta

Licenciada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
Licenciada em História pela Universidade Estácio de Sá.

Especialista em Estratégias didáticas com uso de TICs na Educação Básica pela
Universidade Federal de Alagoas (Ufal).

Autora e editora de materiais didáticos para o Ensino Fundamental nas áreas de
Tecnologias da Educação e Ciências Humanas.

Vanessa Almeida da Silveira

Licenciada em Matemática pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP-PR).

Especialista em Matemática na Educação Básica pela Pontifícia Universidade
Católica do Paraná (PUC-PR).

Autora e editora de materiais didáticos para o Ensino Fundamental e Médio na
área de Matemática.

Vivian Costa Ferreira

Licenciada em Física pela Universidade de São Paulo (USP).

Atuou como professora de Ensino Fundamental e Médio na rede privada de ensino.

Editora de materiais didáticos na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

APRESENTAÇÃO

Professor, peça aos estudantes que
OLÁ, escrevam seus nomes nesse espaço. _____!
Auxilie-os se necessário.

A INTERNET E OS COMPUTADORES
ESTÃO CADA VEZ MAIS PRESENTES NA
VIDA DE TODO MUNDO. MAS SERÁ QUE
TECNOLOGIA É SÓ ISSO?

NESTE LIVRO, E AO LONGO DOS
PRÓXIMOS ANOS, VAMOS APRENDER
JUNTOS, PASSO A PASSO, COMO
CONSEGUIR APROVEITAR O MELHOR
DAS FERRAMENTAS DIGITAIS.

VOCÊ ESTÁ PREPARADO PARA
MERGULHAR NESSE MUNDO?



João Azeiteiro /
Arquivo da editora

3

Orientações

Auxilie os estudantes a inserir o nome no espaço reservado no texto de apresentação. Em seguida, leia o texto que foi feito com muito carinho para eles.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

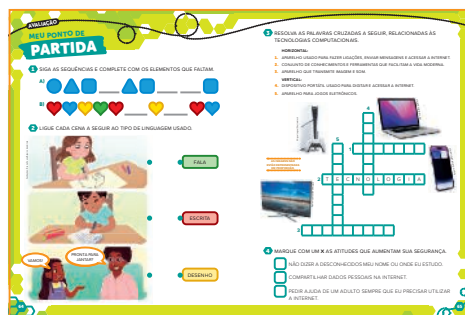
Orientações

Essas duas páginas permitem que os estudantes conheçam como esta obra está organizada. Elas trazem a miniatura das páginas onde aparecem as principais seções e boxes, bem como o objetivo de cada uma delas. Reserve um momento para fazer esta apresentação aos estudantes.

CONHEÇA SEU LIVRO

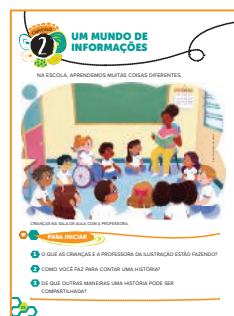
MEU PONTO DE PARTIDA

ANTES DE INICIAR O ANO, VOCÊ VAI MOSTRAR O QUE JÁ SABE.



ABERTURA DE UNIDADE

CADA UNIDADE SERÁ ESTUDADA DURANTE UM ANO NA ESCOLA. AS ILUSTRAÇÕES MOSTRAM UM POUCO DO QUE SERÁ ESTUDADO.



PARA INICIAR

AQUI, VOCÊ TEM A OPORTUNIDADE DE CONVERSAR COM OS COLEGAS SOBRE O QUE VÃO ESTUDAR.

VOCABULÁRIO

TRAZ O SIGNIFICADO DE ALGUMAS PALAVRAS NOVAS.

SUGESTÃO

SUGESTÕES DE MATERIAIS COMPLEMENTARES RELACIONADOS AO TEMA TRABALHADO.



MEU PONTO DE PARADA

AQUI, VOCÊ VAI REALIZAR ATIVIDADES DOS TEMAS ESTUDADOS NO CAPÍTULO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

TECENDO SABERES

BRINCANDO DE BATUQUE

VOCÊ SABE QUE O BATUQUE É UMA BRINCADERA DE ORDEM AFRO-AMANT? NO BATUQUE, OS JOGADORES SEGUIM UM RITMO COM PALMAS, BATADES OU SONS CRIADOS COM O PRÓPRIO CORPO.

REGRAS BÁSICAS DO BATUQUE:

- ESCOLHER UM RITMO INICIAL, COM PALMAS OU BATADES.
- OS JOGADORES SEGUIM O RITMO E, DEPOIS, ADICIONAM VARIAÇÕES COMO BATER PALMAS OU BATER O PÉ.
- QUEM BATER O RITMO, NÃO É JOGADOR. OBSERVE UMA SEQUÊNCIA DE AÇÕES DO BATUQUE.

RECORDE AS PALAVRAS DA PAGINA 16 DO MEU BLOGUINHO E COLE A SEGUIR A SEQUÊNCIA DE AÇÕES QUE FAZEMO AO CANTAR O TÍTULO DA CANÇÃO.

CARÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

CARÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ
JOELHO E PÉ
CARÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ
JOELHO E PÉ
CARÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ
CARÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

COM O PROFESSOR E OS COLEGAS, CANTAR A CANÇÃO E FAZEM A SEQUÊNCIA DE MOVIMENTOS COM O CORPO.

RECORDE AS PALAVRAS DA PAGINA 16 DO MEU BLOGUINHO E COLE A SEGUIR A SEQUÊNCIA DE AÇÕES QUE FAZEMO AO CANTAR O TÍTULO DA CANÇÃO.

TECENDO SABERES

ATIVIDADES DIVERTIDAS QUE JUNTAM O QUE VOCÊ APRENDEU E OS CONHECIMENTOS DE OUTRAS ÁREAS.

CONHEÇA...

APRESENTA PERSONALIDADES IMPORTANTES RELACIONADAS AO ASSUNTO DO TEXTO.

CONHEÇA...

APRESENTA PERSONALIDADES IMPORTANTES RELACIONADAS AO ASSUNTO DO TEXTO.

PESQUISE

ATIVIDADES DE PESQUISA COM COLEGAS E FAMILIARES PARA CONHECER MAIS DELES E DE UM ASSUNTO.

PESQUISE

ATIVIDADES DE PESQUISA COM COLEGAS E FAMILIARES PARA CONHECER MAIS DELES E DE UM ASSUNTO.

Tempo de tela e brincadeiras

Quando utilizamos um dispositivo tecnológico e a internet, também e preciso ficar atento ao tempo que passamos em frente da tela. Para isso, sempre no fim da sua aula reserve um tempo, oferecendo de 10 a 15 minutos de tempo para as brincadeiras.

BRINCADERAS

Uma das brincadeiras mais simples de fazer e ensinar é a brincadeira de adivinhação. Para isso, você pode usar cartões com imagens e palavras, ou mesmo palavras que possam ser lidas pelo aluno. A brincadeira pode ser feita individualmente ou em grupo.

BRINCADERAS

Uma das brincadeiras mais simples de fazer e ensinar é a brincadeira de adivinhação. Para isso, você pode usar cartões com imagens e palavras, ou mesmo palavras que possam ser lidas pelo aluno. A brincadeira pode ser feita individualmente ou em grupo.

CONVERSA

MOMENTO EM QUE VOCÊ PODE INTERAGIR E CONVERSAR SOBRE UM TEMA MOTIVADO PELO ASSUNTO DO TEXTO.

ATIVIDADE PRÁTICA

VOCÊ SABE QUE O QUE É ORIGAMI É A ARTE DE DOBRAR PAPEL PARA CRIAR FIGURAS, COMO ANIMAIS, FLORES, OBJETOS, NÃO É PRECISO USAR TESOURO NEM COLA, APENAS DOBRAS E RECORTES COM CISCOS E UMA ATENÇÃO ESPECIAL PARA A OBSERVAÇÃO E CONCENTRAÇÃO.

MATERIAL:

- PAPEL DE CORES VARIADAS (PREFERENCIALMENTE PAPEL ALTO E LARGO)
- TESOURO
- COLA
- ALFETOS DE DIFERENTES CORES

1. FAÇA O PAPEL DE DOBRAR PARA CRIAR UMA FIGURA DE UM ANIMAL.

2. COMO VOCÊ IDENTIFICOU A DIFERENÇA ENTRE O PAPEL DE DOBRAR E O PAPEL DE RECORTAR?

3. COMO VOCÊ IDENTIFICOU A DIFERENÇA ENTRE O PAPEL DE DOBRAR E O PAPEL DE RECORTAR?

ATIVIDADE PRÁTICA

HORA DE BOTAR A MÃO NA MASSA E APRENDER NA PRÁTICA.

MEU PONTO DE CHEGADA

1. OBSERVE E MARQUE QUALQUER COISA QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X.

2. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

3. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

4. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

5. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

6. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

7. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

8. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

9. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

10. MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO E MARQUE COM UM X AS PALAVRAS QUE VOCÊ VIU NO TEXTO.

MEU PONTO DE CHEGADA

AO FINAL DE CADA UNIDADE, VOCÊ VAI MOSTRAR TUDO QUE APRENDEU DURANTE O ANO.

Orientações

O sumário é uma ferramenta que oferece uma visão geral da organização do conteúdo, permitindo que você encontre rapidamente as informações que procura.

Sugerimos que antes de fazer o planejamento das aulas, você reserve alguns minutos para revisar o sumário, observando como os capítulos e seções estão organizados. Além do conteúdo do livro impresso, você tem acesso aos títulos e a localização dos Objetos Digitais presentes nesta obra.

SUMÁRIO

MEU PONTO DE PARTIDA	8	INTERNET	57
		SEGURANÇA NA INTERNET	58
UNIDADE 1 CONHECER O MUNDO DIGITAL	10	MEU PONTO DE PARADA	59
		TECENDO SABERES	60
CAPÍTULO 1 HORA DE ORGANIZAR	12	MEU PONTO DE CHEGADA	62
SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS	13	MEU PONTO DE PARTIDA	64
MEU PONTO DE PARADA	16		
VAMOS ORGANIZAR UMA ESTANTE?	18	UNIDADE 2 NÓS E A TECNOLOGIA	66
A ORDEM DAS COISAS	20		
MEU PONTO DE PARADA	22	CAPÍTULO 4 MODELOS E COMANDOS	68
TECENDO SABERES	24	O QUE É, O QUE É?	69
		MODELOS	71
CAPÍTULO 2 UM MUNDO DE INFORMAÇÕES	26	COMO O COMPUTADOR ORGANIZA AS COISAS?	73
CONTAR HISTÓRIAS	27	ATIVIDADE PRÁTICA	74
GUARDAR E COMPARTILHAR INFORMAÇÕES	30	MEU PONTO DE PARADA	75
LINGUAGEM VERBAL	30	ESCREVENDO ALGORITMOS	76
LINGUAGEM NÃO VERBAL	31	ATIVIDADE PRÁTICA	77
MEU PONTO DE PARADA	34	MEU PONTO DE PARADA	78
REPRESENTAR A INFORMAÇÃO	36	TECENDO SABERES	80
MEU PONTO DE PARADA	38		
TECENDO SABERES	40	CAPÍTULO 5 MÁQUINAS E INSTRUÇÕES	82
CAPÍTULO 3 TECNOLOGIAS E SEUS USOS	42	COMO DAR INSTRUÇÕES	83
O QUE É TECNOLOGIA?	43	COMO DAR INSTRUÇÕES PARA MÁQUINAS	84
AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO	44	MEU PONTO DE PARADA	88
MEU PONTO DE PARADA	48	AS PARTES DE UM DISPOSITIVO ELETRÔNICO	90
TECNOLOGIAS DIGITAIS	50	HARDWARE	90
MEU PONTO DE PARADA	52	SOFTWARE	92
TECNOLOGIAS NO PASSADO E PRESENTE	54	MEU PONTO DE PARADA	94
MEU PONTO DE PARADA	56	TECENDO SABERES	96



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

CAPÍTULO 6 TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS USOS 98

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COTIDIANO	99
DIFERENTES TECNOLOGIAS, DIFERENTES USOS.....	100

MEU PONTO DE PARADA..... 109

COMO ME PROTEGER NO MUNDO DIGITAL?	110
RASTRO DIGITAL	111
SENHAS	112
TEMPO DE TELA E BRINCADEIRAS	113

MEU PONTO DE PARADA..... 114

TECENDO SABERES..... 115

MEU PONTO DE CHEGADA..... 116

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS..... 118

MEU BLOQUINHO..... 119



ÍCONES

- ATIVIDADE EM DUPLA 
- ATIVIDADE EM GRUPO 
- ATIVIDADE ORAL 
- FAÇA NO CADERNO 
- PESQUISE 
- PARA CASA 

OBJETOS DIGITAIS



SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS 13



COMO A INFORMAÇÃO É TRANSMITIDA 30



TECNOLOGIAS DO PASSADO E DO PRESENTE 54



PASSO A PASSO: RECEITA DE BOLO 76



AS PARTES DO COMPUTADOR 91



SEGURANÇA NA INTERNET 110

Orientações

Incentive os estudantes a criarem o hábito de usarem o sumário, auxiliando-os a compreender a lógica da obra e a localizar os tópicos de interesse com mais facilidade.

Explique que ao longo da obra podem aparecer ícones, que são elementos visuais usados para facilitar a identificação ou trazer alguma mensagem. Apresente aos estudantes o significado de cada ícone presente nesta obra. É importante que eles se familiarizem com esses símbolos para que a compreensão ocorra de forma natural. Auxilie-os nesse processo sempre que eles aparecerem.

Orientações e sequências didáticas

Aproveite esta seção para fazer a avaliação diagnóstica dos estudantes. Lembre-se que a avaliação das aprendizagens em Educação Digital e Midiática nos anos iniciais do Ensino Fundamental deve ser orientada pela observação contínua e sistemática das interações dos estudantes, com as atividades propostas, especialmente aquelas que integram práticas de alfabetização e letramento.

As atividades desta seção visam avaliar o conhecimento prévio dos estudantes sobre assuntos que vão ser trabalhados ao longo do 1º ano do Ensino Fundamental.

Caso identifique dificuldades, adapte as estratégias pedagógicas e a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Isso pode incluir rodas de conversa ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil, por exemplo.

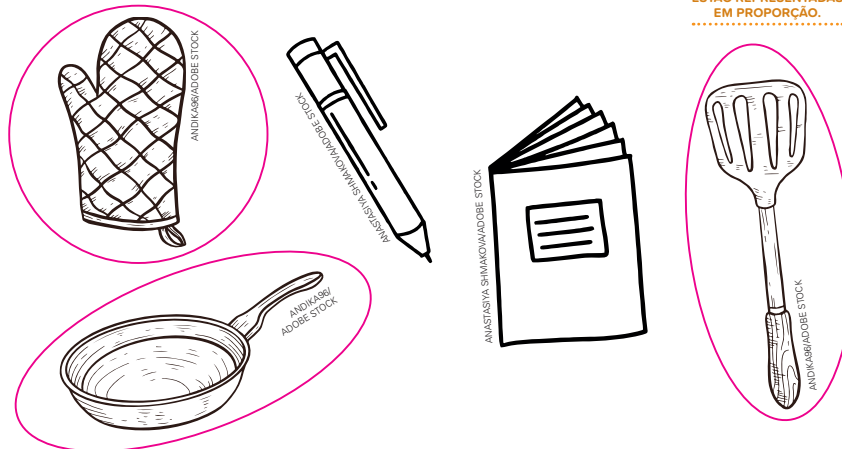
Durante a **atividade 1**, circule pela sala de aula para oferecer apoio e esclarecer dúvidas, reforçando a importância de cada objeto no contexto da cozinha. Essa atividade ajuda os estudantes a desenvolver habilidades de organização de objetos, identificando e categorizando itens conforme seu uso.

Na **atividade 2**, instrua os estudantes a desenhar uma sequência das atividades que realizam ao acordar, como escovar os dentes, tomar café da manhã, vestir-se, entre outras. Explique que essa atividade ajuda a organizar e visualizar a rotina diária, promovendo a conceituação de algoritmos ao pensar sobre a ordem lógica das ações. Incentive os estudantes a observar os detalhes e a refletir sobre os impactos de realizar uma tarefa fora de ordem. Organize um roda de conversa para que os estudantes compartilhem e comparem sua sequência de atividades com os colegas. Essa discussão favorece o desenvolvimento das **CG 4, 7 e 9**.

AValiação

MEU PONTO DE PARTIDA

- 1** CADA AMBIENTE DA SUA CASA TEM OBJETOS DIFERENTES. PINTE OS OBJETOS QUE SÃO USADOS NA COZINHA.



- 2** DESENHE UMA SEQUÊNCIA DAS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ QUANDO ACORDA.

2. O estudante pode desenhar ações como levantar-se da cama, trocar de roupa, escovar os dentes e tomar café da manhã, por exemplo.

Orientações e sequências didáticas

Caso haja na sala de aula estudantes com deficiência e não seja possível realizar alguma atividade do modo como ela se apresenta no Livro do Estudante, sugerimos propor estratégias de ensino-aprendizagem que garantam a inclusão de todos. Utilize recursos como descrições verbais, respostas orais, materiais em braille (se houver), textos ampliados ou leitores de tela. Em atividades com imagens, ofereça descrições detalhadas ou materiais táteis.

Nesses casos, as respostas podem ser registradas oralmente, com apoio de colegas, profissionais de apoio ou tecnologias assistivas.

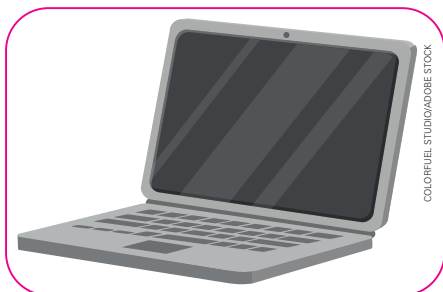
3 COMO AS HISTÓRIAS PODEM SER CONTADAS?

3. Os estudantes podem responder que elas podem ser contadas por palavras, canções, gestos, símbolos, desenhos etc.

4 COMO VOCÊ PODE SE COMUNICAR COM UMA PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA?

4. O estudante pode citar escrita, gestos, desenhos ou emojis.

5 CONTORNE AS TECNOLOGIAS QUE VOCÊ PODE USAR PARA CONVERSAR COM QUEM ESTÁ DISTANTE.



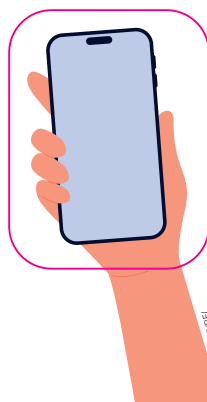
NOTEBOOK.



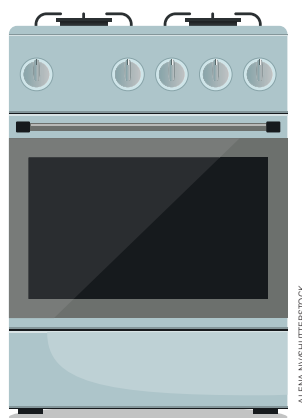
LÂMPADA.



TELEFONE.



CELULAR.



FOGÃO.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.

Orientações e seqüências didáticas

Na **atividade 3**, pergunte aos estudantes se já tiveram alguma experiência em que a história foi contada sem o uso de palavras (por meio de gestos, mímicas ou imagens). Incentive-os a compartilhar suas experiências e falar como a história foi transmitida. Incentive a reflexão sobre diferentes formas de passar informação nas quais a mensagem é transmitida de maneira não verbal. Utilize exemplos de histórias contadas visualmente, como filmes mudos ou livros ilustrados, para enriquecer a discussão.

Durante a **atividade 4**, instrua os estudantes a refletir sobre formas de comunicação escrita, gestos, imagens ou com a linguagem de sinais. Peça que compartilhem suas ideias e discutam a eficácia de cada método. Incentive os estudantes a praticar algumas dessas formas de comunicação, como escrever uma mensagem ou usar gestos para transmitir uma ideia.

Atividade 5. Peça aos estudantes que observem as imagens. Durante a atividade, circule pela sala de aula para oferecer apoio e explicar algo, caso aconteça algum estranhamento referente a alguma das imagens. Aproveite para discutir a importância de cada tecnologia na comunicação moderna.

De olho na BNCC

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9.

Competências específicas de Computação (CE): 3, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação:

EF01CO01, EF01CO02, EF01CO03, EF01CO04, EF01CO05, EF01CO06, EF01CO07, EF15CO01 e EF15CO02.

Temas contemporâneos transversais (TCTs): Diversidade Cultural, Saúde, Educação para o Trânsito e Ciências e Tecnologia.

Objetivos da Unidade

- Identificar características semelhantes ou diferentes em diversos objetos, tornando-se capaz de organizá-los de acordo com essas características.
- Reconhecer e seguir sequências de passos em atividades cotidianas, como jogos, brincadeiras e resolução de desafios.
- Criar novas sequências de passos e reorganizá-las quando necessário.
- Compreender o que é informação.
- Identificar diversas formas em que a informação pode ser armazenada e transmitida.
- Representar informações utilizando diferentes codificações.
- Conhecer e explorar diferentes artefatos físicos (computacionais e não computacionais) e reconhecer seu uso no cotidiano.
- Compreender a importância da proteção de dados pessoais.

UNIDADE

1

CONHECER O MUNDO DIGITAL



10

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

1. O QUE AS PESSOAS NA ILUSTRAÇÃO ESTÃO FAZENDO?
2. QUAIS DESSAS ATIVIDADES VOCÊ COSTUMA FAZER COM SUA FAMÍLIA?
3. QUE APARELHOS ELETRÔNICOS VOCÊ JÁ USOU?



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Professor, ao longo deste ano letivo, é essencial que os estudantes aprimorem suas habilidades na pega de três pontos. Para isso, sugerimos que os incentive a desenvolver o movimento de pinça utilizando o polegar e o indicador, que é crucial para a pega tripóide. Além disso, motive os estudantes a adotar a pega correta sempre que estiverem envolvidos em atividades de escrita ou desenho.

Orientações e sequências didáticas

Incentive os estudantes a analisar a imagem de abertura da Unidade com calma. Como eles estão no início da fase de alfabetização, é interessante explorar principalmente a oralidade. Peça que eles descrevam com as próprias palavras o que é mostrado na imagem.

Depois, leia para os estudantes as perguntas. Se eles tiverem dúvida sobre o significado de alguma palavra, explique-a para a turma.

Incentive os estudantes a verbalizar suas respostas e exercer a empatia, o diálogo e o respeito na vez de o outro colega falar, favorecendo a **CG 9**. Dê oportunidades para todos falarem e acolha aqueles que não se sentirem à vontade.

Na **atividade 1**, os estudantes podem comentar, por exemplo, que uma criança está estudando com o *notebook*, fazendo anotações no caderno; uma família está reunida na sala: o pai está lendo histórias em um livro para um dos filhos e a mãe utilizando o celular, enquanto outra criança brinca no chão.

Atividade 2, incentive os estudantes a citar outras atividades que eles fazem com os familiares.

Durante a **atividade 3**, incentive os estudantes a mencionar que aparelhos eletrônicos eles já usaram, compartilhando suas experiências. Se necessário, cite alguns exemplos de aparelhos eletrônicos.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EI03C001, EI03C002, EI03C003, EI03C004, EI03C005 e EI03C006.

Competências gerais da Educação Básica (CG): 3, 4, 7, 8 e 9.

Competência específica de Computação (CE): 3, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação: EF01C001, EF01C002, EF01C003, EF15C001 e EF15C002.

Tema contemporâneo transversal (TCT): Diversidade Cultural e Saúde.

Objetivos pedagógicos

- Comparar e organizar objetos de acordo com suas características, classificando-os e contando-os.
- Identificar e seguir sequências de passos necessários para realizar uma tarefa (resolver um problema).
- Reconhecer a importância de executar passos em uma ordem definida e ser capaz de reorganizá-los quando preciso.
- Explicar a alguém como realizar uma tarefa, ordenando ações e criando um algoritmo.

Introdução

Neste capítulo, os estudantes serão incentivados a desenvolver habilidades essenciais para a organização e a resolução de problemas.

Os estudantes são apresentados a atividades que envolvem organizar objetos classificando-os em grupos específicos para entender padrões e categorias. Além disso, aprenderão a identificar passos de tarefas, acompanhando uma sequência de ações necessárias para executar uma tarefa específica, tanto em meio físico como digital, como escovar os dentes ou utilizar o computador, proporcionando, assim, uma introdução ao conceito de algoritmo.

As seções **Ponto de parada**, distribuídas ao longo do capítulo, incentivam a avaliação do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, permitindo rever estratégias pedagógicas para garantir o desenvolvimento durante todo o percurso. Por fim, a seção **Tecendo saberes** propõe uma atividade lúdica, que aplica os conhecimentos estudados no capítulo de forma interdisciplinar com outros componentes curriculares.



HORA DE ORGANIZAR

O QUARTO DE ISABELA TEM MUITOS BRINQUEDOS, COM TAMANHOS, CORES E FORMAS DIFERENTES.



QUARTO DA ISABELA.

COMO PODEMOS ORGANIZAR ESSES BRINQUEDOS? QUE TAL OBSERVARMOS SUAS CARACTERÍSTICAS E O QUE OS DIFERENCIA UNS DOS OUTROS?



PARA INICIAR

1. COMO SÃO OS OBJETOS QUE APARECEM NA ILUSTRAÇÃO?
1. Espera-se que os estudantes percebam que os objetos são diferentes e apresentam características variadas em relação a forma, tamanho, cor, entre outros aspectos.
2. COMO VOCÊ AJUDARIA ISABELA A ORGANIZAR OS BRINQUEDOS NA ESTANTE? 2. Resposta pessoal.
3. COMO VOCÊ COSTUMA ORGANIZAR SEUS BRINQUEDOS? 3. Resposta pessoal.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

A ilustração inicial mostra uma cena em que uma criança organiza seus brinquedos. Oriente os estudantes fazerem a leitura da ilustração e a refletir sobre possibilidades de organização dos objetos.

As questões do box **Para iniciar** funcionam como ponto de partida para o início do trabalho com o capítulo, permitindo que as crianças se identifiquem com a prática e reflitam sobre suas próprias experiências com organização e resolução de problemas.

Na **atividade 1**, chame a atenção dos estudantes para diversidade de objetos e a reflitam sobre as possibilidades de organização.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes definam critérios para ajudar Isabela a organizar a estante.

Durante a **atividade 3**, os estudantes terão a oportunidade de compartilhar como eles costumam organizar seus brinquedos.

Aproveite este momento para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será desenvolvida neste capítulo.

Sugerimos, que neste momento, as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes para que eles tenham clareza dos critérios de avaliação e do que é necessário para alcançar os diferentes níveis de desempenho. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS

QUANTOS OBJETOS EXISTEM AO SEU REDOR? COMO ELES SÃO? DE QUE MATERIAL ELES SÃO FEITOS? HÁ OBJETOS DE MADEIRA OU DE BORRACHA, POR EXEMPLO? E AS CORES DESSES OBJETOS, SÃO PARECIDAS?

OBSERVE OS OBJETOS A SEGUIR E COMPLETE A LEGENDA COM AS VOGAIS.

A - E - I - O - U

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.



C U B O



P A T O



B O L A



B O N E C A

1 CONTE PARA UM COLEGA ALGUMAS DIFERENÇAS QUE VOCÊ

PERCEBEU ENTRE OS OBJETOS. **1.** Resposta variável. Espera-se que os estudantes apontem que o que diferencia os objetos são aspectos como cor, tamanho, forma e uso.

CADA OBJETO QUE APARECE NA ILUSTRAÇÃO PODE SER FEITO DE DIFERENTES TIPOS DE MATERIAL. ALÉM DISSO, ELES SE DIFERENCIAM EM TAMANHO, FORMA E COR.

HÁ OBJETOS QUE SÃO FEITOS DO MESMO MATERIAL, MAS SE DIFERENCIAM POR OUTRA CARACTERÍSTICA.

OBSERVE A FOTOGRAFIA A SEGUIR.



LÁPIS.



2 QUAIS SÃO AS SEMELHANÇAS E AS DIFERENÇAS ENTRE OS LÁPIS DA FOTOGRAFIA? **2.** Os lápis são semelhantes por serem feitos de madeira e terem a mesma forma; no entanto, têm tamanhos e cores diferentes.

13

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

O infográfico clicável **Semelhanças e diferenças** apresenta algumas características que podem ser usadas para comparar e organizar objetos. Esse material permite a ampliação do conteúdo sobre organização de objetos, além de desenvolver da **habilidade EF01C001**.

Orientações e sequências didáticas

O objetivo do tópico dessa página é desenvolver nos estudantes a habilidade de identificar objetos diversos, de acordo com suas semelhanças e suas diferenças, separando-os em grupos. Os estudantes começarão a trabalhar temas como tamanhos, cores e formas.

Inicie a aula pedindo aos estudantes que observe os objetos apresentados e competem a legenda com as vogais que estão faltando. Depois, faça a leitura dos nomes desses objetos, trabalhando desta forma a alfabetização.

- Oriente-os a analisar as características desses objetos e incentive-os a falar quais são suas características como, formas, cores e tamanhos.
- Organize os estudantes em pequenos grupos e oriente-os a realizar as atividades propostas nesta página.

Na **atividade 1**, ao contar para o colega as diferenças que ele percebeu entre os objetos apresentados na ilustração, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C001**.

A **atividade 2** favorece o desenvolvimento da **habilidade EF01C001**, pois, ela permite que os estudantes identifiquem padrões, semelhanças e diferenças, entre os lápis apresentados na fotografia.

Para ampliar o aprendizado, sugere-se propor aos estudantes uma atividade prática com brinquedos reais ou imagens digitais, promovendo a sistematização da lógica de classificação. Estimule-os a explicitar verbalmente suas escolhas, justificando por que um objeto pertence a determinado grupo. Desta maneira, os estudantes desenvolvem as **CG 4, 7 e 9**.

Para promover a acessibilidade, é possível explorar objetos presentes na sala de aula para que os estudantes possam manipular e perceber as diferenças pelo toque e, assim, conseguir classificar esses objetos. Proponha a realização da atividade em duplas, de modo a promover a inclusão.

Orientações e sequências didáticas

Durante a **atividade 3**, peça aos estudantes que completem as legendas das imagens com as vogais que estão faltando. Auxilie-os durante esse processo. Em seguida, faça a leitura dessas palavras pedindo que os estudantes repitam.

Depois, oriente-os a analisar as semelhanças e diferenças entre os objetos apresentados, pedindo que contornem apenas os objetos de cor amarela. Ao usar padrões para organizar objetos os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C001**.

Na **atividade 4**, ao propor aos estudantes o reconhecimento dos objetos, explore oralmente os diferentes formatos apresentados, incentivando-os a nomear e comparar as formas (quadrados, círculos e triângulos). Esta atividade favorece o desenvolvimento da **habilidade EF01C001**.

Para complementar o conteúdo, você pode solicitar aos estudantes que separem em grupos os objetos que estão sobre suas mesas e que têm cores iguais. Peça-lhes que contem quantas unidades há em cada grupo e compartilhem o resultado com a turma. Pergunte se poderiam separar esses objetos em outros tipos de grupo, como aqueles que são maiores e os que são menores ou objetos que são arredondados e objetos que são retos, com pontas. Deixe que explorem essa forma de separação dos objetos e contem a quantidade de cada grupo ao final.

Caso haja na sala de aula estudantes com deficiência visual, sugerimos que os desenhos estejam disponíveis em alto-relevo para que o estudante possa explorá-los pelo tato. Também é importante nomear os objetos no momento em que o estudante os tateia. Oriente-os a fazer o registro da resposta à atividade do modo que for mais apropriado à situação, por exemplo, por meio da fala ou do sistema braille, fornecendo, se necessário, informações verbais adicionais.

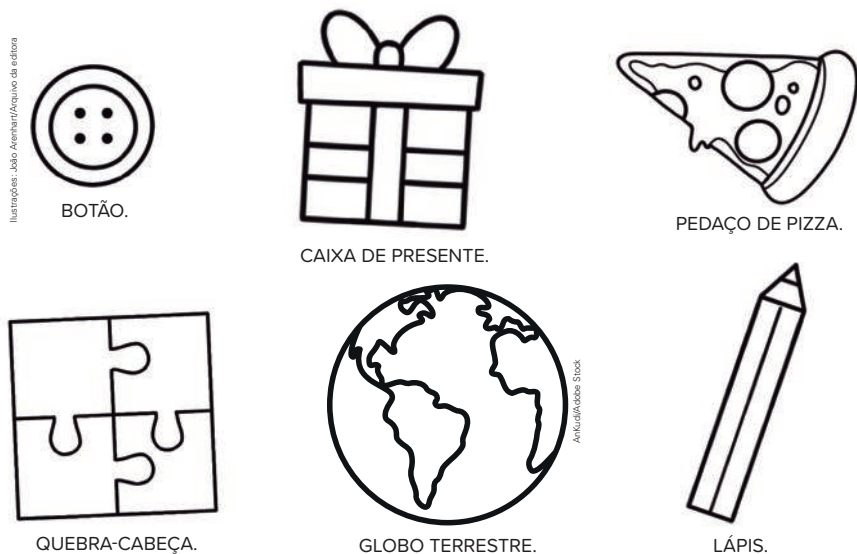
OS OBJETOS TAMBÉM PODEM SER SEMELHANTES POR SUAS CORES.

- 3** COMPLETE COM AS VOGAIS OS NOMES DOS OBJETOS A SEGUIR. DEPOIS, CONTORNE OS OBJETOS DE COR AMARELA.



EXISTEM, TAMBÉM, OBJETOS COM FORMAS DIFERENTES.

- 4** PINTe OS OBJETOS QUE TÊM A FORMA DE UM QUADRADO. Os estudantes devem pintar a caixa de presente e o quebra-cabeças.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

QUANDO OBSERVAMOS VÁRIOS OBJETOS, DESCOBRIMOS O QUE ELES TÊM EM COMUM E O QUE OS TORNA DIFERENTES.



CRIANÇAS BRINCANDO.

ENCONTRAR ESSAS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS NOS AJUDA A ORGANIZAR OS OBJETOS DE MANEIRA MAIS FÁCIL.

OBSERVE AO SEU REDOR. ALGUNS OBJETOS SÃO **ARREDONDADOS** E OUTROS TÊM LADOS **RETOS**.

OS OBJETOS ARREDONDADOS ROLAM E OS OBJETOS COM LADOS RETOS NÃO ROLAM.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

OBJETOS ARREDONDADOS



BOLA.



CHAPÉU DE FESTA.



LATA.

OBJETOS COM LADOS RETOS



CAIXA.



DADO.

Orientações e sequências didáticas

Para iniciar o trabalho com esse conteúdo, pode-se pedir aos estudantes que observem os objetos ao redor e tentem agrupá-los com base em suas características. Questione: “Que objetos têm superfícies arredondadas?”; “Quais têm superfícies retas?”; “Quais possuem pontas?”. A partir dessas reflexões, apresente os exemplos das imagens da página, incentivando-os a identificar semelhanças e diferenças entre os formatos.

Após essa análise inicial, leve os estudantes a relacionar os objetos apresentados às figuras geométricas espaciais. Explique-lhes que uma bola lembra uma esfera, um chapéu de festa lembra um cone, uma lata lembra um cilindro, uma caixa lembra um bloco retangular e um dado lembra um cubo. Proponha aos estudantes que façam essa associação verbalmente e depois a registrem por meio de desenhos.

Explique aos estudantes que esses objetos são organizados em categorias, reforçando a habilidade computacional de classificação e organização por atributos. Eles podem criar grupos, comparar quantidades e observar padrões entre as formas. Incentive o uso de palavras como “parecido”, “diferente”, “maior”, “menor”, “com pontas”, “sem pontas”, “com lados retos” e “arredondado”, para estimular a comunicação matemática.

Após a classificação, relacione a atividade ao cotidiano, perguntando onde vemos esses objetos no dia a dia. Estimule os estudantes a estabelecer novas relações, como reconhecer cilindros em latas de refrigerante, cubos em caixas de presente e cones em casquinhas de sorvete.

Esse processo desenvolve a habilidade de compreensão da relação entre figuras geométricas espaciais e objetos do mundo físico, contemplando as **habilidades de Matemática EF01MA09 e EF01MA13**, e favorecendo a interdisciplinaridade.

Complementarmente, pode ser feito um trabalho para promover a alfabetização, usando a legenda das figuras.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF01MA09: Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

EF01MA13: Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Aproveite a seção **Meu ponto de parada** como uma oportunidade para realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01C001**.

As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram esta habilidade de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Observe como eles compreendem as afirmações, identificam o sentido e o significado das frases e fazem uso de conhecimentos prévios sobre as temáticas. Além disso, esta é uma ótima oportunidade para os estudantes aprimorarem a habilidade de pega de três pontos no lápis e treinarem a direção de traços com foco no desenvolvimento da escrita.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Essa retomada pode incluir rodas de conversa, leitura compartilhada de textos ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil.

Se na sala de aula estudantes com deficiência visual, sugerimos que os desenhos estejam disponíveis em alto-relevo, para que o estudante possa explorá-los pelo tato. Também é importante nomear os desenhos no momento em que o estudante os tateia. Oriente o estudante a fazer os registros das atividades do modo que for mais apropriado à situação, por exemplo, por meio da fala ou do sistema braille, fornecendo, se necessário, informações verbais adicionais.

Ao propor a **atividade 1**, oriente os estudantes a observar as cores nas formas geométricas. Incentive a verbalização da escolha da característica. Essa atividade contempla a **habilidade de Matemática EF01MA09**, em que os estudantes desenvolvem reconhecimento de padrões, associação de cores e organização sequencial.

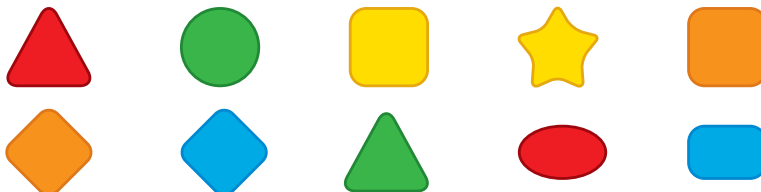
Na **atividade 2**, os estudantes terão que usar a cor como padrão de organização, sendo convidados a desenhar frutas que conheçam com a cor amarela, vermelha e verde. Caso os estudantes tenham dificuldade em diferenciar o vermelho do verde, comunique os responsáveis para que verifiquem a possibilidade de daltonismo.

16 AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01C001.

- 1** OBSERVE ESTAS FIGURAS. ESCOLHA UMA CARACTERÍSTICA, COMO FORMA OU COR, E DESENHE NO ESPAÇO A SEGUIR COMO VOCÊ AS AGRUPARIA.



1. Os estudantes podem agrupar as figuras pela cor, pela forma, pela quantidade de lados, ou por serem arredondadas ou com lados retos, por exemplo.

- 2** DESENHE DUAS FRUTAS QUE TENHAM A COR INDICADA EM CADA ESPAÇO A SEGUIR.

AMARELO

Sugestão de resposta: banana e carambola.

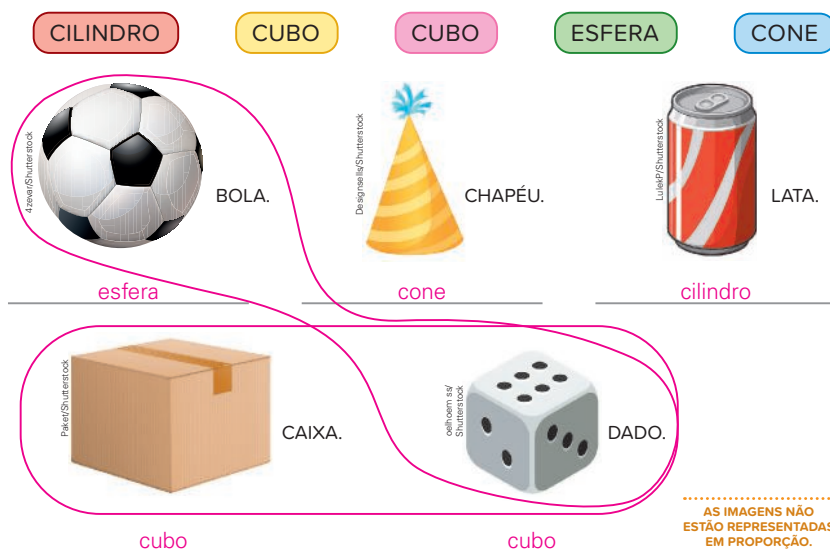
VERMELHO

Sugestão de resposta: maçã e morango.

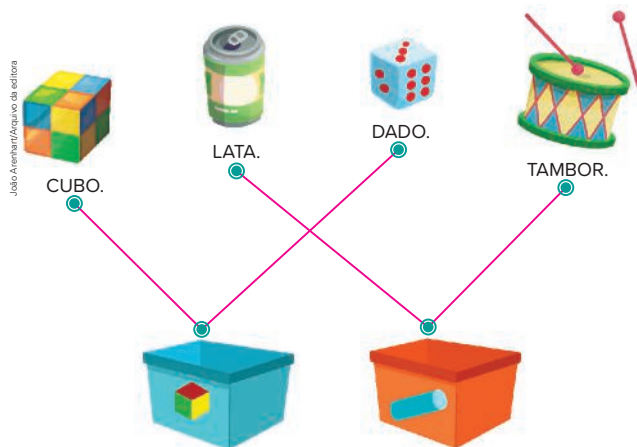
VERDE

Sugestão de resposta: abacate e limão.

- 3** OBSERVE OS OBJETOS A SEGUIR. QUAL FORMA GEOMÉTRICA ESPACIAL CADA UM DELES LEMBRA? COPIE O NOME DAS FORMAS GEOMÉTRICAS NOS ESPAÇOS E, DEPOIS, CONTORNE OS OBJETOS QUE TIVEREM ALGUMA SEMELHANÇA.



- 4** ORGANIZE OS OBJETOS A SEGUIR. LIGUE OS OBJETOS À CAIXA EM QUE DEVEM FICAR, DE ACORDO COM A FORMA DE CADA UM.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

Circule pela sala de aula enquanto os estudantes realizam as atividades, auxiliando-os quando necessário. Verifique se estão fazendo a pega do lápis corretamente.

A **atividade 3** retoma os objetos mostrados na página 15 para desenvolver de maneira articulada a **habilidade EF01C001** as formas geométricas espaciais – **habilidade EF01MA13** de Matemática. Auxilie os estudantes no processo de copiar as palavras, verificando e corrigindo a pega de três pontos no lápis para melhorar a fluidez na escrita.

Na **atividade 4**, os estudantes aplicam os conhecimentos de Matemática para colocar os objetos com formas geométricas identificadas em cada caixa. Dessa forma, eles desenvolvem a **habilidade EF01C001** em consonância com as habilidades **EF01MA09** e **EF01MA13**.

Ao final das atividades, se julgar oportuno, traga diferentes objetos para a sala de aula (como bolas, caixas e latas) e oriente os estudantes a agrupá-los com base em suas características. Depois, compare os grupos formados com os da atividade, reforçando a relação entre figuras geométricas espaciais e objetos físicos.

Peça aos estudantes que expliquem seus critérios de organização, incentivando o raciocínio lógico e a comunicação, de maneira a contribuir com o desenvolvimento das **CG 2, 4 e 7**, bem como as **CE 3, 6 e 7**. Relacione a atividade a situações reais, como a arrumação de brinquedos e materiais escolares. Essa prática desenvolve a **habilidade EF01C001** de classificação e organização por atributos, importante na resolução de problemas.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Texto complementar

Piaget e Inhelder (1993) em estudo investigativo com crianças de 2 a 7 anos, no qual buscaram analisar o desenvolvimento do espaço representativo da criança a partir de testes que envolvem percepção e representação de formas, experiências relativas a espaços topográficos, envolvendo conceitos de localização, orientação e organização de objetos no espaço, tiveram como resultado essencial desse estudo mostrar a continuidade entre as formas perceptivas

e a representação figurada das formas. Tal estudo reforça a importância do trabalho exploratório sobre o objeto percebido para que haja uma posterior e mais desenvolvida representação do objeto/espaço.

PIAGET e INNHELDER, 1993 *apud* OLIVEIRA, A. A.; PESSOA, C. A. dos S. Geometria na Educação Infantil: o que livros didáticos abordam? *Com a palavra, o professor*, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 105-131, 2017. Disponível em: <https://tedit.net/djédde>. Acesso em: 21 fev. 2025.

Orientações e sequências didáticas

Apresente a imagem da estante e peça aos estudantes que observem os diferentes tipos de brinquedo. Oriente-os a pensar em critérios para organização, como tipo, tamanho ou cor, por exemplo. Apresente como as estratégias de organização podem facilitar tarefas do nosso dia a dia, otimizando tempo e espaço.

Então, peça aos estudantes que respondam às perguntas, justificando suas escolhas. Relacione a organização dos brinquedos com a categorização de objetos presentes no nosso dia a dia para organizar os livros em uma biblioteca, os produtos em um supermercado, os arquivos no computador, os aplicativos no celular etc.

Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes apresentem a melhor estratégia para organizar os brinquedos, de modo que ela facilite o acesso deles por qualquer pessoa. Ao propor estratégias de organização, levando em consideração o padrão de cada brinquedo – forma geométrica, tipo, cor, tamanho etc. –, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C001**.

Ao realizar a **atividade 2**, espera-se que os estudantes justifiquem porque este seria o melhor modo de organizá-los indicando o passo a passo que utilizaram para isso. Esta atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01C002**. Além disso, ao defender seu ponto de vista, os estudantes desenvolvem a **CG 7** e a **CE 5**.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF01MA15: Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

VAMOS ORGANIZAR UMA ESTANTE?

IMAGINE QUE VOCÊ CHEGOU EM CASA E SUA ESTANTE DE BRINQUEDOS ESTÁ UMA BAGUNÇA!

HÁ BOLAS, CARRINHOS, BONECAS E BLOCOS DE MONTAR ESPALHADOS. SUA MISSÃO É ORGANIZAR TUDO, DE MODO QUE FIQUE MAIS FÁCIL ENCONTRAR OS BRINQUEDOS QUANDO VOCÊ QUISER BRINCAR.



ESTANTE COM VÁRIOS BRINQUEDOS.

VOCÊ PODE ORGANIZAR OS BRINQUEDOS NA ESTANTE DE ALGUMAS MANEIRAS. POR EXEMPLO:

- POR TIPO;
- POR TAMANHO;
- POR COR.

1 QUAL É A MELHOR MANEIRA DE ORGANIZAR OS BRINQUEDOS?
1. Resposta pessoal.

2 POR QUE, EM SUA OPINIÃO, ESSE É O MELHOR MODO DE ORGANIZÁ-LOS?
2. Resposta pessoal.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade complementar

Aproveite o momento e desenvolva uma atividade de prática computacional propondo aos estudantes que acessem o jogo “Formas geométricas”, disponível em: <https://tedit.net/z8dxq9> (acesso em: 21 fev. 2025).

Esse jogo convida os estudantes a pilotar um submarino para identificar e coletar figuras planas específicas, como círculos, quadrados, retângulos e triângulos. Essa atividade reforça o trabalho com as **habilidades de Matemática EF01MA14** (Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo)

em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos) e **EF01MA15** (Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano). Além disso, ao organizar e classificar essas formas, os jogadores desenvolvem competências computacionais relacionadas à categorização e à identificação de padrões.

ATIVIDADE PRÁTICA

- RECORTE OS OBJETOS DA PÁGINA 119 DO MEU BLOQUINHO. ESCOLHA UMA MANEIRA DE ORGANIZAR ESSES OBJETOS NA ESTANTE.
Resposta pessoal.



João Azenha/Arquivo da editora

19

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividades complementares

Atividade 1: Separando por grupos

Objetivo: compreender como diferentes características podem ser usadas para classificar objetos.

- Disponibilize uma caixa com diferentes objetos pequenos (bloquinhos de construção, tampinhas de garrafa, bolas, lápis, etc.).
- Peça aos estudantes que, em grupos, separem os objetos conforme uma característica escolhida (cor, tamanho ou forma).
- Cada grupo explica o critério que usou para organizar os objetos.
- Depois, desafie os grupos a reorganizar os objetos, agora usando outro critério (por exemplo: primeiro por cor, depois por tamanho).

Atividade 2: Quem sou eu?

Objetivo: praticar a identificação de características de forma lúdica e desenvolver a atenção aos detalhes.

- Escolha um objeto e dê pistas sobre ele, descrevendo suas características (por exemplo: “Sou pequeno, redondo e amarelo”).
- Os estudantes tentam adivinhar o objeto.
- Depois, permita que os estudantes brinquem em duplas ou grupos. Cada estudante escolhe um objeto e dá pistas sobre ele para que os colegas o adivinhem.

Orientações e sequências didáticas

As atividades propostas desenvolvem a habilidade de organizar objetos físicos considerando características, padrões e diferenças, estimulando o pensamento lógico e a categorização. Nesse momento, organize a sala em pequenos grupos e retome com os estudantes a conversa sobre como organizam seus pertences, como o material escolar ou as roupas em casa. Questione: “Por que organizamos os objetos?”; “Como isso facilita nosso dia a dia?”.

Nesta **atividade prática**, os estudantes precisam organizar os brinquedos na estante, escolhendo um critério como tipo, cor ou tamanho. Os objetos estão localizados na seção **Meu bloquinho**, ao final do Livro do Estudante. Auxilie os estudantes a localizá-los e a recortá-los, caso necessário.

Neste momento, organize a sala em U para que os estudantes apresentem a estratégia escolhida, justificando suas escolhas. Ao fazer isso, os estudantes desenvolvem as **habilidades EF01C001 e EF01C002** em consonância com a **EF01M15**, além de favorecer as **CG 4, 7 e 9** e as **CE 3, 5 e 7**.

Se julgar oportuno, amplie a aprendizagem e sugira uma prática digital: utilize um *software* de organização adequada para os estudantes dessa faixa etária, como um quadro interativo ou uma planilha digital, em que eles possam arrastar imagens para diferentes categorias ou criar listas organizadas. Essa abordagem reforça o uso da tecnologia na sistematização e na análise de dados.

Por fim, relacione as atividades ao mundo real, destacando que organizar informações de forma lógica é essencial para diversas áreas do conhecimento, desde a arrumação de um espaço físico até a classificação de arquivos digitais e banco de dados. Essa prática estimula o pensamento crítico e a resolução de problemas, importantes para a aprendizagem e o desenvolvimento do raciocínio computacional.

Orientações e sequências didáticas

O tópico proposto contribui para o desenvolvimento das **habilidades EF01C002 e EF01C003**. Para iniciar a explicação desses conceitos, converse com os estudantes sobre atividades cotidianas que seguem uma ordem lógica, como vestir-se, preparar um lanche ou tomar banho. Questione: “O que acontece se pulamos uma etapa?”; “O que muda na sequência?”.

A lista das etapas para a escovação dos dentes apresenta uma sequência ordenada de passos, destacando a importância da ordem correta na execução de uma tarefa. Incentive os estudantes a observar os passos e pensar qual seria a sequência mais lógica. Peça a eles que contem quantas etapas são necessárias e reflitam sobre o que mudaria caso alguma etapa fosse realizada fora de ordem.

Nesse momento, introduza o conceito de algoritmo. A ideia é que eles percebam o algoritmo como uma sequência clara de passos utilizada para resolver um problema (realizar uma tarefa).

O exemplo apresentado no Livro do Estudante pode ser trabalhado interdisciplinarmente, contribuindo para o desenvolvimento da **habilidade de Matemática EF01MA16** e da **habilidade de Ciências da Natureza EF01CI03**. Essa abordagem colabora para o desenvolvimento das **CG 4 e 8**, bem como a **CE 3**.

Ressalte que as sequências de passos são importantes na programação e no pensamento computacional, pois organizam as ações de forma lógica, permitindo resolver problemas de maneira estruturada e eficiente.

A ORDEM DAS COISAS

MUITAS VEZES, PRECISAMOS DE UM PLANO PARA REALIZAR NOSSAS ATIVIDADES, NÃO É MESMO? COMO SEPARAR O MATERIAL QUE SERÁ USADO NA ESCOLA NO DIA SEGUINTE OU ARRUMAR O QUARTO.

ATÉ MESMO PARA ESCOVAR OS DENTES SEGUIMOS UMA SEQUÊNCIA DE PASSOS OU ETAPAS. VOCÊ JÁ TENTOU COLOCAR A PASTA DE DENTES NA ESCOVA ANTES DE TIRAR A TAMPA DO TUBO? ISSO PODE NÃO DAR MUITO CERTO!

OBSERVE A SEGUIR UMA LISTA COM AS ETAPAS NECESSÁRIAS PARA ESCOVAR OS DENTES.



- 1) PEGUE O TUBO DA PASTA DE DENTES.
- 2) TIRE A TAMPA DO TUBO.
- 3) PEGUE A ESCOVA.
- 4) COLOQUE UM POUCO DE PASTA NA ESCOVA.
- 5) GUARDE O TUBO DA PASTA DE DENTES.
- 6) ESCOVE OS DENTES.
- 7) ABRA A TORNEIRA.
- 8) ENXÁGUE A BOCA.
- 9) LAVE A ESCOVA.
- 10) FECHÉ A TORNEIRA.
- 11) PEGUE A TOALHA.
- 12) SEQUE AS MÃOS E O ROSTO.
- 13) SEQUE A ESCOVA.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

Ilustrações: João Azeiteiro/Aquino da editora



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF01MA16: Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.

Ciências da Natureza

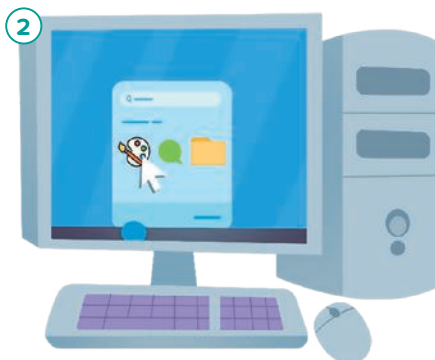
EF01CI03: Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

QUANDO UTILIZAMOS UM COMPUTADOR, TAMBÉM SEGUIMOS UMA SEQUÊNCIA DE PASSOS PARA FAZER O QUE QUEREMOS.

IMAGINE QUE VOCÊ QUEIRA UTILIZAR UM COMPUTADOR PARA DESENHAR. QUAIS SERIAM OS PASSOS NECESSÁRIOS?
OBSERVE-OS A SEGUIR.



LIGAR O COMPUTADOR.



ABRIR O PROGRAMA PARA DESENHAR.



CLICAR NA FERRAMENTA DE DESENHO.



DESENHAR.

QUANDO TEMOS UMA SEQUÊNCIA DE PASSOS BEM DEFINIDOS PARA RESOLVER UMA TAREFA, CHAMAMOS ESSA SEQUÊNCIA DE **ALGORITMO**.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

► Orientações e sequências didáticas

O exemplo apresentado na página possibilita que os estudantes analisem uma sequência de passos para usar um aplicativo de desenho. Oriente-os a observar as imagens e identificar a ordem das ações. Pergunte: “É possível desenhar sem selecionar o programa?”; “O que aconteceria se tentássemos desenhar sem ligar o computador?”. Essa prática colabora com o trabalho de identificação de padrões e regularidades em sequências. Relacione essa ideia à realidade dos estudantes mencionando exemplos como montar um quebra-cabeça, seguir uma caminho ou preparar um lanche.

Se julgar oportuno, para aprofundar o aprendizado, proponha uma atividade prática. Organize os estudantes em grupos e peça que organizem uma sequência de ações para realizar uma tarefa do dia a dia, como desenhar uma casa ou preparar um sanduíche. Depois, desafie outro grupo a seguir essas instruções e verificar se o resultado está correto. Ao realizar esta atividade os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C002**. Outra sugestão, seria oferecer aos grupos um conjunto de passos desordenados, em que os estudantes são desafiados a identificar a sequência em que esses passos devem ser executados. Ao propor estas atividades, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C003**.

Reforce que os algoritmos são usados para programar aplicativos, jogos e até robôs, ajudando a desenvolver o pensamento lógico, a resolução de problemas e a compreensão de processos organizados no mundo digital e no mundo real.

Orientações e sequências didáticas

Nas atividades desta seção, os estudantes deverão identificar, ordenar e criar sequências de passos para realizar atividades cotidianas, desenvolvendo as **habilidades EF01C002 e EF01C003**.

Caso haja algum estudante com deficiência e não seja possível realizar alguma atividade do modo como ela se apresenta no Livro do Estudante, sugerimos propor estratégias de ensino-aprendizagem que garantam a inclusão de todos. Utilize recursos como descrições verbais, respostas orais, materiais em braille (se houver), textos ampliados ou leitores de tela. Em atividades com imagens, ofereça descrições detalhadas ou materiais táteis. O importante é assegurar a participação ativa e o desenvolvimento das habilidades previstas.

No item **A** da **atividade 1**, os estudantes devem ordenar as etapas do preparo de um sanduíche. Explique a eles que, para realizar qualquer tarefa corretamente, é necessário seguir um passo a passo, uma sequência lógica. Peça que numerem as imagens e discutam por que algumas ações devem ser feitas antes de outras.

Em relação ao item **B**, em alguns casos, a alteração de ordem não deve produzir nenhuma mudança significativa. Por exemplo, inverter a ordem em que são colocadas as fatias de queijo e de presunto.

Porém, outras alterações podem prejudicar a qualidade do sanduíche. Por exemplo, seria difícil segurar o sanduíche se as fatias de pão forem colocadas no meio dos outros ingredientes, ou o pão pode ficar muito molhado se o tomate for colocado logo em seguida a ele. Ao organizar as sequências de passos desordenados e a prever os impactos que podem ocorrer caso a sequência não seja seguida, os estudantes desenvolvem as **habilidades EF01C002 e EF01C003**.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento das habilidades EF01C002 e EF01C003.

- 1** PARA QUE UM ALGORITMO FUNCIONE, AS ETAPAS PRECISAM SER REALIZADAS NA ORDEM CORRETA. ALÉM DISSO, É NECESSÁRIO QUE AS ETAPAS SEJAM MUITO BEM DEFINIDAS.

IMAGINE QUE VOCÊ VAI PREPARAR UM SANDUÍCHE.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

- A)** NUMERE AS ETAPAS NA ORDEM CORRETA PARA MONTAR UM SANDUÍCHE IGUAL AO DA ILUSTRAÇÃO.

- 6** COLOQUE UMA FOLHA DE ALFACE SOBRE A RODELA DE TOMATE.
- 4** COLOQUE UMA FATIA DE PRESUNTO SOBRE A FATIA DE QUEIJO.
- 1** SEPRE OS INGREDIENTES.
- 3** COLOQUE UMA FATIA DE QUEIJO SOBRE A FATIA DE PÃO.
- 7** COLOQUE A OUTRA FATIA DE PÃO SOBRE A FOLHA DE ALFACE.
- 5** COLOQUE UMA RODELA DE TOMATE SOBRE A FATIA DE PRESUNTO.
- 2** COLOQUE UMA DAS FATIAS DE PÃO NA MESA.



Ilustrações: João Azeiteiro/Arquivo da editora

- B)** O QUE PODE ACONTECER SE VOCÊ FIZER ALGUM PASSO FORA DESSA ORDEM? **1. b)** Resposta pessoal.

22

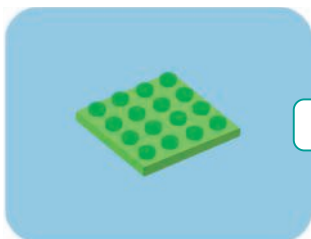
Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

2 AO CONSTRUIR UM CARRINHO COM PEÇAS DE MONTAR, SEGUIMOS UM PASSO A PASSO.

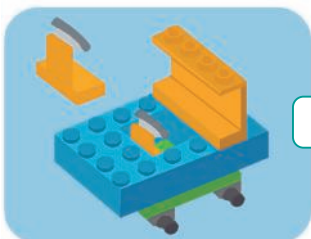
INDIQUE A ORDEM CORRETA DOS PASSOS DESSA CONSTRUÇÃO, NUMERANDO-OS DE 1 A 6.



5



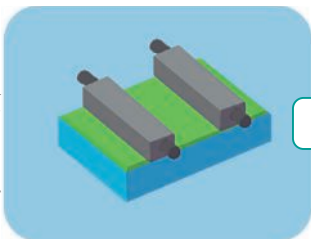
1



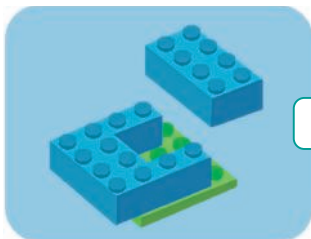
4



6



3



2

Ilustrações: João Azeiteiro/Arquivo da editora

3 PENSE EM ALGUMA ATIVIDADE QUE VOCÊ FAÇA NO SEU DIA A DIA OU EM ALGUMA BRINCADEIRA DE QUE VOCÊ GOSTE.

DESENHE EM UMA FOLHA EM BRANCO A SEQUÊNCIA DE PASSOS QUE VOCÊ PRECISA SEGUIR PARA REALIZAR ESSA ATIVIDADE OU ESSA BRINCADEIRA. **3. Resposta pessoal.**

Orientações e sequências didáticas

A **atividade 2** requer que os estudantes numerem corretamente os passos para montar um carrinho com peças de encaixe. Oriente-os a observar as imagens e discutir quais passos devem ser seguidos primeiro, antes de ir para os próximos. Relacione essa atividade ao conceito de sequência lógica e organização, destacando que montar algo sem seguir as instruções pode levar a erros. A organizar os passos desordenados da montagem do carrinho, os estudantes colocam em prática a **habilidade EF01C002** e **EF01C003**.

Caso seja possível, leve blocos de montar ou materiais recicláveis para que os estudantes construam blocos e montem um objeto. Peça que criem uma sequência de passos ou forneça os passos desordenados para que eles os organizem e construam um objeto usando as peças, reforçando assim o trabalho com as **habilidades EF01C002** e **EF01C003**.

Na **atividade 3**, Espera-se que os estudantes escolham uma atividade ou brincadeira para representar a sequência de passos que eles precisam seguir para realizá-la com sucesso. Incentive-os a testarem essa sequência para verificar se está “funcionando”. Em caso negativo, oriente-os a fazer os ajustes necessários. Se for conveniente, selecione algumas atividades e brincadeiras cujas instruções foram desenhadas pelos estudantes e tente colocá-las em prática na sala de aula. Além de promover um momento lúdico e de confraternização entre a turma, essa atividade vai permitir avaliar na prática se as instruções desenhadas foram compreendidas e funcionaram.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Nessa seção, por meio do batuque e da música, os estudantes compreendem a importância da ordem correta das ações para a execução de uma tarefa. Seguindo com o trabalho, pergunte: “O que aconteceria se seguissemos um ritmo diferente do grupo no batuque?”; “E se cantássemos ‘Cabeça, ombro, joelho e pé’ trocando a sequência dos movimentos?”. Explique a eles que tanto o batuque quanto a música seguem uma sequência estruturada e comente que seguir ou reorganizar essas sequências faz parte do pensamento computacional e da lógica dos algoritmos.

A atividade apresenta o batuque aos estudantes, trabalhando o reconhecimento de padrões e memória sequencial, ao mesmo tempo que trabalha os **TCT Diversidade Cultural** e **Saúde** de maneira lúdica e educativa. Esta atividade promove a saúde, o bem-estar, a inclusão e diversidade, além da cultura e arte, aplicando as **habilidades EF01C002** e **EF01C003** em consonância com as **habilidades EF01LP19**, **EF12EF11**, **EF15AR15** e **EF01C002**. Além disso, favorece o desenvolvimento das **CG 3, 4, 7, 8 e 9** e das **CE 3, 5, 6 e 7**.

Orientar os a observar a ordem dos movimentos e, se conveniente, a repetir a sequência mostrada. Em seguida, você pode pedir a eles que identifiquem qual será o próximo passo, relacionando essa ação à habilidade de identificar regularidades e padrões em sequências.

TECENDO SABERES

BRINCANDO DE BATUCAR

VOCÊ SABIA QUE O BATUQUE É UMA BRINCADEIRA DE ORIGEM AFRICANA?

NO BATUQUE, OS JOGADORES SEGUEM UM RITMO COM PALMAS, BATIDAS OU SONS CRIADOS COM O PRÓPRIO CORPO.

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento das habilidades EF01C002, EF01C003 (Computação), EF01LP19 (Língua portuguesa), EF12EF11 (Educação Física) e EF01CI02 (Ciências).



CRIANÇAS BRINCANDO DE BATUQUE.

REGRAS BÁSICAS DO BATUQUE:

- ESCOLHER UM RITMO INICIAL, COM PALMAS OU BATIDAS.
- OS JOGADORES SEGUEM ESSE RITMO E, DEPOIS, ADICIONAM VARIAÇÕES (COMO BATER PALMAS OU BATER O PÉ).
- QUEM ERRA O RITMO SAI E O JOGO CONTINUA.

OBSERVE UMA SEQUÊNCIA DE AÇÕES DO BATUQUE:



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

Ilustrações: João Azeiteiro/Arquivo da editora



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Arte

EF15AR15: Explorar fontes sonoras diversas, como as existentes no próprio corpo (palmas, voz, percussão corporal), na natureza e em objetos cotidianos, reconhecendo os elementos constitutivos da música e as características de instrumentos musicais variados.

Língua Portuguesa

EF01LP19: Recitar parlendas, quadras, quadrinhas, trava-línguas, com entonação adequada e observando as rimas.

Educação Física

EF12EF11: Experimentar e fruir diferentes danças do contexto comunitário e regional (rodas cantadas, brincadeiras rítmicas e expressivas), e recriá-las, respeitando as diferenças individuais e de desempenho corporal.

Ciências da Natureza

EF01CI02: Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

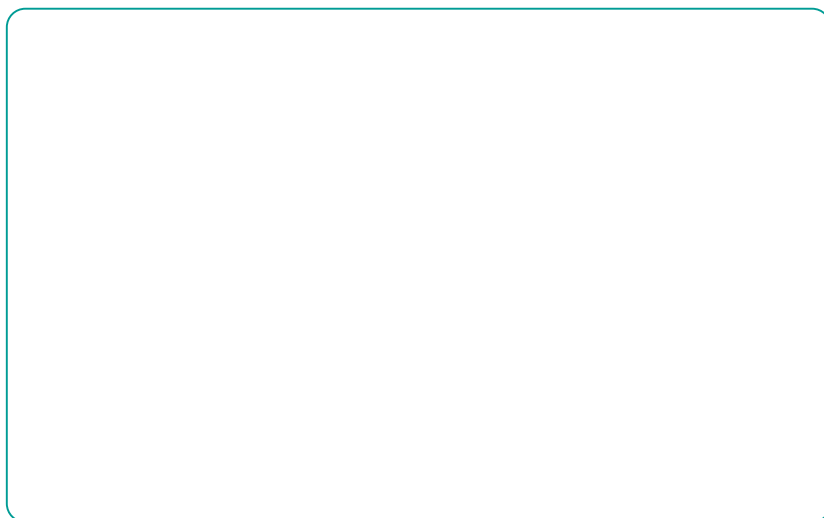
A CANÇÃO “CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ” TAMBÉM SUGERE ALGUNS MOVIMENTOS COM O CORPO. LEIA A SEGUIR UM TRECHO DA LETRA DESSA CANÇÃO.

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ
JOELHO E PÉ
CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ
JOELHO E PÉ
OLHOS, ORELHAS, BOCA E NARIZ
CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ

CANTIGA POPULAR.

- 1 COM O PROFESSOR E OS COLEGAS, CANTEM A CANÇÃO E FAÇAM A SEQUÊNCIA DE MOVIMENTOS COM O CORPO.
- 2 RECORTE AS FIGURAS DA PÁGINA 119 DO MEU BLOQUINHO E COLE A SEGUIR A SEQUÊNCIA DE AÇÕES QUE FAZEMOS AO CANTAR O TRECHO DA CANÇÃO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

Na seqüência da atividade, os estudantes exploram a cantiga “Cabeça, ombro, joelho e pé”, associando palavras a movimentos corporais. Para isso, inicie o trabalho com a canção e, se possível, acesse o vídeo disponível em: <https://tedit.net/oyxsv> (acesso em: 21 fev. 2025) na sala de aula.

Para a **atividade 1**, organize a turma, pedindo aos estudantes que se posicionem de pé mantendo um espaço suficiente à frente deles para que possam agachar. Apresente a música com a turma, assistindo ao clipe, se possível. Em seguida, proponha aos estudantes que cantem a música e realizem a coreografia, fazendo os gestos correspondentes. Reforce com os estudantes que “algoritmos” são conjuntos de instruções organizadas, assim como as regras do batoque e os movimentos da música.

Caso haja na sala de aula estudantes com deficiência visual, sugerimos que as imagens sejam descritas oralmente e o recorte seja realizado com seu apoio ou o de um colega vidente, adaptando a atividade de modo a promover a inclusão do estudante.

Atividade 2, oriente os estudantes a recortarem as seqüências de passos presentes na página 119 do *Meu bloquinho* e as reorganizarem de acordo com o que diz o trecho da canção popular “Cabeça, ombro, joelho e pé”. A seqüência de figuras esperada é:

- 1ª: O menino põe as mãos na cabeça.
- 2ª: Ele leva as mãos aos ombros.
- 3ª: Ele coloca as mãos nos joelhos.
- 4ª: Ele leva as mãos aos pés.
- 5ª: Ele aponta os olhos.
- 6ª: Ele aponta as orelhas.
- 7ª: Ele aponta a boca.
- 8ª: Ele aponta o nariz.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EI03C007, EI03C008 e EI03C009.

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 9.

Competências específicas de Computação (CE): 1, 4, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação: EF01C004, EF01C005 e EF15C005.

Temas contemporâneos transversais (TCTs): Ciência e Tecnologia, Diversidade Cultural e Educação para o Trânsito

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer o que é informação e que ela está presente no dia a dia de várias maneiras.
- Compreender que a informação pode ser armazenada, representada e transmitida de diferentes maneiras, utilizando diversos meios e linguagens.
- Identificar diferentes codificações pelas quais a informação pode ser representada, como símbolos e o sistema binário.
- Criar um código próprio de comunicação explorando gestos, sons ou símbolos para transmitir mensagens.
- Reconhecer a importância da comunicação no cotidiano identificando diferentes linguagens utilizadas para expressar ideias e emoções.

Introdução

No capítulo 2, os estudantes serão incentivados a compreender como as histórias transmitem informações e preservam conhecimentos, tradições e culturas.

O capítulo aborda maneiras de transmitir e armazenar informações. As seções **Ponto de parada**, distribuídas ao longo do capítulo, são oportunidades de avaliação formativa dos estudantes. Por fim, a seção **Tecendo saberes** propõe uma atividade lúdica, que aplica os conhecimentos estudados no capítulo de forma interdisciplinar com outros componentes curriculares.



UM MUNDO DE INFORMAÇÕES

NA ESCOLA, APRENDEMOS MUITAS COISAS DIFERENTES.



CRIANÇAS NA SALA DE AULA COM A PROFESSORA.



PARA INICIAR

- 1 O QUE AS CRIANÇAS E A PROFESSORA DA ILUSTRAÇÃO ESTÃO FAZENDO?
- 2 COMO VOCÊ FAZ PARA CONTAR UMA HISTÓRIA?
- 3 DE QUE OUTRAS MANEIRAS UMA HISTÓRIA PODE SER COMPARTILHADA?



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

A ilustração da abertura mostra uma roda de conversa, em que a professora conta uma história para os estudantes. Aproveite a oportunidade para pedir aos estudantes que façam a leitura da imagem e compartilhem suas experiências com contação de histórias.

Organize a turma em uma roda e amplie a discussão utilizando as questões propostas no box **Para iniciar**. Aproveite este momento, para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será desenvolvida.

Sugerimos, que as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

Na **atividade 1**, incentive os estudantes a descrever a cena da abertura do capítulo, observando detalhes como expressões faciais, posturas e o ambiente, bem como levá-los a refletir sobre as oportunidades de leitura compartilhada na escola e em casa.

Durante a **atividade 2**, permita que os estudantes se expressem e contem para a turma como fazem para contar histórias.

Por fim, na **atividade 3**, espera-se que os estudantes compartilhem outras maneiras de contar histórias. Incentive-os a compartilhar as diferentes formas de transmitir uma informação/história como: contação oral, livros, filmes, músicas, encenações teatrais ou registros escritos.

CONTAR HISTÓRIAS

UMA HISTÓRIA É UM JEITO ESPECIAL DE ORGANIZAR INFORMAÇÕES PARA QUE FAÇAM SENTIDO.

QUANDO SE CONTA UMA HISTÓRIA, DESCOBRIMOS ONDE ELA ACONTECE, QUEM FAZ PARTE DELA E COMO SÃO OS PERSONAGENS E EVENTOS QUE A TORNAM TÃO ÚNICA.

AS HISTÓRIAS PODEM NOS EMOCIONAR, ENSINAR ALGO NOVO OU ATÉ PRESERVAR O CONHECIMENTO DE UMA COMUNIDADE.

VOCÊ GOSTA DE HISTÓRIAS? E DE CONTÁ-LAS?



QUE HISTÓRIA VOCÊ CONHECE SOBRE A SUA COMUNIDADE?

Bruna Sousa/Arquivo da editora



OS GRIÔS SÃO FIGURAS DAS SOCIEDADES AFRICANAS QUE TRANSMITEM COSTUMES, TRADIÇÕES E CONHECIMENTOS DE SEUS POVOS POR MEIO DE HISTÓRIAS.

27

Orientações e seqüências didáticas

Organize a sala em uma roda de conversa e inicie este tópico pedindo aos estudantes que contem histórias que conhecem. Aproveite o questionamento do boxe **Conversa** para ampliar a discussão. Em seguida, oriente-os a refletir sobre as informações que as histórias trazem.

Faça a leitura da página e da imagem junto com os estudantes. Chame a atenção para o modo como os griôs estão organizados para conhecer a história. É importante que os estudantes relacionem a organização da sala, em roda de conversa, com os costumes e tradições dos griôs.

Ao incentivar essa conversa inicial sobre como as informações podem ser organizadas em histórias, trazendo o exemplo dos griôs, a **habilidade EF01C004** é trabalhada de maneira articulada com a **habilidade de História EF01HI02**, além de favorecer a abordagem transversal do **TCT Diversidade Cultural**. Além disso, os estudantes valorizam os conhecimentos historicamente construídos, bem como exercitam a curiosidade, o pensamento crítico, ampliam o repertório cultural e praticam a comunicação, a argumentação e a empatia, desenvolvendo as **CG 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 9** da BNCC.

Essas narrativas ajudam os estudantes a perceber que contar histórias é uma maneira de preservar a memória, fortalecer laços culturais e expressar identidades.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

História

EF01HI02: Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias de sua família e de sua comunidade.

Orientações e sequências didáticas

Ao explorar a história de Nonô, é possível debater a questão da identidade e da diversidade cultural, mobilizando o **TCT Diversidade cultural**. Para a leitura da história, sugerimos organizar os estudantes em roda e fazer a leitura para que eles a acompanhem.

Mencione que "Ucamba" quer dizer amizade no idioma quimbundo, que é o idioma falado em Angola, país da África. Em seguida, pergunte se eles conheciam essa palavra e o seu significado. Neste momento, mencione que o quimbundo contribuiu com a diversidade de palavras que usamos no português brasileiro, como cafuné, caçula, moleque, quitanda, dendê, fubá, samba, xodó e zumbi. É importante que os estudantes reconheçam que essas palavras são elementos fundamentais para a afirmação da cultura africana no Brasil. Desta forma, as **CG 3 e 6** são favorecidas.

O trecho mostra como os nomes podem ser modificados ao longo do tempo e em diferentes contextos sociais. Pergunte se algum colega ou pessoas do seu convívio costumam usar o nome encurtado como Nonô. A leitura também pode ser um ponto de partida para discutir o significado dos nomes e a relação entre linguagem e cultura, promovendo reflexões sobre como as palavras carregam histórias e favorecem o sentimento de pertencimento.

A PROFESSORA VAI CONTAR AGORA UM POUCO DA HISTÓRIA DO MENINO NONÔ.

MEU NOME É NONÔ.

QUER DIZER, TODO MUNDO ME CHAMA DE NONÔ, MAS NA VERDADE MEU NOME É NONÔXI. NONÔXI QUER DIZER "ESTRELA" NA LÍNGUA DO LUGAR ONDE EU NASCI.

É ENGRAÇADO COMO AS PESSOAS GOSTAM DE TIRAR UM PEDAÇO DOS NOMES DAS OUTRAS:

- JOSÉ PERDE O "JO" E VIRA "ZÉ";
- JOAQUIM PERDE O "JOA" E VIRA "QUIM";
- UBIRATÃ PERDE O "U" E O "TÃ" E VIRA "BIRA";
- BENEDITA PERDE O "DITA" E VIRA "BENÊ", SE BEM QUE ÀS VEZES PERDE O "BENE" E VIRA "DITA";
- LUÍSA PERDE O "ÍSA" E VIRA "LU";
- MEU PAI, UABUBU, PERDEU O "UA" E VIROU "BUBU";
- MINHA MÃE, MACALANGA, PERDEU O "LANGA" E VIROU "MACA";
- E EU PERDI O "XI" E VIREI "NONÔ".

NÓS MORÁVAMOS EM UCAMBA*.

COMO TODAS AS PESSOAS DE LÁ, SOU PRETO E OS FIOS DO MEU CABELO SÃO ENROLADOS, COMO SE FOSSEM REDEMOINHOS DE VENTO.

SOU MAIS MAGRO QUE GORDO, MAIS BAIXO QUE ALTO, MEUS OLHOS SÃO CASTANHOS E MEUS DENTES SÃO BRANCOS. TUDO EM MIM É NORMAL, MENOS AS MINHAS ORELHAS, QUE SÃO REDONDINHAS FEITO CONCHAS.

POR CAUSA DELAS, EU CONSIGO ESCUTAR QUALQUER BARULHO. PODE SER O PLIQUE DA CHUVA PINGANDO NO LAGO, PODE SER O PAQUE DA LENHA ESTALANDO NO FOGO, PODE SER O PIPE DA FOLHA BATENDO NO CHÃO. COM AS MINHAS ORELHÓTIMAS, EU ESCUTO TUDO.

* UCAMBA QUER DIZER AMIZADE NO IDIOMA **QUIMBUNDO**.

JOSÉ ROBERTO TORERO E MARCUS AURELIUS PIMENTA. **NONÔ DESCOBRE O ESPELHO**. SÃO PAULO: PADARIA DE LIVROS, 2024. P. 9-10.

QUIMBUNDO: IDIOMA FALADO EM ANGOLA, PAÍS DA ÁFRICA.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Guia

- **Guia de contação de histórias.** Disponível em: <https://tedit.net/mkoqu1>. Acesso em: 8 mar. 2025.
Este guia é uma ferramenta essencial para explorar as narrativas e promover o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças.

Artigo

- **Contação de histórias para as crianças surdas em Libras** (Rosiane Ribas de Souza Eler, Juliana Isabel Ribas Fagundes De Carvalho e Maisa Mathilde dos Santos, 2024). Disponível em: <https://tedit.net/1yvmppq>. Acesso em: 3 jul. 2025.
Este artigo explora como o contato das crianças surdas com a literatura em sinais pode enriquecer seu desenvolvimento cognitivo e emocional, promovendo aprendizado linguístico e fortalecimento da identidade cultural.

As atividades desta página contribuem para o desenvolvimento da habilidade EF01C004.

1 QUAL INFORMAÇÃO SOBRE NONÔ VOCÊ ACHOU MAIS INTERESSANTE? POR QUÊ? CONTE PARA UM COLEGA.

2 AO CONTAR A HISTÓRIA DELE, NONÔ DESCREVE COMO ELE É. DESENHE NO ESPAÇO A SEGUIR COMO VOCÊ IMAGinou NONÔ.

3 TROQUE O SEU DESENHO COM O DE UM COLEGA E COMPAREM OS DOIS DESENHOS. ELES SÃO PARECIDOS? QUAIS SÃO AS SEMELHANÇAS E AS DIFERENÇAS ENTRE ELES?

PESQUISE

1 PERGUNTE ÀS PESSOAS QUE MORAM COM VOCÊ SE ELAS CONHECEM UMA HISTÓRIA QUE PASSOU DE GERAÇÃO EM GERAÇÃO. DESCUBRA COMO ELAS CONHECERAM ESSA HISTÓRIA: SE FOI POR MEIO DA CONTAÇÃO ORAL, LIVROS, IMAGENS OU FOTOGRAFIAS. DEPOIS, CONTE PARA UM COLEGA O QUE VOCÊ DESCOBRIU.

29

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Língua Portuguesa

EF01LP26: Identificar elementos de uma narrativa lida ou escutada, incluindo personagens, enredo, tempo e espaço.

História

EF01HI02: Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias de sua família e de sua comunidade.

Pesquisa

No boxe **Pesquisa**, os estudantes terão a oportunidade de dividir experiências com os colegas. Inicie o trabalho contando à turma um pouco de sua própria experiência; dessa maneira, os estudantes podem se sentir mais à vontade para compartilhar a deles.

Essa atividade contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF01C004** em consonância com as **habilidades EF01LP26** de Língua Portuguesa e **EF01HI02** de História. Você pode elaborar um mural da turma com desenhos que representem a história dos estudantes e os elementos da narrativa de cada história, respondendo às perguntas: “Quem são as pessoas importantes na história?”; “O que aconteceu nessa história?”; “Quando e onde a história aconteceu?”.

Orientações e sequências didáticas

As atividades apresentadas colaboram para o desenvolvimento da **habilidade EF01C004** ao permitir que os estudantes compreendam o que é informação e que ela pode ser armazenada e transmitida de forma escrita, oral ou por meio de um desenho.

A **atividade 1** possibilita que os estudantes verifiquem o que compreenderam da leitura feita. Se considerar necessário, você pode reler o texto – ou apenas algum trecho – para que os estudantes se sintam seguros da interpretação que fizeram e encontrem a informação do texto que consideraram mais interessante.

Nas **atividades 2 e 3**, os estudantes vão desenhar como imaginam que Nonô seja e analisar os desenhos uns dos outros, comparando-os. Nesse momento, é importante que sejam orientados a se expressarem com respeito, para que nenhum deles se sinta constrangido ou intimidado pela avaliação. Essas atividades colaboram para o desenvolvimento das **CG 3, 4 e 9**.

Enquanto os estudantes desenhavam, procure prestar atenção em como eles seguram o lápis, corrigindo-os quando necessário.

Caso tenha estudantes com deficiência visual na turma e não seja possível realizar a atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que oriente o estudante a fazer o registro da resposta à atividade do modo que for mais apropriado à situação, por exemplo, fazer de forma oral (descrição), ou uma encenação, uma mímica, uma poesia, uma parlenda, etc.

Orientações e sequências didáticas

Neste tópico, os estudantes serão apresentados a diferentes formas de armazenar e compartilhar informações usadas ao longo da história e em diferentes culturas, colaborando para o desenvolvimento da **CG 1**. A arte rupestre, a escrita, os sons, o tato, a oralidade e a expressão corporal são meios de comunicação que possibilitam registrar e transmitir informações.

Sugerimos iniciar o assunto explorando as fotografias e incentivando os estudantes a refletir sobre quais dessas formas eles utilizam no dia a dia. Você pode perguntar, por exemplo, de que maneira eles recebem informações na escola, em casa e em outros espaços que frequentam.

Utilize a fotografia do cartaz de supermercado como ferramenta para a alfabetização. Estes cartazes são comuns no cotidiano do estudante e combinam letras e números de maneira prática e acessível. Essa integração de texto e números ajuda a reforçar o reconhecimento de palavras e a compreensão numérica simultaneamente, tornando o aprendizado mais contextualizado e relevante para o dia a dia dos estudantes.

Aproveite o momento para explicar que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma língua oficial no Brasil, assim como o português, utilizada pela comunidade surda. Em vez de usar sons, Libras utiliza gestos com as mãos, expressões faciais e movimentos corporais para transmitir mensagens. Converse sobre a importância de aprender Libras e como esse conhecimento contribui para a inclusão de pessoas surdas na sociedade.

GUARDAR E COMPARTILHAR INFORMAÇÕES

A INFORMAÇÃO FAZ PARTE DO CONHECIMENTO QUE TEMOS SOBRE O MUNDO AO NOSSO REDOR.

ELA PODE SER GUARDADA E COMPARTILHADA POR MEIO DE DIFERENTES LINGUAGENS. A LINGUAGEM PODE SER **VERBAL** OU **NÃO VERBAL**.

LINGUAGEM VERBAL

A LINGUAGEM VERBAL UTILIZA PALAVRAS E PODE SER **SONORA**, **VISUAL** OU **TÁTIL**.

A FALA É UM EXEMPLO DE LINGUAGEM VERBAL SONORA.



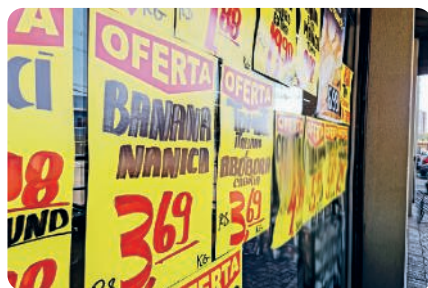
INFOGRÁFICO CLICÁVEL



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

A FALA É UMA MANEIRA DE TRANSMITIR INFORMAÇÕES.

A LINGUAGEM VISUAL PODE USAR A ESCRITA OU A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS).



A ESCRITA ESTÁ PRESENTE EM VÁRIAS SITUAÇÕES NO NOSSO DIA A DIA.



AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDAS PODEM SE COMUNICAR POR LIBRAS.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

O infográfico clicável **Como a informação é transmitida** apresenta os elementos que fazem parte da transmissão de informação. Ao explorar este material com os estudantes, a **habilidade EF01C004** é favorecida.

Sugestão de

Site

- A língua das mãos. Univesp, [São Paulo], [201?]. Disponível em: <https://tedit.net/gyj4t>. Acesso em: 19 ago. 2025.

O site da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp) apresenta de maneira detalhada, com infográficos, testes de conhecimentos e vídeoaulas, o que é Libras.

AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL UTILIZAM O TATO PARA OBTER INFORMAÇÕES ESCRITAS EM BRAILLE, QUE É UM SISTEMA DE LINGUAGEM VERBAL TÁTIL.



O MAPA TÁTIL PERMITE QUE AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL LOCALIZEM LUGARES. ALÉM DE TER LEGENDAS EM BRAILLE, O CONTO RNO DAS FORMAS NO MAPA TÁTIL É EM ALTO-RELEVO E PODE SER PERCEBIDO PELO TOQUE.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO

LINGUAGEM NÃO VERBAL

A LINGUAGEM NÃO VERBAL NÃO UTILIZA PALAVRAS E PODE SER VISUAL OU SONORA.

AS IMAGENS, AS CORES E OS GESTOS SÃO EXEMPLOS DE LINGUAGEM NÃO VERBAL VISUAL.



A ARTE RUPESTRE FORNECE INFORMAÇÕES SOBRE AS SOCIEDADES ANTIGAS. SÍTIO ARQUEOLÓGICO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA, PIAUÍ, EM 2023.



OS ATORES USAM GESTOS E EXPRESSÕES FACIAIS E CORPORAIS PARA MOSTRAR COMO SÃO OS PERSONAGENS QUE INTERPRETAM.

Orientações e seqüências didáticas

Ao abordar os meios de comunicação apresentados, é interessante destacar a importância e o contexto de cada um. A arte rupestre, por exemplo, foi uma das primeiras maneiras de registrar acontecimentos.

Os sons e as expressões corporais também carregam significados. As apresentações teatrais são exemplos de como diferentes grupos utilizam essas formas de comunicação.

Se possível, leve para a sala de aula um texto escrito em braille ou um mapa tátil, a fim de que os estudantes experienciem esse tipo de linguagem.

Esta abordagem contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF01C004** em consonância com a **habilidade EF01LP03**.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Língua Portuguesa

EF01LP03: Observar escritas convencionais, comparando-as às suas produções escritas, percebendo semelhanças e diferenças.

Orientações e sequências didáticas

É importante incluir no estudo formas contemporâneas de comunicação, como o uso de *emojis*. Os *emojis* são símbolos gráficos usados nas mensagens digitais para expressar emoções e ideias rapidamente.

Os sinais sonoros em eventos esportivos e rituais indígenas também são exemplos de como diferentes grupos utilizam formas de comunicação não verbais.

É interessante aproveitar o momento para chamar a atenção para a fotografia da árbitra de futebol Edina Alves. Pergunte a eles se acham comum uma mulher árbitra de futebol. Explique que a presença de Edina Alves em campeonatos importantes, como na primeira divisão, representa a valorização da mulher em ambientes totalmente masculinos, destacando a importância de se discutir e promover a igualdade de gênero em todas as esferas.

Em seguida, apresente para os estudantes a Cerimônia do Kuarup, explique que ela acontece entre os meses de agosto e setembro e reúne diversas etnias indígenas do Alto do Xingu, no estado do Mato Grosso, em um ritual que tem como tema a morte e o luto, ao mesmo tempo que homenageia a memória dos entes queridos. Mencione que a Lei 15.113 reconhece este ritual como uma manifestação da cultura nacional. Ao apresentar a Cerimônia do Kuarup, favorece o desenvolvimento das **CG 3 e 6**.

Para aprofundar a aprendizagem, sugerimos propor atividades em que os estudantes experimentem diferentes formas de comunicação. Eles podem criar sinais visuais para orientar deslocamentos na escola, tentar escrever mensagens com símbolos ou pictogramas ou mesmo explorar mapas táteis, se houver possibilidade. Esse trabalho ajuda a desenvolver a percepção de que há diversas maneiras de compartilhar conhecimento e de que cada uma delas tem papel fundamental na sociedade.

OS **EMOJIS** SÃO ÍCONES MUITO UTILIZADOS NO AMBIENTE DIGITAL PARA EXPRESSAR IDEIAS, SENTIMENTOS E SENSações.



EMOJIS: TERMO DA LÍNGUA JAPONESA EM QUE *E* SIGNIFICA “IMAGEM” E *MOJI* SIGNIFICA “LETRA”.

OS EMOJIS ESTÃO PRESENTES NOS AMBIENTES DIGITAIS.

A LINGUAGEM NÃO VERBAL SONORA UTILIZA SONS PARA TRANSMITIR UMA MENSAGEM. POR EXEMPLO, O SILVO DE UM APITO PODE INDICAR PARALIZAÇÃO OU RETOMADA DO TRÂNSITO OU DE UMA PARTIDA DE FUTEBOL.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

A ÁRBITRA EDINA ALVES APITANDO JOGO DO CAMPEONATO BRASILEIRO. RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO, EM 2023.

OS INDÍGENAS DO POVO KUIKURO UTILIZAM O SOM DA FLAUTA URUÁ PARA A COMUNICAÇÃO, PRINCIPALMENTE EM RITUAIS.



INDÍGENA DO POVO KUIKURO TOCANDO FLAUTA URUÁ EM CERIMÔNIA DO KUARUP. PARQUE INDÍGENA DO XINGU, MATO GROSSO, EM 2021.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Artigo

- **Multimodalidade: o uso de *emojis* como uma nova linguagem na construção de sentidos.**

(Renata S. de Oliveira, Josivaldo S. Silva, Maria Isabel G. dos Santos e Iraci N. da Silva. Observatório de la economía latinoamericana, 2023). Disponível em: <https://tedit.net/ncl5d>. Acesso em: 1ª jul. 2025.

Este artigo explora como os *emojis* transformam a comunicação digital ao adicionar camadas de significados emocionais e contextuais.

1 DE QUE FORMA VOCÊ COSTUMA GUARDAR E COMPARTILHAR SUAS HISTÓRIAS? CONTE PARA OS COLEGAS.

2 OBSERVE AS ILUSTRAÇÕES DESTA PÁGINA. COMO A INFORMAÇÃO É TRANSMITIDA? COMPLETE AS LEGENDAS USANDO OS TERMOS DO BANCO DE PALAVRAS, QUE O PROFESSOR VAI LER.

LINGUAGEM
ORAL

GESTOS E
EXPRESSÕES

LINGUAGEM
ESCRITA

IMAGEM

AS IMAGENS NÃO ESTÃO
REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



G E S T O S E
E X P R E S S Õ E S



I M A G E M



L I N G U A G E M
O R A L

Ilustrações: Bruno Souza/Arquivo da editora



L I N G U A G E M
E S C R I T A

33

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

As atividades propostas colaboram para o desenvolvimento da **habilidade EF01CO04** ao permitir que os estudantes reconheçam diferentes formas de comunicação e transmissão de informação e se utilizem delas.

Na **atividade 1**, incentive os estudantes a compartilhar com os colegas as formas como eles guardam e contam as histórias deles. Eles podem dizer, por exemplo, que as histórias estão nos livros ou que são contadas de uma pessoa para outra. Esta atividade oral, permite que os estudantes desenvolvam habilidades de comunicação, compreensão e expressão, que são fundamentais no processo de alfabetização.

Na **atividade 2**, os estudantes explorarão diferentes formas de comunicação e como as informações podem ser transmitidas.

Sugerimos ler os termos em voz alta e pedir aos estudantes que tentem relacioná-los às imagens, promovendo uma discussão coletiva sobre as características de cada forma de linguagem.

Para completar as legendas, eles devem identificar a forma de comunicação representada em cada imagem e preencher os espaços correspondentes. Sugerimos auxiliar a turma na leitura e na interpretação das figuras reforçando as diferenças entre linguagem oral, escrita, gestual e imagética, promovendo também a alfabetização.

Caso tenha estudantes com deficiência visual na turma e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que a atividade seja feita em dupla ou que seja oferecida ao estudante a possibilidade de realizá-la utilizando o sistema braille.

Orientações e sequências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01CI04**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. Caso a rubrica pedagógica tenha sido apresentada aos estudantes no início deste capítulo, aproveite este momento para aplicá-la. Desta maneira, os estudantes também poderão avaliar o seu aprendizado.

Na **atividade 1**, os estudantes refletirão sobre os diferentes meios que utilizam para acessar e trocar informações no dia a dia. Você pode começar promovendo uma conversa inicial: pergunte aos estudantes como eles se comunicam com outras pessoas e de que forma costumam obter informações.

É importante incentivar respostas variadas, como falar, desenhar, assistir a vídeos, enviar mensagens de texto ou usar a Libras. Depois, peça aos estudantes que observem as imagens da página e identifiquem quais desses meios já utilizam.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Se necessário, utilize outras formas de avaliação, como atividades que incluam roda de conversa.

Se possível, vale a pena ampliar a discussão apresentando exemplos práticos. No box **Sugestão de...** a seguir indicamos um vídeo com a música “A casa”, de Vinícius de Moraes, com tradução em Libras.

AValiação

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção contribuem para o desenvolvimento da habilidade EF01CO04.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

- 1 OBSERVE AS FOTOGRAFIAS E ASSINALE COM UM X OS MEIOS QUE VOCÊ USA PARA ACESSAR E TROCAR INFORMAÇÕES NO DIA A DIA.



DESENHO.



MENSAGEM DE TEXTO.



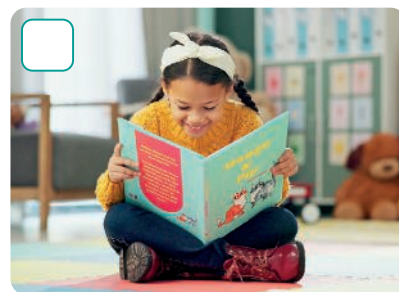
VÍDEO NA INTERNET.



FALA.



LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS.



LIVRO.

34

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Vídeo

- “A casa” de Vinícius de Moraes – Em Libras (Cantos da Carochinha, 2023). Disponível em: <https://tedit.net/eb14e6>. Acesso em: 1º jul. 2025. O vídeo oferece uma interpretação acessível do poema por meio da Língua Brasileira de Sinais. Se houver a possibilidade, apresente-o aos estudantes, relacionando as duas formas de transmitir informações: de maneira oral, por meio da música, e visual, por meio da Libras.

2 VOCÊ JÁ BRINCOU DE ADIVINHAÇÃO? FORME UM GRUPO COM DOIS COLEGAS. DEPOIS, FAÇAM O QUE SE PEDE, UM POR VEZ.

A) PENSE EM UM ANIMAL.

B) REPRESENTA ESSE ANIMAL PARA O GRUPO, MAS SEM FALAR O NOME DELE. VOCÊ PODE FAZER MÍMICA, DESENHAR OU IMITAR OS SONS QUE O ANIMAL FAZ.

C) CONVERSE COM OS COLEGAS: DE QUE OUTRAS MANEIRAS CADA INTEGRANTE PODERIA REPRESENTAR O ANIMAL ESCOLHIDO?

3 O POVO INCA VIVEU HÁ MUITO TEMPO NA REGIÃO ONDE HOJE FICAM PAÍSES COMO O PERU E A BOLÍVIA. ELES COMPARTILHAVAM INFORMAÇÕES, COMO VALORES NUMÉRICOS, POR MEIO DO QUIPU, UM SISTEMA DE CORDAS E NÓS. CADA NÓ EM CADA CORDÃO SIGNIFICAVA UMA MENSAGEM DISTINTA.

- AS INFORMAÇÕES GUARDADAS NO QUIPU PODIAM SER ACESSADAS POR MEIO:

☐

DO OLFATO.

☒

DO TATO.

☐

DA AUDIÇÃO.



QUIPU INCA.

SUGESTÃO

UNIVERSIDADE DAS CRIANÇAS. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://TEDIT.NET/5GU35U](https://tedit.net/5GU35U). ACESSO EM: 18 JUN. 2025.

VOCÊ JÁ FEZ PERGUNTAS BEM CURIOSAS COMO: “POR QUE TREMEMOS DE MEDO?” OU “COMO SURTIU A LUA?”?

NO **SITE UNIVERSIDADE DAS CRIANÇAS**, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, VOCÊ ENCONTRA RESPOSTAS PARA PERGUNTAS ENVIADAS POR CRIANÇAS DE TODO O BRASIL.

LÁ, AS INFORMAÇÕES SÃO APRESENTADAS NA FORMA DE VÍDEOS, DESENHOS, ÁUDIOS E ATÉ LIVROS.

ACESSE COM A AJUDA DE UM UM ADULTO E DESCUBRA MAIS!

Orientações e sequências didáticas

Na **atividade 2**, os estudantes, em grupos, participarão de uma brincadeira de adivinhação. Sugerimos que você os oriente a escolher um animal e a representá-lo sem falar o nome dele, utilizando somente gestos, desenhos ou imitações sonoras. Após cada apresentação, os colegas devem tentar adivinhar o animal.

Depois, você pode promover uma conversa sobre outras maneiras possíveis de representar a mesma ideia destacando a diversidade de formas de comunicação. Essa atividade reforça a importância dos diferentes modos de expressão e ajuda a desenvolver a criatividade e a interação social, favorecendo a **CG 9** e a **CE 7**. Dessa maneira, a **habilidade EF01C004** é desenvolvida em consonância com estratégias pedagógicas importantes no processo de alfabetização, como a comunicação.

Por fim, na **atividade 3**, os estudantes aprenderão sobre o quipu, sistema inca de armazenamento de informações por meio de nós em cordas. Aproveite este momento para valorizar este sistema de registro utilizado pelos povos andinos, especialmente pelos Incas. Explique que o quipu era usado como ferramenta administrativa, mas também como um símbolo da riqueza cultural e histórica desse povo. Ao apresentar e valorizar a memória dos povos andinos, desenvolvem-se as **CG1, 3 e 6**.

Depois, você pode conduzir uma conversa sobre como os incas acessavam as informações armazenadas no quipu, destacando a importância do tato. Para aprofundar a experiência, você pode levar cordões ou barbantes e desafiar os estudantes a criar os próprios “quipus”, estimulando a experimentação e a compreensão do conceito.

Incentive os estudantes a acessarem o **site** indicado no box.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Orientações e sequências didáticas

Neste tópico, os estudantes explorarão de que maneira a informação pode ser representada por meio de outros códigos, como cores em um semáforo, notas musicais e símbolos digitais. Esse trabalho favorece o desenvolvimento da **habilidade EF01C005**.

O exemplo do semáforo pode ser utilizado para demonstrar que as cores são capazes de transmitir mensagens importantes. Aproveite este momento para trabalhar a **Educação para o trânsito** de maneira transversal, orientando os estudantes a sempre andarem de mãos dadas com um responsável, atravessarem a rua sempre na faixa de pedestre, após certificar que não vem carro dos dois lados, mesmo quando o farol de pedestre estiver verde.

Em seguida, é interessante ampliar a reflexão com as notas musicais, incentivando os estudantes a compartilhar as próprias experiências com música e a identificar como diferentes sons podem ser representados em partituras. Se possível, você pode demonstrar com um instrumento musical que saiba tocar ou um aplicativo de som, mostrando a relação entre notas e melodias.

REPRESENTAR A INFORMAÇÃO

A INFORMAÇÃO PODE SER REPRESENTADA DE DIVERSAS MANEIRAS. EM UM SEMÁFORO DE PEDESTRE, CADA COR DE LUZ REPRESENTA UMA INFORMAÇÃO.

- **VERMELHO** SIGNIFICA QUE NÃO SE DEVE ATRAVESSAR A RUA.
- **VERDE** INDICA QUE É SEGURO ATRAVESSAR A RUA.

QUANDO A LUZ VERDE ESTÁ ACESA PARA OS PEDESTRES, É SEGURO ATRAVESSAR A RUA.



NESSE CASO, DIZEMOS QUE A COR DAS LUZES **CODIFICA** A INFORMAÇÃO, OU SEJA, É UM CÓDIGO QUE NOS AJUDA A ENTENDER O QUE FAZER.

OUTRO EXEMPLO DE CÓDIGO PARA INFORMAÇÃO SÃO AS NOTAS MUSICAIS. CADA NOTA — DÓ, RÉ, MI, FÁ, SOL, LÁ E SI — REPRESENTA UM SOM DIFERENTE. JUNTAS, ESSAS NOTAS FORMAM MELODIAS E MÚSICAS QUE PODEMOS OUVIR E CANTAR.



AS NOTAS MUSICAIS CODIFICAM OS SONS QUE DEVEM SER TOCADOS NOS INSTRUMENTOS.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

NOS COMPUTADORES, AS INFORMAÇÕES SÃO REPRESENTADAS POR SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS ZERO E UM.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



O COMPUTADOR TRANSFORMA O QUE DIGITAMOS EM ZEROS E UNS.

QUANDO VOCÊ DIGITA UMA LETRA, O COMPUTADOR A TRANSFORMA EM UMA SEQUÊNCIA ESPECÍFICA DE NÚMEROS ZERO (0) E UM (1). A LETRA “A”, POR EXEMPLO, VIRA 01000001. ESSE TIPO DE CODIFICAÇÃO É CHAMADO DE **SISTEMA BINÁRIO**.

DA MESMA MANEIRA, UMA IMAGEM É DIVIDIDA EM PEQUENAS PARTES. CADA PARTE É REPRESENTADA POR SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS ZERO E UM NO COMPUTADOR.

ESSE SISTEMA PERMITE QUE OS COMPUTADORES GUARDEM, PROCESSEM E MOSTREM AS INFORMAÇÕES QUE USAMOS EM JOGOS, APLICATIVOS E SITES.

..... CONHEÇA....



RUSSEL KIRSCH (1929-2020)

EM 1957, RUSSEL KIRSCH, UM ENGENHEIRO NASCIDO NOS ESTADOS UNIDOS, SE FEZ A SEGUINTE PERGUNTA: “O QUE ACONTECERIA SE COMPUTADORES CONSEGUISSSEM ‘VER’ IMAGENS?”.

JUNTO COM ALGUNS COLEGAS, ELE DESENVOLVEU UM MÉTODO PARA CONVERTER IMAGENS EM FORMATO DIGITAL E CRIOU A PRIMEIRA FOTOGRAFIA DIGITALIZADA DA HISTÓRIA: UMA IMAGEM EM PRETO E BRANCO DO FILHO DE KIRSCH.

Orientações e sequências didáticas

Nesta página, a conversa se volta para os computadores e a maneira como armazenam informações em código binário. Sugerimos explicar que os computadores não “entendem” letras, imagens ou sons como nós, mas sim como sequências de vários números zero e um.

O código binário funciona com base em dois níveis de tensão elétrica bem definidos. O nível mais alto corresponde ao 1 e o nível mais baixo, ao 0. A variação da tensão, de forma controlada, origina as sequências de “0” e “1” que formam o código binário e se traduzem em informações e comandos para os computadores.

No boxe **Conheça...**, os estudantes conhecerão Russel Kirsch, pioneiro da digitalização de imagens. Sugerimos ler o texto com a turma e incentivar a reflexão sobre o impacto dessa invenção no mundo atual. Este boxe permite que os estudantes conheçam e valorizem a forma como os conhecimentos foram construídos, favorecendo o desenvolvimento da **CG 1** e **CE 1**. É importante que os estudantes compreendam o papel do conhecimento historicamente construído para entender e explicar problemas reais e atuais.

Orientações e sequências didáticas

Nesta seção, os estudantes terão a oportunidade de revisar e consolidar os conceitos aprendidos sobre a representação da informação por meio de códigos, contribuindo com o desenvolvimento das **habilidades EF01CO05 e EF15CO05**.

Sugerimos começar retomando a discussão sobre diferentes formas de codificação e questionando-os sobre exemplos do cotidiano, como placas de trânsito, símbolos matemáticos e sinais de Libras. Em seguida, você pode introduzir a **atividade 1**, sobre *QR Codes*, explicando que esses códigos são amplamente utilizados por dispositivos eletrônicos para armazenar informações de maneira compacta e acessível.

Na **atividade 2**, eles irão aprofundar o conceito de sistema binário e explorar outro meio de representação visual desse código. Sugerimos explicar que os computadores usam somente o zero e o um para processar qualquer tipo de informação e que esses números podem ser representados de diferentes maneiras, como bolinhas vazias e preenchidas.

Para reforçar o aprendizado, proponha aos estudantes que, no caderno, eles codifiquem o nome deles usando o código binário, como fizeram para a primeira letra do nome. Você também pode desafiá-los a escreverem outras palavras usando essa codificação ou, ao contrário, desvendarem o que está escrito em um código previamente preparado por você.

Caso tenha estudantes com deficiência visual na turma, sugerimos que as letras e os números estejam disponíveis em braille. Então, coloque em relevo o código binário, para que o estudante possa relacionar a codificação.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção contribuem para o desenvolvimento da habilidade EF01CO05.

- 1** VOCÊ JÁ OBSERVOU ESSA REPRESENTAÇÃO EM ALGUM LUGAR? ELA É CHAMADA DE *QR CODE* (SIGLA EM INGLÊS PARA *QUICK RESPONSE CODE*, QUE SIGNIFICA “CÓDIGO DE RESPOSTA RÁPIDA”). ELA GUARDA INFORMAÇÕES QUE PODEM SER LIDAS PELA CÂMERA DE DISPOSITIVOS DIGITAIS. NO *QR CODE*, A INFORMAÇÃO É CODIFICADA EM:

- ☐ LETRAS E NÚMEROS.
- ☐ SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS ZERO E UM.
- ☒ FORMAS PRETAS E BRANCAS.



QR CODE.

- 2** O SISTEMA BINÁRIO É UMA FORMA DE CODIFICAR A INFORMAÇÃO EM SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS ZERO E UM. NO LUGAR DE ZERO E UM, TAMBÉM PODEMOS USAR O CÓDIGO A SEGUIR.

○ = 0 ● = 1

DESSA MANEIRA, A LETRA “A”, QUE É 01000001, FICA REPRESENTADA COMO:

A ○ ● ● ● ● ● ● ●

OBSERVE A REPRESENTAÇÃO DAS LETRAS DO ALFABETO NESSE SISTEMA.

A	○ ● ● ● ● ● ● ●	N	○ ● ● ● ● ● ● ●
B	○ ● ● ● ● ● ● ●	O	○ ● ● ● ● ● ● ●
C	○ ● ● ● ● ● ● ●	P	○ ● ● ● ● ● ● ●
D	○ ● ● ● ● ● ● ●	Q	○ ● ● ● ● ● ● ●
E	○ ● ● ● ● ● ● ●	R	○ ● ● ● ● ● ● ●
F	○ ● ● ● ● ● ● ●	S	○ ● ● ● ● ● ● ●
G	○ ● ● ● ● ● ● ●	T	○ ● ● ● ● ● ● ●
H	○ ● ● ● ● ● ● ●	U	○ ● ● ● ● ● ● ●
I	○ ● ● ● ● ● ● ●	V	○ ● ● ● ● ● ● ●
J	○ ● ● ● ● ● ● ●	W	○ ● ● ● ● ● ● ●
K	○ ● ● ● ● ● ● ●	X	○ ● ● ● ● ● ● ●
L	○ ● ● ● ● ● ● ●	Y	○ ● ● ● ● ● ● ●
M	○ ● ● ● ● ● ● ●	Z	○ ● ● ● ● ● ● ●

COMO É A PRIMEIRA LETRA DO SEU NOME EM CÓDIGO BINÁRIO? PINTe OS ESPAÇOS A SEGUIR PARA REPRESENTÁ-LA.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

38

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

3 VOCÊ JÁ JOGOU UM JOGO DE VIDEOGAME OU VIU UMA IMAGEM NO COMPUTADOR? MUITAS DESSAS IMAGENS SÃO FEITAS COM PEQUENOS QUADRADOS CHAMADOS *PIXELS*. CADA *PIXEL* TEM UMA COR E, JUNTOS, FORMAM UMA IMAGEM.

VAMOS CONSIDERAR O CÓDIGO DE CORES A SEGUIR PARA PINTAR OS *PIXELS*.

□ = 0 ■ = 1 ■ = 2

USANDO ESSE CÓDIGO DE CORES, PINTE OS *PIXELS* PARA COMPLETAR A IMAGEM NA MALHA QUADRICULADA A SEGUIR.

						0	0	0	0	0	0
						2	2	2	0	0	0
						2	2	2	2	0	0
						2	2	2	2	2	0
						1	1	1	1	1	0
						2	1	1	1	2	0
						2	2	2	2	2	0
						2	1	2	2	2	0
						1	2	2	2	2	0
						2	2	2	2	0	0
						2	2	2	0	0	0
						0	0	0	0	0	0

Adaptado/Shutterstock

Orientações e seqüências didáticas

Na **atividade 3**, os estudantes serão apresentados ao conceito de *pixel art* e à maneira como as imagens digitais são compostas. Sugerimos começar contextualizando a importância dos *pixels* na construção das imagens que vemos em telas de computadores, celulares e jogos eletrônicos.

Vale a pena explicar que cada *pixel* é como um pequeno quadrado de cor e que, juntos, eles formam figuras mais complexas. Para isso, você pode usar exemplos visuais para ilustrar como imagens em baixa resolução parecem quadriculadas e como a tecnologia permite aprimorar a qualidade das imagens ao aumentar a quantidade de *pixels*.

Caso tenha estudantes com deficiência visual na turma, sugerimos que as letras e os números estejam disponíveis em relevo para que o estudante possa explorá-las pelo tato. Também é importante nomear as letras e os números no momento em que o estudante as tateia. Neste caso, coloque em relevo, também, o código binário, para que o estudante possa relacionar a codificação.

Observe como eles compreendem as afirmações, identificam o sentido e o significado das frases e fazem uso de conhecimentos prévios sobre as temáticas.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Essa retomada pode incluir rodas de conversa, leitura compartilhada de textos ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Atividade complementar

Os estudantes irão criar a própria *pixel art*.

Materiais necessários

- Folha quadriculada
- Lápis grafite e lápis coloridos

Como fazer

- Escolha um desenho simples que você deseja representar.
- Defina as cores que você vai usar.
- Pinte os quadrados seguindo seu código de cores.
- Escreva a representação numérica da imagem que você criou.

- Troque o código e a representação numérica da sua criação com um colega e registre-os a seguir. Depois, com base neles, pinte os quadrados da imagem.

Após a finalização da atividade, sugerimos promover um momento de socialização, possibilitando que os estudantes comparem os desenhos originais e as reconstruções feitas pelos colegas, discutindo desafios e aprendizados do processo.

Essa proposta contribui para o desenvolvimento das **CG 3, 4, 5 e 9** e da **CE 3 e 6**.

Orientações e seqüências didáticas

Neste momento, os estudantes explorarão a comunicação entre os animais estabelecendo conexões com os conteúdos do capítulo sobre a transmissão e o armazenamento de informações. Essa proposta colabora com o desenvolvimento das **habilidades EF01C004**, e **EF01C005**, das **CG 2, 4, 7 e 9** e das **CE 4, 5 e 6**. Ela também oferece uma possibilidade de trabalho interdisciplinar com os componentes de Ciências da Natureza, ao abordar as características dos animais, e de Língua Portuguesa, ao trabalhar formas de comunicação.

Para iniciar, retome com a turma sobre como os seres humanos se comunicam e pedir exemplos além da fala, como gestos, expressões faciais e sinais visuais. Em seguida, você pode perguntar se eles já observaram como os animais se comunicam, incentivando-os a compartilhar experiências com os próprios animais de estimação, caso tenham, ou observações da natureza.

Ao explorar os exemplos apresentados no livro, sugerimos incentivar os estudantes a analisar as formas de comunicação dos animais. É interessante mostrar que os cachorros, por exemplo, utilizam o movimento do rabo e os latidos para expressar emoções, enquanto os golfinhos usam saltos e vocalizações para se orientar e interagir.

Explique que cada espécie tem os próprios códigos e que a comunicação é essencial para a sobrevivência, seja para alertar sobre perigos, encontrar alimento ou se relacionar com outros membros do grupo.

TECENDO SABERES

TROCA DE INFORMAÇÕES NO MUNDO ANIMAL

NESTE CAPÍTULO, INVESTIGAMOS MANEIRAS DE ACESSAR, TRANSMITIR E REPRESENTAR INFORMAÇÕES. MAS VOCÊ SABIA QUE NÃO SÃO APENAS OS SERES HUMANOS QUE SE COMUNICAM?

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

CACHORROS

QUANDO ESTÃO MUITO ANIMADOS, OS CACHORROS ABANAM O RABO. ELES TAMBÉM USAM O LATIDO QUANDO SE SENTEM FELIZES OU PARA AVISAR DE UM PERIGO PRÓXIMO.

CACHORRO ABANANDO O RABO.



TTL Dano/Shutterstock

Tony Kalmar/Shutterstock



GOLFINHO SALTANDO.

GOLFINHOS

OS GOLFINHOS SALTAM POR VÁRIOS MOTIVOS: UM DELES É PARA INDICAR A DIREÇÃO A SER SEGUIDA AOS OUTROS GOLFINHOS. TAMBÉM SALTAM PARA ATRAIR PEIXES E, ASSIM, SE ALIMENTAR. ALÉM DISSO, ELES SE COMUNICAM COM SEU GRUPO POR MEIO DE ASSOBIOS.

40

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

ABELHAS

PARA INDICAR UMAS ÀS OUTRAS ONDE ENCONTRAR ALIMENTO, AS ABELHAS DANÇAM! COM SEUS MOVIMENTOS, ELAS PODEM INDICAR ATÉ MESMO A QUALIDADE DO ALIMENTO!



COLÔNIA DE ABELHAS.

DSight Photography/Shutterstock



PÁSSAROS PIANDO.

Esta atividade contribui para o desenvolvimento das habilidades EF01CO04, EF01CO05 (Computação) e EF15LP12 (Língua Portuguesa).

PÁSSAROS

O CANTO DOS PÁSSAROS É UMA MANEIRA DE SE COMUNICAREM UNS COM OS OUTROS. ELE SERVE PARA ATRAIR PARCEIROS, PROCURAR FILHOTES E ATÉ MESMO MARCAR TERRITÓRIO. E, PARA CADA OBJETIVO, HÁ UM CANTO DIFERENTE!



1 AGORA QUE VOCÊ JÁ CONHECEU ALGUMAS MANEIRAS DE TROCAR INFORMAÇÕES, QUE TAL CRIAR UM SISTEMA PARA SE COMUNICAR COM UM COLEGA?

1. EM DUPLA, ESCOLHAM UMA MANEIRA DE SE COMUNICAR: COM GESTOS, PALAVRAS DIFERENTES, SONS OU CORES.
2. DEPOIS, REGISTREM O CÓDIGO. VOCÊS PODEM, POR EXEMPLO, USAR UM ASSOBOIO PARA REPRESENTAR QUE ESTÃO FELIZES OU UM RONCO PARA AVISAR QUE ESTÃO COM SONO. SE QUISEREM, TAMBÉM PODEM USAR IMAGENS.
3. TENTEM SE COMUNICAR COM OS DEMAIS COLEGAS UTILIZANDO O CÓDIGO QUE VOCÊS DESENVOLVERAM.

41

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

A atividade final propõe que os estudantes criem o próprio código de comunicação. Ao fazer isso, ela pode contribuir para o desenvolvimento da **habilidade de Língua Portuguesa EF15LP12**, ao trabalhar com gestos e expressões.

É importante incentivá-los a pensar em maneiras criativas, como gestos, sons ou símbolos, e a estabelecer regras definidas para que um colega consiga compreendê-los.

Essa proposta estimula a reflexão sobre como a comunicação funciona e como a clareza das mensagens é fundamental. Se possível, vale a pena organizar um momento em dupla ou em pequenos grupos para que eles experimentem os códigos uns dos outros e discutam as experiências.

Para encerrar, sugerimos promover uma conversa sobre a importância da comunicação no dia a dia, tanto entre seres humanos quanto no mundo animal. Você pode relacionar a ideia de que os diferentes tipos de linguagem (oral, gestual, escrita, visual) são essenciais para a interação e o entendimento entre os seres vivos. Se houver tempo, vale a pena propor que os estudantes registrem os códigos criados e montem um pequeno “dicionário de comunicação”, compartilhando as ideias com toda a turma.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Língua Portuguesa

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.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EI03CO10 e EI03CO11.

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

Competências específicas de computação (CE): 1, 2, 3 e 7.

Habilidades de Computação: EF01CO06, EF01CO07, EF15CO08 e EF15CO09.

Tema contemporâneo transversal (TCT): Ciência e Tecnologia.

Objetivos pedagógicos

- Conhecer e explorar diferentes artefatos físicos (computacionais e não computacionais).
- Reconhecer o uso de artefatos computacionais no cotidiano e identificar para qual finalidade são utilizados.
- Reconhecer dados pessoais, em especial aqueles utilizados no mundo digital.
- Compreender a importância da proteção de dados pessoais.

Introdução

Neste capítulo, vamos estudar diferentes artefatos tecnológicos, proporcionando uma introdução ao conceito de tecnologia. Discutiremos como eles são utilizados no cotidiano, destacando suas funções e sua evolução ao longo do tempo. Os estudantes entenderão como esses dispositivos facilitam a vida e como a tecnologia está presente em diversas atividades diárias.

Além disso, abordaremos artefatos tecnológicos que envolvem o uso de dados pessoais, enfatizando a importância da segurança da informação. Os estudantes serão introduzidos a conceitos básicos de proteção de dados e aprenderão alguns cuidados necessários ao compartilhar informações pessoais no mundo digital. Assim, este capítulo busca conscientizar os estudantes sobre a relevância de utilizar a tecnologia de forma segura e responsável, garantindo que aproveitem seus benefícios, sem deixar de atentar para os seus perigos.



TECNOLOGIAS E SEUS USOS

ANITA ESTÁ ESTUDANDO COM AJUDA DE SEU PAI.

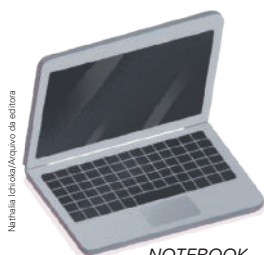


ANITA E SEU PAI.



PARA INICIAR

- 1 ANITA ESTÁ USANDO TECNOLOGIA PARA ESTUDAR? SE SIM, O QUE ELA ESTÁ USANDO? **1. Sim.** Ela está usando lápis, caderno, *notebook*, mesa e cadeira para estudar. Todos esses objetos são exemplos de tecnologias.
- 2 PARA QUE SERVE CADA UM DOS OBJETOS MOSTRADOS?



NOTEBOOK.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



LÁPIS.



CADERNO.



2. O *notebook* serve, por exemplo, para pesquisar informações e assistir a vídeos na internet, escrever e desenhar. O lápis serve para escrever e desenhar em papel. O caderno serve para guardar anotações e desenhos.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Sugerimos iniciar a aula perguntando aos estudantes se já conhecem o termo tecnologia. Se a resposta for afirmativa, você pode pedir que compartilhem exemplos de tecnologia com os colegas. Nesse momento, não faça correções e permita que eles expressem suas ideias.

A atividade proposta em **Para iniciar** ajuda a levantar o conhecimento prévio dos estudantes, verificando se eles conhecem o uso de alguns artefatos tecnológicos. Durante a atividade, é possível

retomar os exemplos de tecnologias dados pela turma na conversa inicial e perguntar para que servem esses artefatos.

Sugerimos, que neste momento, as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes para que eles tenham clareza dos critérios de avaliação e do que é necessário para alcançar os diferentes níveis de desempenho. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

O QUE É TECNOLOGIA?

AO LONGO DO TEMPO, OS SERES HUMANOS DESENVOLVERAM MUITAS FERRAMENTAS PARA FACILITAR ALGUMAS TAREFAS DO DIA A DIA. OBSERVE A IMAGEM A SEGUIR.



A PESCARIA DA REDE, DE ODOTERES RICARDO DE OZIAS (1999). ÓLEO SOBRE EUCATEX.

A PINTURA MOSTRA PESSOAS USANDO FERRAMENTAS COMO A REDE DE PESCA E A CANOA. ESSES INSTRUMENTOS FACILITAM A TAREFA DE PESCAR.

FERRAMENTAS COMO ESSAS SÃO EXEMPLOS DE TECNOLOGIA.

TECNOLOGIA É O CONJUNTO DE TÉCNICAS, FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS DESENVOLVIDOS PELAS PESSOAS PARA FACILITAR TAREFAS E ATENDER SUAS NECESSIDADES. A TECNOLOGIA ENGLOBA DESDE OBJETOS SIMPLES ATÉ OBJETOS MAIS COMPLEXOS.

Orientações e sequências didáticas

Inicie a aula lendo o texto em voz alta para os estudantes acompanharem.

Peça a eles que observem a pintura com atenção. Depois, incentive-os a mencionar que tipo de tecnologia está presente na obra de arte. Sugerimos que faça perguntas que guiem a análise, como: “Onde se passa a cena retratada?”; “Qual é o período do dia?”; “O que está acontecendo?”; “O que as pessoas estão fazendo?”. Você também pode perguntar o que eles sentem ao observar a pintura. Essa análise favorece o contato inicial com produções artísticas e sua valorização e favorece o desenvolvimento da **CG 3**.

Após essa discussão, continue a leitura do texto, destacando a presença dos pescadores com sua rede de pesca e canoa. Compare essa situação com um cenário hipotético em que os pescadores não tenham essas ferramentas, perguntando aos estudantes se eles imaginam como seria. Com essa conversa, espera-se que eles concluam que a rede de pesca e a canoa facilitam a rotina dos pescadores.

Leia para a turma a definição do termo tecnologia. Não é necessário que eles a memorizem. O objetivo é que consigam entender que as tecnologias são quaisquer criações humanas que facilitam a realização de determinadas atividades, não apenas os aparelhos eletrônicos. Neste momento, incentive os estudantes dar exemplos de tecnologias físicas e digitais que fazem parte do seu dia a dia.

Orientações e seqüências didáticas

Sugerimos que os estudantes sejam organizados em roda para o estudo deste tópico. Dê exemplos de outras tecnologias não citadas no texto que facilitam afazeres diários, como os utensílios de cozinha, que auxiliam no preparo e no consumo de alimentos. Pergunte a eles como essas tarefas seriam realizadas sem o uso de tecnologia.

Cite exemplos de ferramentas que fazem parte da rotina dos estudantes. Utilize esses exemplos para aproximar o conteúdo da realidade deles. Por exemplo, alguns estudantes podem usar óculos; discuta como essa tecnologia pode ajudar na visão e melhorar a qualidade de vida. Da mesma forma, mencione o martelo, que é essencial na construção de diversas outras ferramentas e até das casas.

Leia com eles a definição da palavra “jardinagem”, no **boxe Vocabulário**. Sempre que possível, verifique se os estudantes compreenderam todas as palavras do texto, e defina-as caso necessário.

Em seguida, peça que realizem a **atividade 1**. Aproveite a atividade de colorir para verificar como está a pega de três pontos dos estudantes e os auxilie a melhorá-la se necessário.

Caso tenha na sala de aula estudantes com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que os oriente a fazer o registro da resposta à atividade do modo que for mais apropriado à situação, por exemplo, fazer de forma oral ou por escrito.

AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO

AS TECNOLOGIAS ESTÃO PRESENTES EM MUITAS ATIVIDADES COTIDIANAS. ELAS INCLUEM OBJETOS COMO O MARTELO, A BICICLETA, O GUARDA-CHUVA, A TESOURA, O RELÓGIO, OS ÓCULOS, A CAMA E AS FERRAMENTAS DE **JARDINAGEM**.

VOCABULÁRIO

JARDINAGEM:
PRÁTICA DE
CULTIVAR PLANTAS.



ALGUMAS PESSOAS USAM ÓCULOS PARA ENXERGAR MELHOR.

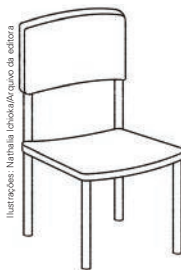


O MARTELO É USADO EM TAREFAS DE CONSTRUÇÃO E CONSERTOS.

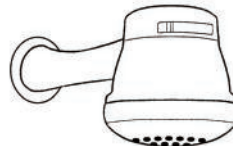


A CAMA NOS DEIXA MAIS CONFORTÁVEIS QUANDO NOS DEITAMOS PARA DORMIR.

- 1 VOCÊ SABIA QUE USAMOS TECNOLOGIAS TODOS OS DIAS? PINTE AS FIGURAS A SEGUIR QUE MOSTRAM TECNOLOGIAS QUE VOCÊ USA NO DIA A DIA.



CADEIRA.



CHUVEIRO.



BICICLETA.



BOLA.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.

1. Resposta pessoal. No caso de os estudantes não utilizarem nenhuma das tecnologias mostradas, peça que desenhem no caderno alguma(s) que utilizam.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

NA ESCOLA TAMBÉM ESTÃO PRESENTES DIVERSOS RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE PODEM NOS AJUDAR MUITO NO MOMENTO DE ESTUDAR.

A FOTOGRAFIA A SEGUIR MOSTRA UM EXEMPLO DE SALA DE AULA.



SALA DE AULA EM ESCOLA DA ALDEIA AIHA. PARQUE INDÍGENA DO XINGU, MATO GROSSO, EM 2024.

AS MESAS E OS CADERNOS SÃO ALGUMAS DAS TECNOLOGIAS PRESENTES NO COTIDIANO DA ESCOLA.

- 2 OBSERVE NOVAMENTE A IMAGEM DESTA PÁGINA. QUE OUTRAS TECNOLOGIAS VOCÊ CONSEGUE ENCONTRAR NELA?
2. Os estudantes podem citar elementos como a lousa, os estojos, as mochilas e até mesmo a estrutura física da sala de aula, como as paredes e o teto.
- 3 CAMINHE PELA ESCOLA COM O PROFESSOR E OS COLEGAS. QUE TECNOLOGIAS VOCÊS IDENTIFICARAM?
3. Respostas possíveis: mesas, lousa, cadeiras, lâmpadas, bebedouro, paredes, teto, mural, ventiladores, computadores, etc.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

Inicie a leitura do texto em voz alta com os estudantes. Peça a eles que observem a imagem com atenção e identifiquem as tecnologias presentes, como mesas, cadernos, lousa etc. Comente que, embora algumas dessas tecnologias sejam físicas (não digitais), como mesas e cadernos, elas ainda são fundamentais para o dia a dia escolar.

Se considerar pertinente, peça aos estudantes que analisem os diferentes elementos presentes na sala de aula – incluindo os recursos disponíveis, os tipos de material usados, o tamanho e as cores do espaço, etc. – e comparar com o que existe na escola em que estudam. Pergunte a eles: “Vocês acham que estudar na sala de aula da fotografia é igual a estudar na sala de aula que vocês estudam? Por quê?”. Deixo-os à vontade para expor suas ideias.

A **atividade 2**, oriente os estudantes a analisarem a fotografia e a identificarem as tecnologias presentes nela.

Na **atividade 3**, oriente os estudantes a levarem consigo caderno ou folha de papel e lápis para registrarem suas observações. Essa atividade não só ajuda os estudantes no reconhecimento da diversidade de recursos tecnológicos disponíveis, mas também estimula a curiosidade e a capacidade de observação. Caso tenha estudantes com deficiência visual na turma, oriente os colegas a descreverem as tecnologias que encontrarem. Isso exercita a empatia e a cooperação entre todos da turma, promovendo o respeito ao outro e a inclusão, além de favorecer o trabalho com a **CG 2 e 9**.

Ao retornar à sala de aula, promova uma roda de conversa sobre as tecnologias encontradas. Os estudantes podem compartilhar suas descobertas e refletir como cada uma dessas tecnologias contribui para o ambiente escolar e o aprendizado. Você pode complementar a conversa com informações relacionadas à evolução tecnológica na educação e como essas ferramentas têm transformado a forma de ensinar e de aprender.

Orientações e sequências didáticas

Destaque a importância das tecnologias presentes dentro de casa e como elas ajudam as famílias em seu cotidiano. Utilize as fotografias do interior das casas como ponto de partida para a discussão. É importante que os estudantes percebam a evolução das tecnologias, valorizem os conhecimentos historicamente construídos e favoreçam o desenvolvimento da **CG 1** e da **CE 1**. Além disso, essa temática favorece o desenvolvimento do **TCT - Ciência e Tecnologia**.

Na **atividade 4**, peça aos estudantes que observem atentamente as imagens e identifiquem as tecnologias presentes, como fogão, televisão, cadeira, mesa, liquidificador, geladeira, panela, torneira. Incentive-os a pensar sobre como cada um desses itens facilita as atividades diárias e melhora a qualidade de vida das pessoas. A identificar as tecnologias presentes nas fotografias, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF01C006**.

Organize uma roda de conversa os estudantes compartilhar suas observações e discutir as tecnologias identificadas nas fotografias. Pergunte como essas tecnologias são utilizadas em suas casas e quais benefícios elas trazem para o dia a dia.

Utilize essa conversa para estimular a reflexão sobre a diversidade de tecnologias e suas aplicações, destacando a importância de cada uma no cotidiano. Essa abordagem os ajudará a desenvolver uma compreensão mais profunda sobre o papel das tecnologias no cotidiano familiar e a valorizar os recursos disponíveis em suas casas.

DENTRO DE CASA HÁ MUITAS TECNOLOGIAS QUE AJUDAM AS FAMÍLIAS NO COTIDIANO.

OBSERVE ALGUNS EXEMPLOS NAS IMAGENS A SEGUIR.



Luciana Whittaker/Pulsar Imagens

INTERIOR DA SALA DE UMA CASA DE TAIPA.



Luciana Whittaker/Pulsar Imagens

INTERIOR DA COZINHA DE UMA CASA DE TIJOLOS.



4

QUE TECNOLOGIAS VOCÊ IDENTIFICA NAS FOTOGRAFIAS DESTA PÁGINA?

4. Respostas possíveis: cadeira, mesa, armário, fogão, geladeira, pia, talheres, chaleira, filtro de café, panela, paredes, etc.



46

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Texto complementar

O professor deve manter o ambiente de ensino-aprendizagem dinâmico e adequado para estimular as crianças a praticarem a leitura e a linguagem oral de forma espontânea e divertida, identificando melhor a importância social da linguagem, uma vez que é primordial ensinar as crianças à diversidade do uso da fala com maior segurança e competência [...].

A questão da escrita nos primeiros anos escolares é uma consolidação da linguagem oral por meio da leitura, [uma vez que] a escrita é considerada uma das mais antigas “tecnologias” que a humanidade já teve a oportunidade de conhecer; [...] os professores precisam motivar e incentivar a leitura de imagens, trabalhando a criatividade e realidade das crianças, a fim de chamar sua atenção para tal atividade, sendo respeitadas as limitações de cada indivíduo envolvido no processo educacional como aponta Didonet (2003).

Ao iniciarem a vida escolar, as crianças, em suas casas, assistem [a programas televisivos], participam de jogos, brincadeiras, escutam músicas, utilizam o celular, computadores e outras atividades sociais de linguagens que também colaboram para desenvolver habilidades que mais tarde só [vão] aperfeiçoar a realização da leitura. O que caracteriza que, mesmo fora da dinâmica escolar, as crianças já têm acesso a diversos recursos tecnológicos, os quais colaboram no desenvolvimento de suas habilidades linguísticas, podendo ser bastante [explorados] pela escola. [...]

DA COSTA, Renato Pinheiro; CASSIMIRO, Éldia Estevão; DA SILVA, Rozinaldo Ribeiro. Tecnologias no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. *Revista Docência e Ciberultura*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 97-116, 2021. Disponível em: <https://tedit.net/5nsed6>. Acesso em: 10 jul. 2025.

5 FAÇA UM DESENHO DO INTERIOR DA SUA CASA E REPRESENTE ALGUMAS TECNOLOGIAS QUE VOCÊ E OS OUTROS MORADORES UTILIZAM.

5. Resposta pessoal.

Orientações e seqüências didáticas

Na **atividade 5**, incentive os estudantes a fazer o desenho da forma como preferirem. Apesar de ser necessário a representação do cômodo e das tecnologias, a maneira como eles vão desenhar é livre. Esta atividade favorece o desenvolvimento da **habilidade EF01C006**, ao pedir aos estudantes que representem as tecnologias físicas e/ou digitais presentes no interior da sua casa.

Instigue-os a serem detalhistas sugerindo que incluam itens como fogão, geladeira, televisão, computador, celular, máquina de lavar, entre outros. Durante a atividade, circule pela sala de aula para observar os desenhos e oferecer apoio, fazendo perguntas que os encorajem a pensar sobre o uso e a importância dessas tecnologias em suas vidas.

Após a conclusão dos desenhos, organize a sala em U, e peça aos estudantes que apresente o seu desenho e explicar as tecnologias representadas. Fique atento a qualquer tipo de brincadeira ou possíveis comportamentos que possam causar constrangimento aos estudantes por não possuírem algum tipo de tecnologia. Esse tipo de atividade promove competências socioemocionais como criatividade, empatia, respeito e autoconfiança, bem como as **CG 2, 4 e 9**.

Aproveite este momento de discussão para apresentar algumas tecnologias desenvolvidas por mulheres, promovendo a valorização da contribuição feminina para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia. Para isso, acesse o material disponibilizado no box **Sugestão de...** desta página.

Caso tenha na sala de aula algum estudante com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta, sugerimos que o oriente a fazer o registro do modo que for mais apropriado à situação, por exemplo, fazer de maneira oral ou escrita, em forma de texto ou poesia, por exemplo.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Site

- **Especial 8 de março: 11 invenções feitas por mulheres.** Disponível em: <https://tedit.net/udhwxa>. Acesso em: 11 jul. 2025.

O site apresenta 11 invenções criadas por mulheres que transformaram diversas áreas do conhecimento, promovendo a valorização e o reconhecimento da contribuição feminina para a ciência e a tecnologia.

Orientações e seqüências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01C006**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. As atividades desta seção permitem verificar se eles desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Se necessário, reveja outros métodos para reavaliar os estudantes, como atividades que incluem rodas de conversa.

Incentive os estudantes a refletir sobre as características das tecnologias físicas e digitais apresentadas. Lembre-os que tecnologia é toda ferramenta que nos auxilia em alguma tarefa.

Essas atividades não apenas reforçam o entendimento das diferentes tecnologias, mas também ajudam no aprimoramento das habilidades de alfabetização. Ao interpretar imagens e associá-las a frases, os estudantes praticam a leitura e a escrita de maneira contextualizada, o que facilita a compreensão do conteúdo.

Na **atividade 1**, caso haja necessidade, auxilie-os na escrita das letras que completam as palavras, sempre com atenção em como está a pega de três pontos de cada estudante. Após terminarem a atividade, leia com eles em voz alta para reforçar a leitura das palavras. Dessa maneira, desenvolve-se a **habilidade EF01C006** em consonância com a alfabetização.

Na **atividade 2**, peça aos estudantes que observem atentamente as fotografias apresentadas.

Se achar pertinente, ao término da atividade, organize uma roda de conversa e promova uma discussão sobre a importância da acessibilidade e como as tecnologias podem melhorar a qualidade de vida de todos, especialmente daqueles com necessidades especiais. Essa abordagem ajuda os estudantes no desenvolvimento de uma compreensão mais profunda sobre o papel das tecnologias na inclusão e acessibilidade, contribuindo para o trabalho com a **CG 9** e a **CE 7**.

AValiação

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01C006.

- 1** OBSERVE AS FOTOGRAFIAS A SEGUIR, QUE MOSTRAM TECNOLOGIAS. DEPOIS, COMPLETE AS LEGENDAS COM AS LETRAS QUE ESTÃO FALTANDO.



L _ Á _ PI _ S _



C _ A _ D _ E _ IR _ A _



C _ O _ MP _ U _ TAD _ O _ R _

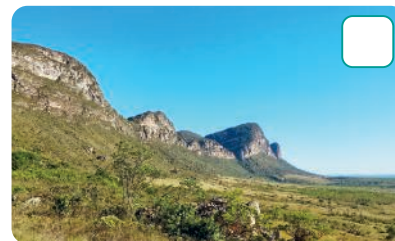


C _ E _ LUL _ A _ R _

- 2** OBSERVE AS FOTOGRAFIAS A SEGUIR.



RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM JOÃO PESSOA, PARAÍBA, EM 2024.



VISTA DA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, EM 2024.

A) MARQUE COM UM **X** A FOTOGRAFIA QUE MOSTRA UMA TECNOLOGIA.

B) COMO ESSA TECNOLOGIA PODE AJUDAR AS PESSOAS?

☐

ELA PERMITE ASSISTIR A VÍDEOS.

☒

ELA FACILITA O DESLOCAMENTO DE PESSOAS QUE USAM CADEIRA DE RODAS.

☐

ELA SERVE PARA FABRICAR MÓVEIS.

3 LIGUE CADA TECNOLOGIA AO SEU USO.



ILUMINAM O AMBIENTE.

TIRA FOTOGRAFIAS.

PROTEGE DA CHUVA.

4 USE AS PALAVRAS DO QUADRO PARA COMPLETAR AS FRASES A SEGUIR.

ASSISTE

RÁPIDO

FÁCIL

DESENHAR

- A) TECNOLOGIA É TUDO AQUILO QUE AS PESSOAS INVENTAM PARA TORNAR A VIDA MELHOR OU MAIS FÁCIL.
- B) O LÁPIS QUE VOCÊ USA PARA DESENHAR E A TELEVISÃO EM QUE VOCÊ ASSISTE AOS SEUS DESENHOS FAVORITOS SÃO EXEMPLOS DE TECNOLOGIA.
- C) AS TECNOLOGIAS FORAM DESENVOLVIDAS PARA AJUDAR AS PESSOAS A FAZEREM COISAS DE UM JEITO MAIS SIMPLES E RÁPIDO.

Orientações e sequências didáticas

A **atividade 3** ajuda a entender como cada tecnologia tem um propósito específico e facilita diferentes aspectos da vida cotidiana.

Caso tenha na sala de aula estudantes com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como se apresenta no livro, sugerimos que ela seja feita em forma de brincadeira. Você pode dividir os estudantes em duplas, solicitando que um deles descreva a imagem e o outro adivinhe para que a tecnologia está sendo usada. Dessa maneira, promoverá a inclusão de estudantes com deficiência visual, além de incentivar o respeito e a empatia entre todos da turma.

Durante a **atividade 4**, circule pela sala de aula para oferecer apoio individual, ajudando os estudantes na compreensão do significado das palavras e de como elas se encaixam nas frases. Auxilie os estudantes no processo de copiar as palavras do quadro. A cópia de palavras pode ser integrada ao processo de alfabetização para auxiliar os estudantes a desenvolverem habilidades de leitura e escrita de maneira mais consistente. No fim da atividade, leia as frases em voz alta com os estudantes para que eles relacionem cada letra ao seu som.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Orientações e sequências didáticas

Neste tópico, inicia-se o trabalho com tecnologias digitais, que incluem diversos aparelhos eletrônicos usados no cotidiano, como celular, computador, televisão digital, entre outros. Esse trabalho contribui para o desenvolvimento das **habilidades EF01C006 e EF15C008**.

A expressão **tecnologia digital** diz respeito às tecnologias que utilizam linguagem binária, ou seja, um sistema baseado em 0 e 1. Os dispositivos digitais usam essa linguagem para processar dados e mostrar os resultados na tela.

Questione se os estudantes têm acesso a essas tecnologias, sobretudo fora do ambiente escolar e sob supervisão de um adulto. Comente que podemos acessar diversos recursos quando usamos aparelhos como celulares, computadores ou *tablets*. Utilize os exemplos ilustrados para demonstrar como essas tecnologias facilitam a comunicação, o aprendizado e o entretenimento.

Por exemplo, explique que um *tablet* pode ser usado para ler livros digitais, assistir a vídeos educativos ou jogar jogos interativos que estimulam o raciocínio. Encoraje os estudantes a refletir sobre como essas tecnologias impactam suas vidas e a importância de utilizá-las de forma consciente e segura. Isso ajudará a contextualizar a relevância das tecnologias digitais no mundo moderno e a promover uma compreensão do seu papel na educação e no cotidiano. A abordagem desse conteúdo favorece o desenvolvimento das **CG 1, 5, 6 e 10**, bem como das **CE 1, 2 e 7**.

TECNOLOGIAS DIGITAIS

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS SÃO AQUELAS QUE UTILIZAM O CÓDIGO BINÁRIO PARA FUNCIONAR, OU SEJA, PARA GERAR, ARMAZENAR E TRANSMITIR DADOS E INFORMAÇÕES.

É DESSA FORMA QUE APARELHOS COMO COMPUTADORES, CELULARES, *TABLETS* E *VIDEOGAMES* FUNCIONAM.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.

Ilustração: Nathalia Tróia/Arquivo da editora



PODEMOS USAR O CELULAR PARA CONVERSAR COM OUTRAS PESSOAS, OUVIR MÚSICAS OU TIRAR FOTOGRAFIAS.

NA TELEVISÃO, PODEMOS ASSISTIR A VÍDEOS, FILMES E DESENHOS.



MUITAS PESSOAS USAM O COMPUTADOR PARA JOGAR, ESTUDAR OU TRABALHAR.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

COM A TECNOLOGIA DIGITAL, MUITAS COISAS SÃO FEITAS DE MODO MAIS RÁPIDO E FÁCIL.

VAMOS INVESTIGAR UM EXEMPLO?

PARA ESCREVER UM TEXTO, PODEMOS USAR UMA MÁQUINA DE ESCREVER OU UM *NOTEBOOK*.

A MÁQUINA DE ESCREVER É UMA TECNOLOGIA FÍSICA. QUANDO VOCÊ APERTA UMA TECLA, ELA ACIONA UMA ALAVANCA QUE BATE DIRETAMENTE NO PAPEL E IMPRIME AQUILO QUE FOI TECLADO. TUDO O QUE VOCÊ ESCREVE NA MÁQUINA DE ESCREVER ACONTECE POR MEIO DE PEÇAS FÍSICAS SE MOVIMENTANDO, SEM ELETRICIDADE.



MÁQUINA DE ESCREVER.



NOTEBOOK.

JÁ O *NOTEBOOK* É UMA TECNOLOGIA DIGITAL. QUANDO VOCÊ APERTA UMA TECLA, O COMPUTADOR LÊ O COMANDO COMO UM CÓDIGO, INTERPRETA ESSE CÓDIGO ELETRONICAMENTE E EXIBE O SÍMBOLO NA TELA. ALÉM DISSO, O *NOTEBOOK* CONSEGUE FAZER COISAS QUE A MÁQUINA DE ESCREVER NÃO FAZ, COMO CORRIGIR ERROS DE DIGITAÇÃO, SALVAR O TEXTO E ENVIÁ-LO PELA INTERNET.

Orientações e sequências didáticas

Inicie a aula destacando a importância da evolução tecnológica e como ela transformou a maneira como realizamos atividades diárias. Pergunte aos estudantes se eles já tiveram contato com uma máquina de escrever.

Comente que as máquinas de escrever eram amplamente utilizadas antes da popularização dos computadores, sendo muito comuns em escritórios para digitação de documentos, cartas, entre outras coisas.

Em seguida, diga que, inicialmente, os computadores eram máquinas grandes e fixas em mesas de trabalho e eram conhecidos como *desktop*. Com o avanço da tecnologia, esses computadores foram miniaturizados e tornaram-se portáteis, resultando na criação dos *notebooks* e permitindo que os usuários realizassem suas atividades em qualquer lugar, facilitando o trabalho remoto e a educação a distância.

Caso julgue interessante, mencione que com o surgimento dessas tecnologias e a popularização da internet, permitiram que muitos profissionais escolhessem a flexibilidade e independência para trabalhar em qualquer lugar do mundo. Esses profissionais ficaram conhecidos como *nômades digitais*. Em seguida, pergunte se eles conhecem pessoas que optaram por este estilo de vida e como eles imaginam que seja poder trabalhar em lugares diferentes. Essa discussão sobre os impactos das tecnologias digitais na vida das pessoas favorece o desenvolvimento das **CG 2, 4, 5, 6, 7 e 9**, bem como as **CE 1, 2, 3 e 7**.

Orientações e seqüências didáticas

Nesta seção, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01CO06**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização.

Na **atividade 1**, pergunte a eles se reconhecem as situações ilustradas nas imagens, e então se já tiveram tais experiências.

Em seguida, você pode perguntar como podemos utilizar cada objeto mostrado. Por exemplo, discuta como o celular é uma tecnologia que facilita a comunicação, o acesso à informação e o entretenimento, sendo utilizado tanto para chamadas de áudio e vídeo e mensagens quanto para navegar na internet e usar aplicativos diversos. O computador, por sua vez, é uma tecnologia essencial para o trabalho, o estudo e o lazer, permitindo a realização de tarefas complexas, pesquisa e entretenimento como os jogos.

Pergunte aos estudantes se eles já conheciam ou usaram essas tecnologias sob supervisão de um adulto no cotidiano e como elas facilitaram suas atividades. Trabalhar nesse momento de forma oral é um modo de inclusão caso haja estudantes cegos na turma. Essa abordagem ajudará a tornar o aprendizado mais relevante e conectado à realidade deles.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01CO06.

1 PINTE OS QUADRINHOS DAS SITUAÇÕES EM QUE VOCÊ JÁ USOU TECNOLOGIAS DIGITAIS. 1. Respostas pessoais.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO
REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

A)

☐

CONVERSAR COM ALGUÉM.

B)

☐

FAZER UMA PESQUISA.

C)

☐

JOGAR.

D)

☐

ESTUDAR.

2 COMO VOCÊ SE SENTE AO USAR AS TECNOLOGIAS DIGITAIS REPRESENTADAS NA ATIVIDADE ANTERIOR? **2. Resposta pessoal.**

3 COMPLETE A FRASE COM UMA DAS PALAVRAS A SEGUIR.

FÍSICAS

DIGITAIS

AS TECNOLOGIAS _____ **DIGITAIS** _____ USAM NÚMEROS PARA PROCESSAR, GUARDAR E ENVIAR INFORMAÇÕES.

4 COM A AJUDA DO PROFESSOR, LEIA AS FRASES A SEGUIR E PINTE OS QUADRINHOS COM AS FRASES QUE COMPLETAM CADA ITEM CORRETAMENTE.

A) PODEMOS USAR O CELULAR PARA...

- ☒ CONVERSAR COM ALGUÉM QUE ESTÁ LONGE.
- ☒ ASSISTIR A VÍDEOS.
- ☐ DAR UM ABRAÇO EM UM FAMILIAR.

B) PODEMOS USAR O COMPUTADOR PARA...

- ☒ PESQUISAR INFORMAÇÕES.
- ☒ DESENHAR.
- ☐ PREPARAR ALIMENTOS.

C) PODEMOS USAR A TELEVISÃO PARA...

- ☒ ASSISTIR A DESENHOS.
- ☐ ARRUMAR A CAMA.
- ☐ BEBER ÁGUA.

PESQUISE

-  CONVERSE COM AS PESSOAS QUE MORAM COM VOCÊ. QUAIS TECNOLOGIAS DIGITAIS ELAS COSTUMAM UTILIZAR NAS TAREFAS DO DIA A DIA?

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Pesquisa

Para a realização da atividade proposta no box **Pesquisa**, os estudantes devem buscar ajuda dos responsáveis. É interessante escrever para os responsáveis explicando o objetivo da atividade e orientando como realizá-la. Esclareça qual foi o conceito de tecnologia apresentado, evitando que se pense apenas em tecnologias digitais.

Podem ser feitas perguntas como: “Quais tecnologias você mais usa?”; “Para que você usa essa tecnologia?”. Ou indagações mais específicas, voltadas, por exemplo, ao uso de tecnologias para a comunicação, o trabalho, o estudo, o entretenimento ou a realização de tarefas domésticas. Se achar conveniente, elabore com a turma um guia com algumas perguntas predefinidas.

Os estudantes também podem observar as diferentes maneiras pelas quais seus familiares empregam dispositivos como celulares, *tablets*, computadores e outros aparelhos tecnológicos. Os responsáveis devem ajudar no registro da atividade, que pode ser em forma de texto, áudio ou vídeo.

Essa abordagem promove momentos de reflexão em torno do uso de tecnologias digitais, considerando a diversidade de contextos familiares em que os estudantes estão inseridos. Além disso, ela permite que eles apliquem e compartilhem os conhecimentos adquiridos sobre o uso de ferramentas digitais.

Para finalizar esta atividade, organize uma roda de conversa para que os estudantes compartilhem os resultados da sua pesquisa.

Esta atividade desenvolve a **habilidade EF01C006**, as **CG 2, 4, 5, 7 e 9**, bem como as **CE 1, 2, 3 e 7**.

Orientações e seqüências didáticas

Na **atividade 2**, proporcione um ambiente acolhedor e empático para que os estudantes se sintam à vontade para compartilhar seus sentimentos e sensações. Neste momento, mencione a importância de usar as tecnologias digitais sempre sob supervisão de um adulto.

Incentive-os a dividir suas experiências pessoais, destacando aspectos positivos e negativos. Utilize essas respostas para promover uma reflexão sobre o impacto dessas tecnologias em suas vidas, comentando temas como facilidade de acesso à informação, comunicação, entretenimento e possíveis desafios, como distrações e dependência. Caso julgue pertinente, mencione que algumas tecnologias digitais presentes no cotidiano fazem uso de técnicas persuasivas como notificações, curtidas e comentários, conteúdo personalizado, interface atrativa etc., que causam impacto no comportamento dos usuários, como as distrações e dependências mencionadas anteriormente. Comente também que a hiperconectividade causa sobrecarga cognitiva, ansiedade, estresse, isolamento social, dor de cabeça etc. Essa abordagem permite desenvolver o pensamento crítico dos estudantes sobre o uso das tecnologias digitais, favorecendo o desenvolvimento das **CG 4, 5, 7 e 8**, além das **CE 1, 2 e 3**.

Na **atividade 4**, leia em voz alta todas as frases e alternativas com os estudantes para que reforcem a alfabetização e associem as letras e as palavras aos respectivos sons.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Orientações e seqüências didáticas

Inicie este tópico questionando os estudantes sobre como eles imaginam que as tecnologias comuns hoje em dia eram antigamente. Por exemplo, pergunte como eles acham que era a iluminação das casas e das cidades, como era feito o transporte de mercadorias, como eram os meios de comunicação e os meios de pagamento.

Em seguida, leia em voz alta o texto com os estudantes e utilize as fotografias da página para complementar a conversa inicial.

Você pode montar na lousa, junto com os estudantes, um quadro comparativo entre as tecnologias do passado e as atuais. Isso ajudará a reforçar o aprendizado sobre o avanço, as características e os usos de tecnologias até o momento atual. Além disso, ao escrever as palavras na lousa você também reforça a alfabetização.

O infográfico clicável **Tecnologias do passado e do presente** apresenta exemplos de tecnologias que mudaram ao longo do tempo. Acesse-o com os estudantes. Este material contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF01C006**, das **CG 1 e 5** e das **CE 1 e 2**.

TECNOLOGIAS NO PASSADO E PRESENTE

DESDE A ANTIGUIDADE, O SER HUMANO DESENVOLVEU TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA SUPRIR SUAS NECESSIDADES BÁSICAS E AUMENTAR SUA CAPACIDADE DE TRANSFORMAR O AMBIENTE. ESSAS TECNOLOGIAS MUDARAM A FORMA COMO VIVEMOS E NOS COMUNICAMOS.

A RODA, POR EXEMPLO, PERMITIU O TRANSPORTE DE CARGAS MAIS PESADAS COM MENOS ESFORÇO.



Billy MacDonald/Shutterstock



A RODA É UMA TECNOLOGIA FÍSICA USADA EM MEIOS DE LOCOMOÇÃO, COMO TRENS.

OUTRO EXEMPLO É O RELÓGIO DE SOL, QUE MARCA A PASSAGEM DO TEMPO PELA POSIÇÃO DA SOMBRA. DEPOIS, SURTIRAM OS RELÓGIOS MECÂNICOS, QUE USAM ENGRENAGENS E PONTEIROS.

ATUALMENTE, HÁ OS RELÓGIOS DIGITAIS, QUE FUNCIONAM POR MEIO DE SINAIS DIGITAIS QUE SÃO TRADUZIDOS EM NÚMEROS MOSTRADOS NA TELA.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



Couda Spinner/Shutterstock

RELÓGIO DE SOL.



ViewFinder mlagphor/Shutterstock

RELÓGIO MECÂNICO.



Banua77/Shutterstock

RELÓGIO DIGITAL.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS TAMBÉM MUDARAM AO LONGO DO TEMPO. CONFORME NOVAS FERRAMENTAS E PROGRAMAS FORAM DESENVOLVIDOS, ELAS SE TORNARAM MAIS RÁPIDAS E COM MAIS FUNÇÕES PARA AJUDAR NO DIA A DIA.

OBSERVE AS IMAGENS A SEGUIR.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO



COMPUTADOR DE MESA DOS ANOS 1990.



NOTEBOOK.



CELULAR DOS ANOS 1990.



CELULAR INTELIGENTE (SMARTPHONE).

PESQUISE

- FAÇA AS PERGUNTAS A SEGUIR PARA UMA PESSOA MAIS VELHA QUE CONVIVE COM VOCÊ.
 - A) COMO ERAM OS APARELHOS DE TELEVISÃO QUANDO VOCÊ ERA CRIANÇA?
 - B) COMO VOCÊ SE COMUNICAVA COM AMIGOS E FAMILIARES QUE MORAVAM LONGE?
 - C) QUE TIPOS DE BRINQUEDOS E JOGOS VOCÊ TINHA?
 - D) COMO VOCÊ FAZIA PARA OUVIR MÚSICA?
 - E) COMO ERAM OS CARROS E OS MEIOS DE TRANSPORTE?

DEPOIS, APRESENTE AOS COLEGAS ESSAS TECNOLOGIAS E DESCREVA COMO VOCÊ IMAGINA QUE ELAS ERAM NO PASSADO.

55

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Pesquisa

A atividade sugerida no box **Pesquisa** deve ser realizada em casa, com os responsáveis e/ou familiares dos estudantes. Ela promove a interação com a família e a inclusão da própria história como forma de aprendizagem, além de motivá-los a entender como as tecnologias antigas eram utilizadas, indo além da simples análise de imagens.

É interessante orientar os responsáveis sobre a realização da atividade e ressaltar a importância do envolvimento da família com o dia a dia escolar dos estudantes.

Peça a eles que retomem os desenhos ou as descrições que fizeram e os comparem com as imagens

já estudadas, verificando se aparecem em mais de uma pesquisa. Essa comparação vai ajudar a reforçar o entendimento sobre a evolução das tecnologias e a importância de cada uma delas ao longo do tempo.

Além disso, ao envolver a família na atividade, os estudantes terão a oportunidade de ouvir histórias e experiências pessoais sobre o uso de tecnologias antigas. Essa atividade colaborativa não só fortalece os laços familiares, mas também proporciona uma compreensão e contextualizada do tema, favorecendo o desenvolvimento da **habilidade EF01C006**, das **CG 1, 2, 4, 5, 7 e 9**, bem como das **CE 1, 2 e 7**.

Orientações e sequências didáticas

Reforce com os estudantes que, ao longo do tempo, as tecnologias passam por alterações graças aos avanços da ciência. Explique a eles que profissionais de diversas áreas de estudo, como aquelas estudadas na escola, contribuem significativamente para que esses avanços ocorram. Ao mostrar os avanços e como as tecnologias digitais mudaram ao longo do tempo, valoriza-se os conhecimentos construídos referentes ao mundo digital, desenvolvendo a **CG 1** e a **CE 1**.

Pergunte se eles percebem as semelhanças e as diferenças entre os aparelhos usados em épocas distintas.

Ressalte as características de cada aparelho, como os diferentes tamanhos e formatos, o tipo de tela e o *design* dos botões. Incentive a discussão sobre o que melhorou ou piorou com o passar do tempo e por que é interessante que dispositivos como celulares e computadores tenham evoluído para suas formas atuais. Você pode destacar, por exemplo, como esses aparelhos se tornaram mais leves e portáteis, facilitando o transporte e o uso em diferentes ambientes. Encoraje-os a refletir sobre as vantagens dessas evoluções tecnológicas e como elas impactam a vida cotidiana.

Orientações e sequências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01CO06**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário.

Nesta atividade, peça aos estudantes que comparem as características dos objetos tentando descobrir suas funcionalidades. Utilize como referência as tecnologias já observadas nos exercícios anteriores, bem como os exemplos encontrados na pesquisa realizada com os familiares. Comente que, ao analisar essas características, eles podem deduzir como esses objetos eram utilizados e qual era sua importância no cotidiano.

Se julgar interessante e houver tempo, realize com os estudantes a **Atividade complementar** sugerida nesta página.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Sugestão de...

Site

- **Jogo de pares de imagens.** Disponível em: <https://tedit.net/ag3b36>. Acesso em: 14 jul. 2025. O site oferece modelos prontos para a criação de jogos educacionais. Para este momento, sugerimos um modelo gratuito para o jogo da memória.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01CO06.

- 1 OBSERVE AS FOTOGRAFIAS A SEGUIR E PINTe OS QUADRINHOS DE ACORDO COM A LEGENDA.



VERSÃO ANTIGA.



VERSÃO ATUAL.

A) RELÓGIO.



azul



amarelo

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

B) TELEVISÃO.



amarelo



azul

C) CÂMERA FOTOGRÁFICA.



amarelo



azul

D) TECNOLOGIAS PARA ESCREVER.



amarelo



azul

Atividade complementar

Jogo da memória tecnológica

Para esta atividade, prepare um total de 20 cartas, sendo 10 pares de tecnologias antigas e suas correspondentes atuais. Você pode sugerir aos estudantes que realizem uma pesquisa em jornais e revistas que possam recortar ou na internet a fim de que tragam as imagens à sala de aula e montem o jogo juntos.

As tecnologias escolhidas podem incluir lâmpada a óleo e lâmpada elétrica, carruagem e carro, carta e aplicativo de mensagem, moeda antiga e cartão de crédito, disco de vinil e aplicativo de músicas, câmera antiga de filme e câmera digital ou câmera de *smartphone*, telefone de disco e *smartphone*, TV de tubo e TV de tela plana, relógio de corda e relógio digital e máquina de escrever e *notebook*.

Você também pode utilizar o modelo do site sugerido no box "Sugestão de..." para montar o jogo da memória.

INTERNET

A INTERNET É UM GRANDE ESPAÇO DIGITAL EM QUE AS PESSOAS SE CONECTAM PARA COMPARTILHAR INFORMAÇÕES.

AO USAR A INTERNET, VOCÊ PODE CONHECER INÚMEROS LUGARES SEM PRECISAR SE LOCOMOVER, CONVERSAR COM CRIANÇAS QUE VIVEM EM OUTROS PAÍSES, ASSISTIR A VÍDEOS, JOGAR E ATÉ CRIAR OS PRÓPRIOS JOGOS E HISTÓRIAS.

Nathalia Ichioka/Arquivo da editora



A INTERNET NOS OFERECE MUITAS POSSIBILIDADES DE CONEXÃO COM O MUNDO.



- VOCÊ JÁ ACESSOU A INTERNET? SE SIM, COMO FOI A EXPERIÊNCIA?

57

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

O tópico que se inicia nesta página ajuda a promover o desenvolvimento das **habilidades EF01C006, EF01C007 e EF15C009**.

Inicie este tópico explicando o que é a internet. Mencione que ela é uma tecnologia digital que possibilita aproximar as pessoas, compartilhar ideias, obter informações etc., mas que pode nos colocar em perigo se não usarmos de forma responsável e segura.

Nesse momento, é importante reforçar que precisamos tomar cuidados com o uso desse tipo de tecnologia digital, já que muitas informações estão envolvidas. Enfatize que os estudantes precisam compreender seu funcionamento, suas funcionalidades e os cuidados necessários para um uso seguro e eficiente. Aproveite este momento para orientá-los a fazer isso sempre sob supervisão de um adulto.

Aproveite o box **Conversa** para incentivar os estudantes a refletir sobre a importância dessa tecnologia digital em suas vidas diárias e como ela pode ser uma ferramenta poderosa para a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal. Destaque a necessidade do uso consciente e responsável, evitando excessos e garantindo a segurança digital.

Orientações e sequências didáticas

Inicie questionando se os estudantes sabem o que são dados pessoais. Reforce que cada pessoa tem sua individualidade, e isso inclui seus dados, como nome completo, endereço e lugares que frequenta em sua rotina.

Explique que assim como na rua ou em locais públicos, quando estamos em um ambiente digital, como na internet, nossos dados pessoais, isso é nossas informações só devem ser acessadas por pessoas autorizada por nós. Comente que, ao proteger seus dados, eles estão cuidando da própria segurança e privacidade. Esta abordagem contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF01C007** e da **CE 2**.

Reforce a importância da utilização de tecnologias digitais apenas com a supervisão de adultos responsáveis, para que possam ajudá-los a identificar *sites* e aplicativos seguros, além de orientar sobre o que pode ou não ser compartilhado *on-line*. Incentive-os a sempre pedir ajuda a um adulto de confiança quando tiverem dúvidas sobre o uso de qualquer tecnologia digital.

SEGURANÇA NA INTERNET

ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE NÓS SÃO MUITO IMPORTANTES. ENTRE ELAS, ESTÃO OS CHAMADOS DADOS PESSOAIS. VOCÊ SABE QUAIS SÃO ELES?

DADOS PESSOAIS SÃO INFORMAÇÕES ÚNICAS E VALIOSAS SOBRE VOCÊ. POR ISSO, ELES DEVEM SER GUARDADOS COM CUIDADO. POR EXEMPLO:



SEU NOME E SUA IDADE.



SEU ENDEREÇO.



A ESCOLA ONDE VOCÊ ESTUDA.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

ESSES DADOS AJUDAM AS PESSOAS A SABEREM QUEM VOCÊ É, ONDE VOCÊ MORA OU ONDE VOCÊ ESTUDA, POR EXEMPLO. POR ISSO, NÃO DEVEM SER COMPARTILHADOS COM PESSOAS DESCONHECIDAS.

QUANDO VOCÊ ACESSA A INTERNET, É IMPORTANTE PROTEGER ESSES DADOS PARA QUE PESSOAS DESCONHECIDAS NÃO POSSAM USÁ-LOS. SEMPRE PEÇA AJUDA A UM ADULTO DE CONFIANÇA ANTES DE COMPARTILHAR QUALQUER INFORMAÇÃO PESSOAL *ON-LINE*. ASSIM, VOCÊ FICA MAIS SEGURO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Cartilha

- **Cartilha de segurança na Internet.** Fascículos. Centro de Estudos, Respostas e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert.br). Disponível em: <https://tedit.net/kfgrz>. Acesso em: 21 ago. 2025

Este material é composto por fascículos que apresentam recomendações e dicas para aumentar a segurança na internet.

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01CO07.

1 COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

NOME	ESTRANHOS	DADOS	RESPONSÁVEIS
------	-----------	-------	--------------

A) PARA USAR A INTERNET, PRECISO ESTAR COM MEUS PAIS OU

RESPONSÁVEIS.

B) NA INTERNET, NÃO DEVEMOS CONVERSAR COM ESTRANHOS

NEM COMPARTILHAR DADOS PESSOAIS.

C) ENDEREÇO, NOME COMPLETO E NÚMERO DE

TELEFONE SÃO DADOS PESSOAIS.

2 ACOMPANHE A LEITURA DO TRECHO DO LIVRO DETETIVE CHAPEUZINHO E O MISTÉRIO DA SOMBRA DIGITAL.

— AQUI NO MUNDO DIGITAL, TODAS AS INFORMAÇÕES PESSOAIS PRODUZEM SOMBRAS, QUE SE ALIMENTAM E CRESCEM TODA VEZ QUE ALGUÉM CONTA ALGO DE SI PARA A PLATAFORMA. ESSAS SOMBRAS GANHAM VIDA PRÓPRIA E FACILMENTE SÃO CAPTURADAS. AS PESSOAS ESTÃO TÃO OCUPADAS E DISTRAÍDAS QUE NINGUÉM NEM SE DÁ CONTA.

ANDRÉ RODRIGUES, LARISSA RIBEIRO, PAULA DESGUALDO E PEDRO MARKUN. DETETIVE CHAPEUZINHO E O MISTÉRIO DA SOMBRA DIGITAL. SÃO PAULO: ESTÚDIO REBIMBOCA, 2023. P. 19.

A) EM SUA OPINIÃO, O QUE SERIAM ESSAS “SOMBRAS”?

B) IMAGINE QUE ALGUÉM QUE VOCÊ NÃO CONHECE PEDIU O SEU NOME COMPLETO EM UMA CONVERSA ON-LINE. O QUE VOCÊ FAZ? CONTORNE A RESPOSTA.

● PASSO O MEU NOME.

● FALO COM UM ADULTO RESPONSÁVEL POR MIM.

59

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Língua Portuguesa

EF01LP11: Conhecer, diferenciar e relacionar letras em formato imprensa e cursiva, maiúsculas e minúsculas.

Orientações e seqüências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF01CO07**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização.

A **atividade 1** ajuda a reforçar a atenção com a segurança dos dados na internet. Leia as frases com os estudantes e pergunte qual palavra do quadro deve ser usada em cada caso.

A **atividade 2** pode ser realizada apenas com a leitura do trecho selecionado. O livro completo está disponível para *download* em: <https://tedit.net/zbpph4> (acesso em: 25 jul. 2025). Chame a atenção dos estudantes para o formato da letra imprensa presente no trecho do texto “Detetive Chapeuzinho e o mistério da sombra digital”. É importante que eles comecem a reconhecer, diferenciar e relacionar as letras nos formatos imprensa e cursiva. Ao promover a introdução de diferentes letras, estamos favorecendo o desenvolvimento da **habilidade EF01LP11**. Esses tipos de letras serão melhor trabalhados a partir da próxima unidade.

No item **a**, espera-se que os estudantes identifiquem que a sombra se refere às informações pessoais que deixamos na internet e que podem ser usadas por outras pessoas.

Incentive os estudantes a responderem o item **b**. Neste momento, reforce a importância de estar atento ao que é compartilhado *on-line* e de sempre buscar a orientação de um adulto responsável ao navegar no mundo digital.

Ao realizar esta atividade, os estudantes desenvolvem as **CG 5 e 9** e **CE 2 e 7**.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Orientações e sequências didáticas

Inicie a seção com uma conversa sobre como a posição do Sol no céu influencia nossos afazeres diários nos diferentes períodos do dia.

Chame a atenção dos estudantes para o formato da letra cursiva. É importante que eles comecem a reconhecer, diferenciar e relacionar as letras nos formatos imprensa e cursiva.

Utilize os exemplos das ilustrações para mostrar atividades típicas de cada período e incentive os estudantes a comparar essas atividades com a própria rotina. Pergunte o que eles costumam fazer de manhã, à tarde e à noite e como essas atividades se encaixam nas diferentes escalas de tempo.

Você pode propor a eles que organizem suas tarefas em uma linha do tempo ilustrada ou em cartões com desenhos, indicando o momento em que costumam realizá-las.

A oralidade também é uma ferramenta importante: ao compartilhar suas experiências, os estudantes demonstram se compreendem a noção de passagem do tempo e se conseguem identificar as diferentes escalas temporais. Considere a coerência entre as falas ou registros e os períodos do dia, bem como a habilidade da criança de reconhecer padrões em sua rotina relacionados ao ciclo solar.

Esta seção trabalha a **habilidade EF01C006** em consonância com a **habilidade de Geografia EF01GE05** e da **habilidade de Ciências da Natureza EF01CI05**.



TECENDO SABERES

TECNOLOGIAS AO LONGO DO DIA

DESDE A HORA EM QUE ACORDAMOS, A TECNOLOGIA NOS AJUDA A REALIZAR MUITAS TAREFAS AO LONGO DO DIA. VAMOS ACOMPANHAR O DIA DE ANTÔNIO.

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento das habilidades EF01C006 (Computação), EF01GE05 (Geografia) e EF01CI05 (Ciências).

Quando o sol está
nascendo pela manhã,
eu acordo.



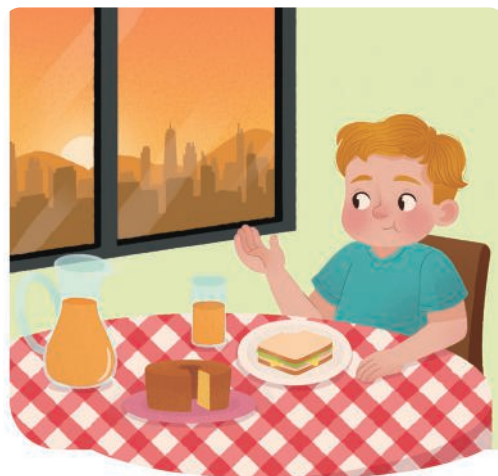
Ilustrações: Nathalia Chodak/Arquivo da editora

Durante o dia, estou
na escola.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO
REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

Quando o sol está
sumindo, eu já estou
em casa de novo.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Geografia

EF01GE05: Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras.

Ciências da Natureza

EF01CI05: Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.

- 1** FAÇA UM DESENHO PARA CADA ETAPA DO SEU DIA. DEPOIS, COMPLETE OS ESPAÇOS EM BRANCO COM AS LETRAS QUE FALTAM PARA CADA PERÍODO DO DIA QUE ESTÁ REPRESENTANDO. **1. Respostas pessoais.**

Manhã

Tarde

Noite

- 2** IDENTIFIQUE NOS DESENHOS DA ATIVIDADE ANTERIOR UMA TECNOLOGIA QUE VOCÊ USA EM CADA ETAPA DO SEU DIA. **2. Resposta variável.**

Orientações e seqüências didáticas

Utilize a **atividade 1** para reforçar as etapas que os estudantes devem seguir ao elaborar seus desenhos. Chame a atenção para as atividades que realizamos nos diferentes períodos da manhã, da tarde e da noite, destacando quais tecnologias são necessárias ou utilizadas nos afazeres realizados em cada um desses períodos para ajudar em suas rotinas.

Incentive os estudantes a começarem a treinar o traço da letra cursiva usando o tracejado. Dessa forma, eles começam a reconhecer e a praticar a letra cursiva, que será melhor explorada a partir da próxima unidade. Ao fazer isso, a atividade favorece o desenvolvimento da **habilidade EF01LP11**.

Essa abordagem não só reforça o entendimento dos conceitos de tempo e rotina, como também promove a conexão entre o aprendizado escolar e a vida cotidiana dos estudantes. Ao comparar suas próprias rotinas com os exemplos fornecidos, os estudantes terão uma compreensão mais prática e contextualizada das escalas de tempo e da organização do dia.

A **atividade 2** dá maior destaque ao uso da tecnologia em diferentes momentos do dia, reforçando o trabalho com a **habilidade EF01C006**. Além disso, por ser uma atividade oral, esta atividade favorece o desenvolvimento das **CG 4, 5, 7 e 9** e das **CE 2 e 7**.

Caso tenha na sala de aula estudantes com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que oriente o estudante a fazer o registro do modo que for mais apropriado, por exemplo, fazer de forma oral como uma descrição.

Orientações e sequências didáticas

Neste momento, propomos uma avaliação somativa da aprendizagem dos objetivos pedagógicos estabelecidos para este ano escolar. As atividades desta seção permitem verificar se eles desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma, antes de avançar para a próxima unidade.

A **atividade 1** permite avaliar a **habilidade EF01C001**. Verifique se os estudantes conseguem organizar objetos considerando suas diferentes características. Caso julgue necessário, auxile-os apresentando outros exemplos de alimentos e utensílios utilizados nas refeições.

A **atividade 2** permite avaliar as **habilidades EF01C002** e **EF01C003**. No item **a**, verifique se os estudantes conseguem identificar e organizar sequências de ações do dia a dia. Oriente-os a analisar cada figura e contar uma história baseada nas imagens. Em seguida, no item **b**, peça que expliquem os acontecimentos em cada cena com frases completas, destacando a lógica sequencial dos eventos.

Os estudantes podem definir sequências diferentes da sugerida no item **a**, desde que consigam justificar no item **b**.

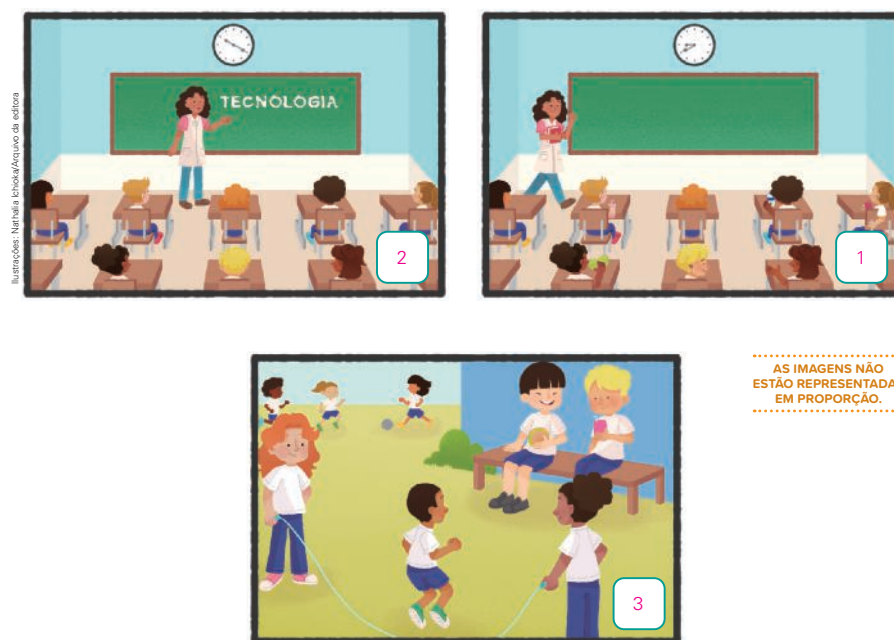
AValiação

MEU PONTO DE CHEGADA

- 1** CONTORNE OS ALIMENTOS E MARQUE UM X NOS OBJETOS USADOS PARA COMER.



- 2** OBSERVE AS CENAS A SEGUIR.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

- A)** VAMOS ORGANIZAR ESSA HISTÓRIA? COLOQUE AS FIGURAS NA SEQUÊNCIA CORRETA, ESCRREVENDO **1, 2** OU **3** NOS QUADRINHOS.



- B)** EXPLIQUE O QUE ESTÁ ACONTECENDO NAS CENAS.

2. b) Os estudantes chegam à escola, participam da aula e, depois, brincam no pátio.

- 3** ENVIE UMA MENSAGEM PARA ALGUÉM SEM USAR PALAVRAS. FAÇA UM DESENHO OU UMA MÍMICA PARA REPRESENTAR SUA MENSAGEM.
- 3.** Resposta pessoal. Os estudantes podem criar um desenho, usando cores para expressar sentimentos.
- 4** DESENHE NOS ESPAÇOS A SEGUIR DUAS TECNOLOGIAS: UMA DIGITAL E UMA NÃO DIGITAL.

DEPOIS, COMPARTILHE COM OS COLEGAS O NOME DESSAS TECNOLOGIAS E PARA QUE ELAS PODEM SER USADAS.

TECNOLOGIA DIGITAL

TECNOLOGIA NÃO DIGITAL

- 5** MARQUE COM UM X AS AÇÕES QUE AJUDAM A USAR TECNOLOGIAS DIGITAIS COM SEGURANÇA.

- ☐ PUBLICAR UMA FOTOGRAFIA EM QUE VOCÊ ESTÁ USANDO O UNIFORME DA ESCOLA.
- ☒ PEDIR AJUDA A UM RESPONSÁVEL QUANDO DESCONHECIDOS FALAREM COM VOCÊ NA INTERNET.
- ☐ CONTAR ONDE VOCÊ MORA A ALGUÉM QUE CONHECEU NA INTERNET.
- ☒ RECUSAR O CONTATO DE PESSOAS QUE VOCÊ NÃO CONHECE.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

A **atividade 3** permite avaliar as **habilidades EF01C004** e **EF01C005**. Verifique se os estudantes reconhecem que a informação pode ser transmitida como mensagem por diversos meios, além de descrita em várias linguagens. Esta atividade permite que os estudantes desenvolvam a criatividade e expressem seus sentimentos por meio de desenhos ou *emojis*, destacando diferentes maneiras de codificar a informação.

A **atividade 4** permite avaliar a **habilidade EF01C006**. Auxilie os estudantes a identificar exemplos de tecnologias digitais e não digitais e a desenhá-las.

Caso tenha na sala de aula algum estudante com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que o oriente a fazer o registro do modo que for mais apropriado, por exemplo, fazer de forma oral como uma descrição ou como ele preferir.

A **atividade 5** permite avaliar a **habilidade EF01C007**. Ajude os estudantes a entender os riscos associados a publicar fotografias com uniforme da escola e contar para alguém na internet onde moram. Discuta sobre a importância da privacidade e como manter suas informações pessoais protegidas. Incentive-os na reflexão sobre as próprias práticas *on-line* e a importância de serem cautelosos ao interagir em ambientes digitais.

Para finalizar este ano letivo, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado. Caso seja necessário, retome os conceitos com os estudantes e reveja as estratégias de avaliação.

Orientações e sequências didáticas

Aproveite este momento para fazer a avaliação diagnóstica dos estudantes. Lembre-se de que a avaliação das aprendizagens em Educação Digital e Midiática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deve ser orientada pela observação contínua e sistemática das interações dos estudantes com as atividades propostas, especialmente aquelas que integram práticas de alfabetização e letramento.

As atividades desta seção visam avaliar o conhecimento prévio dos estudantes sobre assuntos que vão ser trabalhados ao longo do 2º ano do Ensino Fundamental.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados no 1º ano com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Essa retomada pode incluir rodas de conversa ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil, por exemplo.

A **atividade 1** permite avaliar a habilidade de identificar padrões e diferenças entre os objetos, que corresponde à **habilidade EF01C001**. Ao associar isso a sequências, ela tangencia também a **habilidade EF01C002**. Após a conclusão, promova o compartilhamento das respostas, sempre lembrando os estudantes de manter o respeito e a empatia com os colegas.

A **atividade 2** permite avaliar se os estudantes reconhecem algumas das diferentes maneiras pelas quais a informação pode ser armazenada e transmitida, como a fala, a escrita e o desenho, que podem ser consideradas diferentes formas de codificar a informação. Assim, são avaliadas as **habilidades EF01C004 e EF01C005**.

AValiação

MEU PONTO DE PARTIDA

1 SIGA AS SEQUÊNCIAS E COMPLETE COM OS ELEMENTOS QUE FALTAM.



2 LIGUE CADA CENA A SEGUIR AO TIPO DE LINGUAGEM USADO.



FALA

ESCRITA

DESENHO

64

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Professor, lembre-se de incentivar os estudantes a desenvolver o movimento de pinça com o polegar e o indicador para aprimorar a pega de três pontos. Motive-os a adotar a pega correta durante atividades de escrita e desenho ao longo do ano letivo.

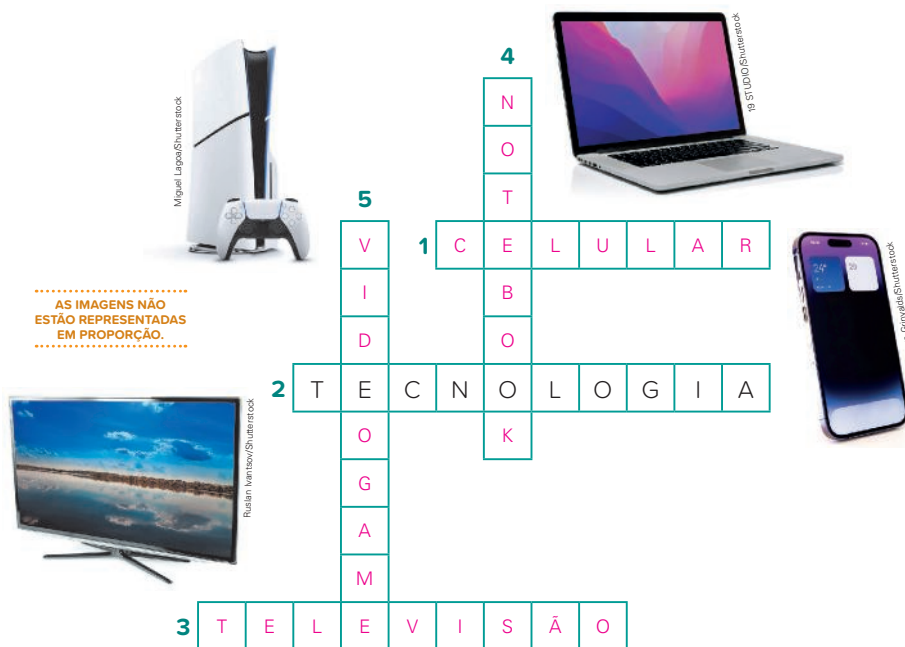
3 RESOLVA AS PALAVRAS CRUZADAS A SEGUIR, RELACIONADAS ÀS TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS.

HORIZONTAL:

1. APARELHO USADO PARA FAZER LIGAÇÕES, ENVIAR MENSAGENS E ACESSAR A INTERNET.
2. CONJUNTO DE CONHECIMENTOS E FERRAMENTAS QUE FACILITAM A VIDA MODERNA.
3. APARELHO QUE TRANSMITE IMAGEM E SOM.

VERTICAL:

4. DISPOSITIVO PORTÁTIL USADO PARA DIGITAR E ACESSAR A INTERNET.
5. APARELHO PARA JOGOS ELETRÔNICOS.



4 MARQUE COM UM X AS ATITUDES QUE AUMENTAM SUA SEGURANÇA.

- ☒ NÃO DIZER A DESCONHECIDOS MEU NOME OU ONDE EU ESTUDO.
- ☐ COMPARTILHAR DADOS PESSOAIS NA INTERNET.
- ☒ PEDIR AJUDA DE UM ADULTO SEMPRE QUE EU PRECISAR UTILIZAR A INTERNET.

Orientações e sequências didáticas

A **atividade 3** permite avaliar a capacidade dos estudantes de reconhecer e identificar tecnologias computacionais e seus usos, que se associa à **habilidade EF01C006**. Ela também reforça a alfabetização dos estudantes por meio do preenchimento do diagrama de palavras. Junto com a turma, diga em voz alta e pausadamente o nome dos dispositivos, para facilitar a associação entre o som e as letras. Verifique se há algum estudante com dificuldade nesta atividade para ajudá-lo ao longo da unidade.

A **atividade 4** permite avaliar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o uso seguro das tecnologias computacionais, que se relaciona com a **habilidade EF01C007**. Leia as frases em voz alta com os estudantes e os incentive a refletir sobre a importância de não compartilhar informações pessoais com desconhecidos, proteger seus dados particulares e buscar a ajuda dos pais ou dos responsáveis sempre que necessário quando estiverem *on-line* ou *off-line*.

De olho na BNCC

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 10.

Competências específicas de Computação (CE): 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação:

EF02CO01, EF02CO02, EF02CO03, EF02CO04, EF02CO05, EF02CO06, EF15CO01, EF15CO02, EF15CO05, EF15CO06, EF15CO08 e EF15CO09.

Temas contemporâneos transversais (TCT): Ciência e Tecnologia, Vida Familiar e Social.

Objetivos da unidade

- Comparar modelos de objetos com base em padrões predefinidos.
- Criar e testar algoritmos simples com repetições para resolver problemas ou brincadeiras.
- Identificar como as máquinas seguem instruções e diferenciar *hardware* de *software*.
- Reconhecer as características e os cuidados com a segurança no uso das tecnologias computacionais no dia a dia.

A partir deste ano letivo, vamos começar a transição da letra bastão para a letra cursiva, que será aprofundada a partir do 3º ano. Por isso, a letra cursiva poderá ser sistematizada em algumas atividades desta unidade. Fica a seu critério iniciar ou não as propostas de traçado nesta etapa. O objetivo principal é que os estudantes comecem a reconhecer, diferenciar e relacionar letras nos formatos imprensa e cursiva. Então, sempre que houver produção escrita, planeje, programe-se e auxilie os estudantes no movimento do traçado da letra.

UNIDADE

2

NÓS E A TECNOLOGIA



66

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

1. COMO VOCÊ AJUDARIA O GAROTO A ORGANIZAR OS OBJETOS QUE ELE ESTÁ MANIPULANDO?
2. QUANDO ESTAMOS JOGANDO NO COMPUTADOR OU NO CELULAR, COMO FAZEMOS PARA MOVER UM PERSONAGEM?
3. COMO PODEMOS NOS PROTEGER AO COMPARTILHAR NOSSAS INFORMAÇÕES?

Orientações e seqüências didáticas

Incentive os estudantes a analisar a imagem de abertura da unidade. Como eles estão no início da fase de alfabetização, é interessante explorar principalmente a oralidade. Peça que descrevam com as próprias palavras o que é mostrado na imagem.

Depois, leia para os estudantes as perguntas da página. O trabalho com a abertura da unidade, além de ser uma ferramenta para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do que será abordado durante este ano letivo, favorece o desenvolvimento das **CG 4, 5, 7 e 9**.

Na **atividade 1**, oriente os estudantes a observar atentamente os objetos e a pensar em diferentes maneiras de organizá-los. Sugira que considerem critérios como tamanho, cor, forma ou função. Incentive-os a discutir em grupo e a apresentar suas ideias de organização, promovendo a troca de opiniões e a justificativa das escolhas feitas.

Durante a **atividade 2**, espere-se que os estudantes respondam que, ao jogar no computador ou no celular, movemos um personagem utilizando comandos específicos, como teclas do teclado, toques na tela ou cliques do *mouse*. Peça que compartilhem suas experiências e descrevam os diferentes tipos de comando que já utilizaram. Neste momento, reforce a importância de sempre usarem ferramentas computacionais sob supervisão de um adulto.

Na **atividade 3**, explique aos estudantes que é muito importante proteger suas informações pessoais quanto no mundo real como no digital. Diga a eles que não devem compartilhar dados como endereço, número de telefone e senhas com pessoas que não conhecem. É fundamental reforçar a importância de sempre obter autorização e estar acompanhado por um adulto ao mexer em dispositivos digitais.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EF01CO01, EF01CO02 e EF01CO03.

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9.

Competências específicas de computação (CE): 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação: EF02CO01, EF02CO02, EF15CO01 e EF15CO02.

Objetivos pedagógicos

- Identificar padrões e características essenciais.
- Elaborar sequências para resolução de problemas ou brincadeiras.
- Testar diferentes algoritmos com diferentes instruções, analisando os resultados para identificar a precisão das instruções.

Introdução

Neste capítulo, vamos reforçar a identificação de padrões e a classificação de dados com base em características predefinidas. Abordaremos a classificação, que nos permitirá agrupar dados de acordo com características específicas, compreendendo como diferentes critérios podem gerar agrupamentos diversos. Além disso, discutiremos a criação e a simulação de algoritmos com repetições simples. Nas **atividades práticas**, os estudantes terão a oportunidade de criar e simular os algoritmos de repetição simples, desenvolvendo as habilidades de Computação em consonância com outros componentes curriculares.

No final deste capítulo, na seção **Tecendo saberes**, eles são convidados a resolver um problema aplicando os conhecimentos adquiridos até o momento de forma crítica, criativa e interdisciplinar.



MODELOS E COMANDOS

FELIPE GOSTA DE USAR O COMPUTADOR PARA JOGAR.



FELIPE USANDO O COMPUTADOR.



PARA INICIAR

- 1** O QUE ACONTECE EM UM JOGO QUANDO VOCÊ APERTA AS TECLAS NO TECLADO OU NO CONTROLE? **1.** Incentive os estudantes a perceber que os personagens seguem instruções pré-definidas, ou seja, um algoritmo.
- 2** SE VOCÊ TIVESSE QUE EXPLICAR PARA UM AMIGO O QUE DEVE SER FEITO PARA O PERSONAGEM SUBIR ATÉ O PONTO MAIS ALTO NO JOGO, MOSTRANDO NA ILUSTRAÇÃO, QUE PASSOS VOCÊ INDICARIA? **2.** Aqui, os estudantes continuam a pensar na sequência de ações, que é a base dos algoritmos.
- 3** O QUE PODERIA ACONTECER SE OS COMANDOS NÃO FOSSEM DADOS NA ORDEM CORRETA? **3.** Essa pergunta reforça a ideia de que a precisão das instruções afeta a execução do algoritmo.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Inicie este capítulo pedindo aos estudantes que façam a leitura da imagem de abertura. Neste momento, caso julgue pertinente, incentive que estudantes façam a leitura da legenda em voz alta. Ao fazerem isso, eles desenvolvem habilidades na parte leitora do processo de alfabetização, como a fluência e oralidade.

Em seguida, leia com os estudantes as perguntas do boxe **Para iniciar** e abra espaço para que eles as respondam. Se julgar conveniente, organize a sala em U e amplie a discussão sobre os

comandados que utilizamos para obter a resposta esperada. a conversa. Aproveite este momento para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será desenvolvida neste capítulo.

Sugerimos, que neste momento, as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes para que eles tenham clareza dos critérios de avaliação e do que é necessário para alcançar os diferentes níveis de desempenho. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

O QUE É, O QUE É?

TEM QUATRO PATAS, UM FOCINHO MOLHADO,
ABANA O RABO QUANDO ESTÁ ANIMADO!
O QUE É?

AO TENTAR ADIVINHAR ESSA CHARADA, VOCÊ PROVAVELMENTE RESPONDEU CACHORRO! MAS COMO VOCÊ DESCREVERIA UM CACHORRO PARA ALGUÉM QUE NÃO CONHECE UM?

VOCÊ PODERIA DIZER: “É UM ANIMAL PELUDO, COM QUATRO PATAS E UM RABO, E QUE LATE”.

QUAL DOS ANIMAIS DA ILUSTRAÇÃO VOCÊ ACHA QUE A PESSOA ESCOLHERIA?

ESSA DESCRIÇÃO É UM **MODELO** QUE VOCÊ TEM EM SUA MENTE SOBRE COMO É UM CACHORRO. ESSE MODELO TRAZ AS CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DESSE ANIMAL.



ANIMAIS DOMÉSTICOS.

Essa conversa favorece o desenvolvimento da habilidade EF02CO01.



COMO VOCÊ DESCREVERIA, PARA UM COLEGA, UM OBJETO QUE VOCÊS USAM NA ESCOLA? CONVERSE COM OS COLEGAS.

AO DESCREVER ESSES OBJETOS, ESTAMOS CRIANDO MODELOS, OU SEJA, REPRESENTAÇÕES SIMPLES DE COISAS DO MUNDO REAL.

69

Orientações e sequências didáticas

Leia a charada em voz alta com os estudantes e pergunte qual eles imaginam que seja a resposta da charada. Em seguida, continue a leitura do texto em voz alta fazendo pausas estratégicas para conversar e assegurar a compreensão deles.

No boxe **Conversa**, incentive os estudantes a pensarem em características de um objeto que faz parte do dia a dia escolar. Organize a sala em duplas e oriente-os a apresentar para o colega as características do material que escolheram, para que ele adivinhe. Incentive os estudantes a desenharem esse objeto e apresentarem o resultado. Ao fazer isso, os estudantes desenvolvem as **CG 2, 4, 7 e 9**, bem como as **CE 3, 4 e 7**.

Você pode criar um mural da turma com os desenhos produzidos. Peça aos estudantes que analisem todos os desenhos e organizem o mural por categorias, cores, formatos ou funções. Isso colabora para o desenvolvimento da **habilidade EF02CO01**.

Lembre-se de adaptar as atividades ao contexto e às necessidades específicas da turma. Esse texto não apenas introduz os estudantes ao conceito de modelagem de informações de uma maneira lúdica e acessível, mas também desenvolve habilidades essenciais, como descrição detalhada, escuta ativa e expressão criativa.

Sugestão de...

Curso

• Introdução ao pensamento computacional

O curso gratuito, com carga horária de 30 horas, tem como objetivo promover o entendimento dos pilares do pensamento computacional e sua utilização na resolução de problemas.

Disponível em: <https://tedit.net/xs1ww6>. Acesso em: 4 jul. 2025.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Na **atividade 1**, oriente os estudantes a usarem o tracejado para treinarem a escrita cursiva. Aproveite o momento para auxiliá-los na pega do lápis, utilizando três pontos de apoio, para aprimorar a fluidez na escrita. Incentive os estudantes a usarem a criatividade para desenharem a casa dos sonhos. Ao fazer isso, eles desenvolvem a **habilidade EF02C001**.

Em seguida, organize os estudantes em duplas para a **atividade 2** e oriente-os a apresentar as características da casa dos sonhos, mencionando formas, cores, tamanhos e outros aspectos relevantes. É importante que eles percebam que será a partir desta descrição detalhada que os colegas conseguirão representá-la. Oriente-os a apresentar as características da casa de forma tranquila e clara, para que o colega compreenda.

Na **atividade 3**, incentive a comparação entre o desenho original e o desenho feito a partir da descrição. Pergunte: “Quanto sua casa dos sonhos ficou semelhante à que seu colega desenhou? E a dele em relação à sua?”. Depois, peça que justifiquem a resposta.

Durante as atividades desta página, os estudantes desenvolvem algumas competências socioemocionais, como organização, foco, determinação, assertividade, confiança, respeito e tolerância ao estresse, que são fundamentais para a formação dos estudantes para os desafios da vida pessoal e profissional.

Além disso, elas favorecem o desenvolvimento da **habilidade EF02C001**, bem como as **CG 2, 4, 7 e 9 e CE 3 e 7**.

Caso tenha na sala de aula algum estudante com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, sugerimos que o oriente a fazer o registro da maneira que for mais apropriada à situação, por exemplo, fazer desenhos com linhas ou utilizar materiais em relevo.

As atividades desta página favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02C001.

- 1** COMPLETE AS PALAVRAS COM AS LETRAS QUE ESTÃO FALTANDO. EM SEGUIDA, DESENHE A CASA DOS SEUS SONHOS.

1. Os estudantes devem desenhar uma casa detalhadamente, utilizando lápis de cor.

Minha casa

- 2** DESCREVA A CASA DOS SEUS SONHOS PARA UM COLEGA. ELE TAMBÉM VAI DESCREVER A CASA DOS SONHOS DELE. NÃO MOSTREM OS DESENHOS UM PARA O OUTRO.

2. Os estudantes devem descrever a casa de seus sonhos para o colega com o máximo de detalhes, mas sem mostrar o desenho deles.

- 3** DESENHE A CASA DOS SONHOS DO COLEGA, AQUELA QUE ELE DESCREVEU PARA VOCÊ. DEPOIS, COMPARE COM O DESENHO QUE ELE TINHA FEITO.

3. Os estudantes devem desenhar, com o máximo de detalhes, a casa dos sonhos que o colega lhes descreveu.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Site

- Competências socioemocionais como fator de proteção à saúde mental e ao *bullying*. Disponível em: <https://tedit.net/ed1xh4>. Acesso em: 22 ago. 2025.

O site mostra a importância do trabalho da competências socioemocionais no contexto escolar e como elas estão presentes nas 10 competências gerais da BNCC.

MODELOS

QUANDO VOCÊ DESENHOU A CASA DOS SEUS SONHOS, VOCÊ TRANSFORMOU UMA IDEIA EM DESENHO.

ESSE DESENHO É UM MODELO DESSA CASA, E MOSTRA SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS. ELE NÃO É DO TAMANHO REAL DA CASA NEM DÁ PARA MORAR NELE, MAS MOSTRA COMO VOCÊ A IMAGINA. OU SEJA, O DESENHO **REPRESENTA** A CASA.

O DESENHO QUE VOCÊ FEZ SERVE COMO UM MODELO DA SUA CASA DOS SONHOS PORQUE:

- REPRESENTA UMA IDEIA;
- DESTACA AS CARACTERÍSTICAS MAIS IMPORTANTES DA CASA DOS SEUS SONHOS;
- PERMITE QUE OUTRAS PESSOAS ENTENDAM COMO É A CASA DOS SEUS SONHOS.

ASSIM COMO FAZEMOS UM DESENHO PARA PLANEJAR A CASA DOS NOSSOS SONHOS, OS COMPUTADORES CRIAM MODELOS PARA REPRESENTAR COISAS DO MUNDO REAL.

ESSES MODELOS SÃO COMO VERSÕES SIMPLIFICADAS QUE AJUDAM A ENTENDER ALGO SEM PRECISAR CONSTRUIR DE VERDADE.

POR EXEMPLO, UM MODELO DE CARRO NO COMPUTADOR PODE MOSTRAR O TAMANHO, A FORMA E ATÉ COMO ELE FUNCIONA.



MODELO DE CARRO
MOSTRADO NA TELA
DO NOTEBOOK.

Orientações e sequências didáticas

A ideia principal deste tópico é apresentar o conceito de modelo como uma representação simplificada de algo, seja um objeto real, seja um objeto imaginário. O exemplo do desenho da casa dos sonhos é usado para ilustrar essa ideia de forma lúdica e acessível aos estudantes. O texto também ressalta a importância de um modelo, ou seja, a representação de algo, destacar características importantes e permitir que outras pessoas entendam o que se está descrevendo.

Explique aos estudantes que, assim como a descrição de uma casa dos sonhos ou de um prédio, os modelos em computação são representações simplificadas de algo mais complexo. Use o exemplo de um carro: um modelo computacional de um carro pode incluir informações sobre o tamanho, a forma, as peças e o funcionamento. Esses modelos são usados pelos computadores para realizar diversas tarefas, como simular um acidente de carro, aprimorar a segurança dos veículos ou projetar um novo modelo.

Incentive os estudantes a refletir sobre como diferentes modelos servem a diferentes propósitos, seja para representar ideias, espaços físicos ou sistemas complexos em computação.

Orientações e sequências didáticas

Além de representar algo, os modelos ajudam a entender e organizar melhor o mundo ao redor, destacando características importantes para passar a informação.

Incentive os estudantes a citar outras formas de classificação e agrupamento de objetos conforme suas características. Eles podem mencionar a organização de uma biblioteca, de uma livraria, de um guarda-roupa, entre outros exemplos.

CRIAR UM MODELO SIGNIFICA ESCOLHER AS CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DE UM OBJETO. A ESCOLHA DESSAS CARACTERÍSTICAS PERMITE CLASSIFICAR OS OBJETOS E AGRUPÁ-LOS DE UMA MANEIRA MAIS SIMPLES.

IMAGINE QUE UMA PESSOA QUEIRA ABRIR UM MERCADO. PARA ISSO, PRECISARÁ DECIDIR QUAIS ITENS FICARÃO AGRUPADOS EM DETERMINADOS LOCAIS DO MERCADO. ISSO PODE SER FEITO SELECIONANDO ALGUMAS CARACTERÍSTICAS, COMO O TIPO DE ALIMENTO OU A NECESSIDADE DE REFRIGERAÇÃO.

POR EXEMPLO, O MERCADO PODE SEPARAR FRUTAS POR TIPOS (CÍTRICAS, TROPICAIS), AGRUPAR ALIMENTOS POR SETORES (LATICÍNIOS, CARNES, GRÃOS), ENTRE OUTROS.



Mangostar/Shutterstock

OS CRITÉRIOS DE ORGANIZAÇÃO DE UM MERCADO PODEM SER ESCOLHIDOS PARA SEREM ÚTEIS PARA O USO DO ESPAÇO E PARA O PÚBLICO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

COMO O COMPUTADOR ORGANIZA AS COISAS?

VOCÊ SABE COMO UM COMPUTADOR FAZ PESQUISAS RAPIDAMENTE? QUANDO VOCÊ DIGITA ALGO NO BUSCADOR, EM POUCOS SEGUNDOS, ELE JÁ MOSTRA UM MONTE DE RESPOSTAS. ISSO ACONTECE PORQUE O COMPUTADOR USA **MODELOS DE ORGANIZAÇÃO**.

IMAGINE QUE VOCÊ TEM UMA CAIXA CHEIA DE BLOCOS DE MONTAR DE CORES DIFERENTES. SE OS BLOCOS ESTIVEREM TODOS MISTURADOS, VAI SER MAIS DIFÍCIL ACHAR UM BLOCO AZUL, CERTO?

MAS SE VOCÊ SEPARAR OS BLOCOS POR COR FICA MUITO MAIS FÁCIL ACHAR O QUE PRECISA.

OS COMPUTADORES FAZEM O MESMO. ELES ORGANIZAM INFORMAÇÕES EM GRUPOS, USANDO PADRÕES E CARACTERÍSTICAS PARECIDAS. POR EXEMPLO:

- O CELULAR ORGANIZA AS FOTOGRAFIAS POR DATA, LUGAR OU PESSOAS.
- OS *SITES* DE VÍDEOS ORGANIZAM OS DESENHOS ANIMADOS COM BASE NAS CARACTERÍSTICAS DOS DESENHOS A QUE VOCÊ COSTUMA ASSISTIR.

1 OBSERVE AS FRUTAS A SEGUIR.



LARANJA.



MORANGO.



MANGA.



UVA.



PÊSSEGO.



ABACAXI.



PÊRA.



MELÃO.



MAÇÃ.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.

- A) COMO VOCÊ AGRUPARIA ESSAS FRUTAS? CONTE A UM COLEGA QUAL CRITÉRIO VOCÊ UTILIZOU.** 1. a) Espera-se que os estudantes agrupem as frutas por cor ou tamanho, mas considere qualquer outro critério que seja coerente.
- B) QUE OUTRO CRITÉRIO VOCÊ PODERIA UTILIZAR PARA AGRUPÁ-LAS?** 1. b) Os estudantes devem escolher outro critério. Considere qualquer resposta que seja coerente com a atividade.

Orientações e seqüências didáticas

Leia o texto com entonação expressiva para captar a atenção da turma. Após a leitura, promova uma breve discussão, incentivando os estudantes a compartilhar outros exemplos de objetos que conhecem e descrever as características deles. Pergunte: “Que objetos na sala de aula fazem sons diferentes?”; “Qual é o objeto mais colorido que você vê?”.

Explique a eles que, no pensamento computacional, identificar essas características ajuda a entender melhor o mundo e resolver problemas de forma criativa e organizada. Esse momento os prepara para a atividade seguinte, conectando a teoria com a prática de forma natural.

Na **atividade 1**, apresente a imagem com várias frutas de diferentes cores e tamanhos. Pergunte: “Como vocês separariam essas frutas em grupos?”. Oriente-os a utilizar lápis de cor para criar agrupamentos, com cada cor representando um critério diferente. Esta atividade promove o desenvolvimento do pensamento crítico e computacional, ao incentivar os estudantes a organizarem informações com base em padrões e atributos essenciais, favorecendo o desenvolvimento da **habilidade EF02C001**. Além disso, ao apresentarem para os colegas os critérios escolhidos para agrupar as frutas, as **CG 4, 7 e 9** e as **CE 3 e 7** são favorecidas.

Se julgar pertinente, peça aos estudantes que respondam no caderno essas questões, incentivando-os a praticarem a letra cursiva.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e seqüências didáticas

Na **Atividade prática**, proponha aos estudantes um jogo de classificação com cartas de animais.

Oriente os estudantes a acessar a página 121 do **Meu bloquinho** para confeccionarem as cartas do jogo. Caso julgue necessário, auxilie-os no processo de recortar as cartas do jogo.

Em seguida, organize grupos com quatro integrantes e explique as regras do jogo. Oriente-os a distribuir as cartas viradas com as imagens para baixo.

Um dos estudantes será o “mes- tre”, que escolherá um critério de classificação (por exemplo: animais domésticos/silvestres, que voam/ não voam, que vivem na água/na terra).

Para que não tenham dúvidas durante o jogo, faça um rodada teste com eles.

Após o jogo, organize uma roda de conversa e pergunte: “Em que situações do dia a dia vocês sentem necessidade de definir critérios para fazer classificações?”. Discuta como diferentes critérios podem levar a diferentes formas de organização, mostrando que há diversas maneiras de ver e entender o mundo.

É importante que os estudantes percebam que, ao identificar características e definir critérios, eles estão utilizando o pensamento computacional para resolver problemas de forma criativa e organizada.

Esta atividade desenvolve a **habilidade EF02C001** de maneira articulada com a **habilidade EF02CI04** de Ciências da Natureza. Além disso, ao jogarem, os estudantes desenvolvem o autoconhecimento, praticam a comunicação não violenta e a empatia, além de exporem seus pontos de vista, mobilizando assim as **CG 4, 5, 7, 8 e 9**, bem como as **CE 3, 4 e 7**.

Caso haja na sala de aula algum estudante com deficiência visual, promova a inclusão sugerindo aos videntes que façam texturas nas cartas para o colega com a deficiência perceber de qual animal se trata.

ATIVIDADE PRÁTICA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02C001.



- 1 VAMOS JOGAR? RECORTE AS CARTAS QUE ESTÃO NA PÁGINA 121 DO MEU BLOQUINHO E SIGA AS ORIENTAÇÕES.



ONÇA



MICO-LEÃO



ARARA

1. FORME UM GRUPO COM MAIS 4 COLEGAS.
2. COLOQUEM AS CARTAS SOBRE A MESA, COM AS FOTOGRAFIAS VIRADAS PARA BAIXO.
3. DEFINAM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO.
4. O PRIMEIRO JOGADOR TIRA UMA CARTA DO MONTE E DEFINE UM CRITÉRIO PARA O ANIMAL. ELE DEVE CONTAR A TODOS DA MESA QUAL É ESSE CRITÉRIO.
5. OS JOGADORES SEGUINTE, EM ORDEM E UM DE CADA VEZ, DEVEM TIRAR A PRÓXIMA CARTA DO MONTE E AVALIAR SE O ANIMAL TEM OU NÃO O CRITÉRIO ESTABELECIDO PELO PRIMEIRO JOGADOR.
6. SE O ANIMAL DA CARTA TIVER AQUELA CARACTERÍSTICA, O JOGADOR COLOCA SUA CARTA NO CENTRO. SE NÃO, ELE FICA COM A CARTA.
7. A RODADA TERMINA QUANDO TODAS AS CARTAS DO MONTE TIVEREM ACABADO.
8. O JOGO PODE CONTINUAR COM OUTRAS RODADAS. É SÓ EMBARALHAR AS CARTAS E RECOMEÇAR, DEFININDO OUTRO CRITÉRIO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Ciências da Natureza

EF02CI04: Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02CO01.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

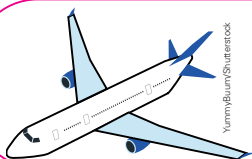
- 1 ESCREVE, COM LETRA CURSIVA, O NOME DOS MEIOS DE TRANSPORTE A SEGUIR. DEPOIS, AGRUPE-OS, CONTORNANDO SOMENTE OS QUE VOAM.



Carro



Ônibus



Avião



Helicóptero

- 2 AS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS (QUADRADOS, CÍRCULOS E TRIÂNGULOS) ESTÃO MISTURADAS



QUE CRITÉRIOS PODEM SER UTILIZADOS PARA ORGANIZAR ESSAS FIGURAS?

☒ FORMA

☐ TAMANHO

☒ COR

75

Orientações e sequências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF02CO01**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma.

Se necessário, reveja outras estratégias para reavaliar os estudantes, como atividades que incluem rodas de conversa.

Caso tenha na sala de aula algum estudante com deficiência visual, oriente-o a fazer os registros utilizando linhas ou materiais em relevo.

Na **atividade 1**, os estudantes terão que completar a legenda, utilizando a letra cursiva, com o nome dos meios de transporte e depois agrupá-los por categoria. Ao fazer isso, eles praticam a escrita cursiva e desenvolvem a **habilidade EF02CO01**. Em seguida, na **atividade 2**, os estudantes precisam analisar as figuras geométricas planas e identificar quais seriam as possíveis formas de agrupamentos.

Essa atividade contribui para o desenvolvimento da atenção aos detalhes e da habilidade de descrever de forma objetiva. Além disso, favorece a interdisciplinaridade com Matemática por meio da **habilidade de Matemática EF02MA15**, ao pedir aos estudantes que reconheçam, comparem e organizem as figuras por meio de atributos como cor, forma e tamanho.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF02MA15: Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

No tópico desta página, o conceito de algoritmo é retomado de forma simples e contextualizada, utilizando um exemplo lúdico e que faz sentido para os estudantes. Conduza a leitura de maneira a promover a participação ativa da turma e incentivar o pensamento crítico sobre a organização de sequências de ações.

O trabalho com este tópico introduz ideias importantes para o desenvolvimento da **habilidade EF02C003**.

Aproveite a indicação do livro Ada Lovelace presente no box Sugestão para apresentar aos estudantes a Ada Lovelace, a Augusta Ada Bryron, Condessa de Lovelace (1815-1852). Mencione que ela foi matemática e escritora inglesa, mas ficou conhecida por escrever o primeiro algoritmo para ser processado em uma máquina. Aproveite este momento para valorizar a contribuição das mulheres na produção do conhecimento. Esta abordagem favorece o desenvolvimento das **CG 1, 4 e 5**, bem como das **CE 1, 2 e 3**.

O infográfico clicável **Passo a passo: Receita de bolo** oferece outro exemplo de um algoritmo aplicado no cotidiano. Acesse este material com os estudantes, ele contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF02C002**.

ESCREVENDO ALGORITMOS

A ABERTURA DO CAPÍTULO MOSTRA UM GAROTO JOGANDO NO COMPUTADOR.

IMAGINE QUE VOCÊ ESTÁ JOGANDO NESSE COMPUTADOR E PRECISA FAZER O PERSONAGEM PEGAR UMA ESTRELA QUE ESTÁ LOGO APÓS UM ABISMO PARA ENTÃO ANDAR ATÉ A PORTA FINAL E TERMINAR A FASE.

PARA ISSO, VOCÊ PRECISARIA DAR UMA SEQUÊNCIA DE COMANDOS AO COMPUTADOR, ALGUNS DELES MAIS DE UMA VEZ. POR EXEMPLO, SE VOCÊ DER APENAS UMA VEZ O COMANDO PARA QUE O PERSONAGEM ANDE, ELE NÃO CHEGARÁ PRÓXIMO O SUFICIENTE DO ABISMO, MOMENTO EM QUE VOCÊ DEVE DAR O COMANDO DE PULAR.



SE OS COMANDOS DADOS NÃO FIZEREM O PERSONAGEM SE APROXIMAR O SUFICIENTE DO ABISMO, ELE NÃO CONSEGUIRÁ PULAR PARA O OUTRO LADO.

PARA DAR ESSES COMANDOS AO COMPUTADOR E TER SUCESSO PARA PASSAR DE FASE, VOCÊ PRECISA DAR OS COMANDOS NA ORDEM CORRETA E NA QUANTIDADE DE VEZES CORRETA. ESSE É UM EXEMPLO DE UMA SEQUÊNCIA DE PASSOS QUE CHAMAMOS DE **ALGORITMO**.



QUANDO OS COMANDOS SÃO DADOS CORRETAMENTE, O PERSONAGEM CONSEGUE PULAR SOBRE O ABISMO E CHEGAR AO OUTRO LADO.

SUGESTÃO

ADA LOVELACE, DE SUSIE BROOKS (CIRANDA CULTURAL, 2021). O LIVRO CONTA A HISTÓRIA DE ADA LOVELACE, MATEMÁTICA INGLESA DO SÉCULO 19, CONSIDERADA A PRIMEIRA PROGRAMADORA DA HISTÓRIA.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade complementar

Aplicar o conceito de algoritmo na prática ajuda os estudantes a entender a lógica por trás de tarefas comuns e que constantemente estamos dando e recebendo instruções. Além disso, essa atividade desenvolve habilidades de comunicação e colaboração, o que contribui para o trabalho com a **CG 4**, com a **habilidade EF02C002** e a **habilidade de Matemática EF02MA12** (Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido).

Peça aos estudantes que, individualmente, criem um labirinto no qual um personagem deve chegar até o final. Solicite que eles escrevam um algoritmo simples usando desenhos, símbolos ou palavras para dar comandos ao personagem, como "andar 3 passos para frente", "virar à direita" ou indicar os movimentos por meio de setas.

Em seguida, forme duplas para que compartilhem o algoritmo com um colega e testem se o personagem consegue completar a tarefa. Oriente-os

a ajustar as instruções, se necessário, para garantir que o personagem siga o caminho correto.

Por fim, troque as duplas para que outros colegas tentem levar o personagem até o fim do labirinto, utilizando o algoritmo criado e ajustado pelo colega.

Caso a escola não disponha de ferramentas computacionais, é possível realizar essas atividades sem o uso dessas tecnologia, de forma desplugada. O labirinto desta atividade pode ser feito em forma de desenho em uma folha avulsa, ou em forma de maquete utilizando materiais recicláveis. Caso a escola disponha de ferramentas computacionais, sugerimos plataformas como o Genially (disponível em: <https://tedit.net/ihmtdw>, acesso em: 15 jul. 2025) ou MECRED (disponível em: <https://tedit.net/sba0w4>, acesso em: 15 jul. 2025). Essas plataformas fornecem *templates* e recursos educacionais gratuitos para você criar e propor desafios mediados por *storytelling*, jogos e atividades *maker*. Esse tipo de abordagem favorecerá as **CG 5 e 9** e as **CE 3, 4, 6 e 7**.

ATIVIDADE PRÁTICA

VOCÊ SABE O QUE É ORIGÂMI? É A ARTE DE DOBRAR PAPEL PARA CRIAR FIGURAS, COMO ANIMAIS, FLORES E OBJETOS.

NÃO É PRECISO USAR TESOURA NEM COLA, APENAS DOBRAS FEITAS COM CUIDADO. É UMA ATIVIDADE DIVERTIDA E QUE AJUDA A DESENVOLVER A CONCENTRAÇÃO.

ESSA ARTE COMEÇOU NO JAPÃO, HÁ MUITOS ANOS. A PALAVRA ORIGÂMI VEM DO JAPONÊS E SIGNIFICA “DOBRAR PAPEL”. NO COMEÇO, O ORIGÂMI ERA FEITO EM FESTAS E CERIMÔNIAS IMPORTANTES. COM O TEMPO, ELE SE ESPALHOU PELO MUNDO E HOJE É CONHECIDO EM MUITOS PAÍSES.

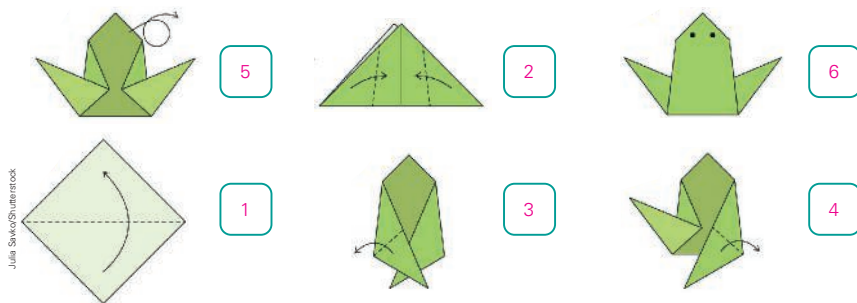
CADA DOBRA TEM UM PASSO CERTO, E, AOS POUCOS, A FOLHA SE TRANSFORMA EM ALGO NOVO.

NESSA ATIVIDADE, VOCÊ VAI FAZER UMA DOBRADURA PARA CRIAR UM SAPO.

MATERIAL

- PAPEL DE ORIGÂMI QUADRADO MEDINDO 15 CENTÍMETROS OU PAPEL SULFITE DE MESMA MEDIDA.

1 NUMERE O PASSO A PASSO PARA FAZER A DOBRADURA DE UM SAPO.



COMO VOCÊ IDENTIFICOU A ORDEM CORRETA? CONTE PARA UM COLEGA.

2 UTILIZANDO O PAPEL, SIGA A SEQUÊNCIA DE PASSOS QUE VOCÊ IDENTIFICOU NA ATIVIDADE ANTERIOR E CRIE O SEU SAPO DE PAPEL.

77

Orientações e sequências didáticas

O objetivo desta **Atividade prática** é valorizar o movimento *maker*, o “mão na massa”, promovendo a criatividade, a colaboração, a resolução de problemas e aplicando sequências lógicas, além de autonomia e confiança nos estudantes. Ao realizar esta atividade, os estudantes desenvolvem as **CG 2, 4, 7 e 9**, as **CE 4, 5, 6 e 7** e a **habilidade EF02CO02**.

Na **atividade 1**, os estudantes devem numerar corretamente o passo a passo de uma dobradura de sapo que lhes será apresentada fora de ordem. Depois de organizar os passos, eles devem refletir sobre como identificaram a ordem correta e qual é a relação desse processo com outras atividades do dia a dia.

Incentive os estudantes a expressar suas ideias e a maneira como chegaram à resposta. É possível orientá-los a começar com a imagem do papel todo aberto e ir observando as demais etapas para descobrir a próxima. Para consolidar o aprendizado, na **atividade 2**, os estudantes devem utilizar a sequência de passos para montar o próprio sapo de papel. Se julgar interessante, forneça outros materiais para que eles personalizem seu sapo de papel, promovendo a criatividade.

Esta atividade prática desenvolve a **habilidade EF02CO02** de maneira articulada com as habilidades **EF02MA15** e **EF15AR04**. Além disso, esta atividade favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais importantes para o desenvolvimento do estudante como cidadão, como criatividade, perseverança, resolução de problemas, autoconfiança e empatia. Sendo assim, as **CG 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9**, bem como as **CE 3, 4, 5, 6 e 7**, são mobilizadas.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Livro

- Universo maker na educação:** estratégias criativas para inovar na sala de aula (Débora Garofalo. São Paulo: Ciranda Cultural, 2024)
O livro oferece estratégias práticas para implementar atividades *maker* nas escolas, demonstrando como a criatividade e recursos simples podem revolucionar o ensino e a aprendizagem.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Arte

EF015AR04: Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadros, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

Matemática

EF02MA15: Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

Orientações e sequências didáticas

Na seção **Meu ponto de parada**, você terá a oportunidade de realizar uma avaliação formativa, com foco principalmente na **habilidade EF02C002**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário.

Caso identifique dificuldades na resolução das atividades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Se necessário, reveja outras estratégias para reavaliar os estudantes, como atividades que incluem rodas de conversa.

Na **atividade 1**, os estudantes trabalharão com uma malha quadriculada que representa o pátio da escola. Nessa malha, deverão indicar com setas o percurso que a criança irá percorrer. No livro do estudante está uma das possibilidades de trajeto; por isso, considere todas as respostas possíveis. Incentive os estudantes a aplicarem os princípios de localização (direita, esquerda, frente e atrás) para testar o caminho escolhido com um colega. Para isso, marque no chão da sala dois pontos, um de partida e outro de chegada, e use o passo no lugar do quadradinho. Durante esta atividade, os estudantes desenvolvem o letramento cartográfico por meio da **habilidade EF02GE10** e o matemático ao aplicar a linguagem oral ou verbal para indicar o deslocamento de pessoas no espaço (**EF02MA12**), em consonância com a **habilidade EF02C002**.

AVALIAÇÃO

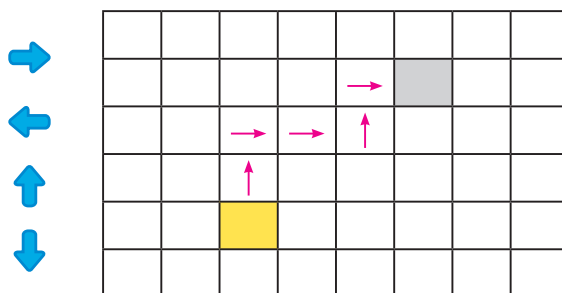
MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02C002.

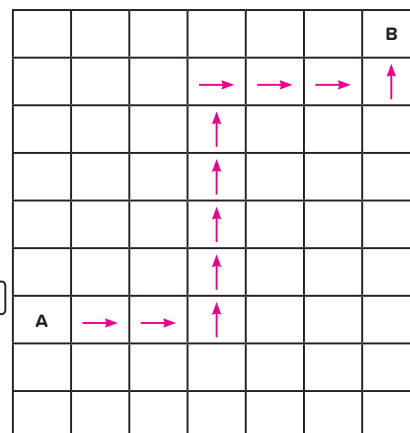
- 1** IMAGINE QUE A MALHA QUADRICULADA A SEGUIR É A REPRESENTAÇÃO DO PÁTIO DE UMA ESCOLA.

UMA CRIANÇA ESTÁ SOBRE O QUADRADO AMARELO E PRECISA IR ATÉ A CANTINA, REPRESENTADA PELO QUADRADO CINZA.

- A)** UTILIZE SETAS, COMO AS REPRESENTADAS A SEGUIR, PARA INDICAR O CAMINHO QUE A CRIANÇA DEVE PERCORRER ATÉ A CANTINA.

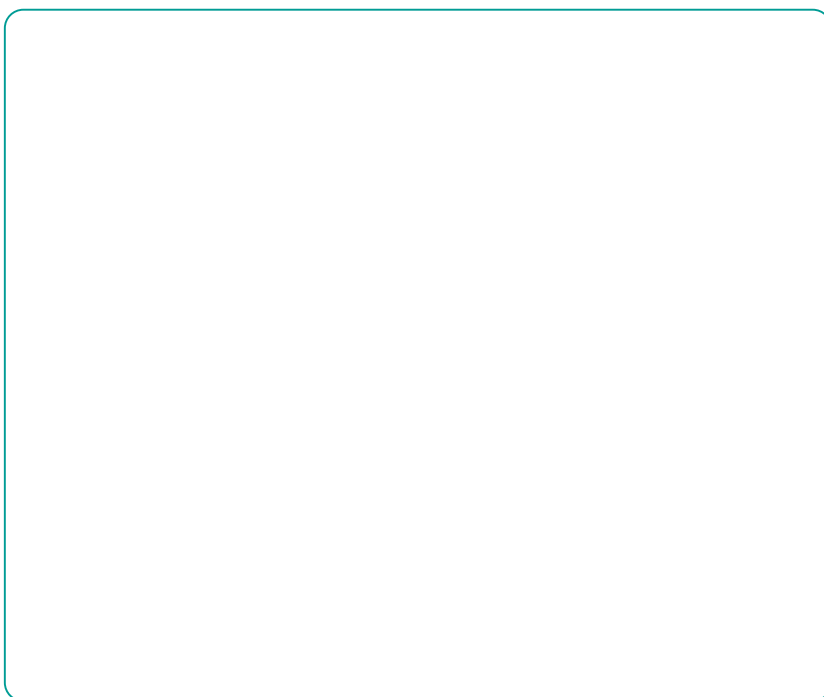


- B)** AGORA, TAMBÉM UTILIZANDO SETAS, INDIQUE O CAMINHO QUE LEVA A PESSOA DO PONTO **A** PARA O PONTO **B**. ANOTE A SEQUÊNCIA DE SETAS QUE VOCÊ UTILIZOU.



- C)** COMO VOCÊ PODERIA LEVAR A PESSOA DO PONTO **A** PARA O **B** UTILIZANDO MENOS SETAS? COMPARTILHE SUA RESPOSTA COM UM COLEGA.

- 2** VAMOS CRIAR E COLOCAR UM ALGORITMO EM PRÁTICA? REÚNA-SE COM UM COLEGA E FAÇA AS ATIVIDADES A SEGUIR.
- A)** CONSIDERANDO SUA ESCOLA, CRIE O ALGORITMO PARA CHEGAR ATÉ A QUADRA. ESCREVA-O NO CADERNO.
 - B)** SIMULE O ALGORITMO CRIADO.
 - C)** VOCÊS CONSEGUIRAM CHEGAR ATÉ A QUADRA SEGUINDO AS INSTRUÇÕES DO ALGORITMO? CONVERSE COM O COLEGA SOBRE O QUE ACHARAM DO FUNCIONAMENTO DO ALGORITMO.
 - D)** VOCÊS FARIAM ALGUMA ALTERAÇÃO NO ALGORITMO INICIAL? QUAL? CONTE PARA OS COLEGAS.
- 3** NO ESPAÇO A SEGUIR, DESENHE O MAPA DA SUA CASA E ELABORE OS COMANDOS PARA CHEGAR DE UM PONTO A OUTRO DA CASA. COMPARTILHE O MAPA COM UM COLEGA E DÊ AS INSTRUÇÕES PARA ELE.



Orientações e seqüências didáticas

A **atividade 2** incentiva os estudantes a criar e simular algoritmos com repetições simples, de modo a trabalhar a **habilidade EF02C002**. Esta atividade favorece o desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes uma vez que, ao criar um algoritmo, eles devem pensar de maneira estruturada, decompor uma tarefa em passos menores, desenvolver a habilidade de abstração e analisar como a precisão das informações passadas por eles impactou na tarefa. Se julgar pertinente, incentive os estudantes a responderem o item **a** utilizando letra cursiva.

Na **atividade 3**, além de reforçar o trabalho com o pensamento computacional e a elaboração de algoritmos, como na atividade anterior, os estudantes desenvolvem noções espaciais, de forma interdisciplinar aos desenvolver as habilidades **EF02MA13**, **EF02GE08** e **EF02GE10**, visto que desenhar o mapa da casa e transitar por ele ajuda-os a visualizar o espaço e a entender conceitos de localização e posição na prática, já que utilizar a representação espacial de um ambiente familiar torna o aprendizado mais significativo e facilita a compreensão dos conceitos geográficos.

Além das habilidades citadas, as atividades propostas reforçam o desenvolvimento das **CG 4, 5, 7 e 9** e as **CE 4, 5 e 7**.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

79

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Geografia

EF02MA12: Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

EF02MA13: Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.

EF02GE08: Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.

EF02GE10: Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.

Orientações e sequências didáticas

Nesta seção, os estudantes serão convidados a explorar a estrutura do poema “O sol e a menina”, de Elias José, e observar que ele é dividido em quatro estrofes, cada uma representando um momento do dia.

Organize uma roda de conversa e inicie a leitura do poema em voz alta, incentivando os estudantes a prestar atenção na sequência dos acontecimentos. Em seguida, pergunte: “Que momentos do dia aparecem no poema?”; “O que acontece com o Sol e a menina em cada parte?”. Para estimular a compreensão, questione: “Como o Sol e a menina interagem ao longo do dia?”; “O que muda do começo ao fim do poema?”.

Após a leitura e a conversa inicial, os estudantes serão desafiados a representar graficamente cada uma das partes do poema, desenhando cenas que correspondam às quatro estrofes. Caso haja na sala de aula algum estudante com deficiência visual e não seja possível a realização da atividade do modo como ela se apresenta no livro, oriente-o a registrar da maneira mais apropriada à situação, por exemplo, fazer desenhos com linhas ou utilizar materiais em relevo.

A **atividade 1**, trabalha a habilidade **EF02C002** de maneira articulada as habilidades **EF15AR04**, **EF02GE06** e **EF02CI07**. Além disso, ela favorece o desenvolvimento da interpretação textual de forma lúdica e significativa, permitindo que os estudantes associem a linguagem poética a imagens visuais e conceitos relacionados aos períodos do dia. Dessa forma, esta atividade também contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF02LP12**. Peça a eles que compartilhem seus desenhos com os colegas e percebam as semelhanças e as diferenças entre eles.



PRESTE ATENÇÃO NA LEITURA DO POEMA, QUE SERÁ FEITA PELO PROFESSOR. *As atividades desta seção favorecem as habilidades EF02CO02 (Computação) e EF02CI07 (Ciências da Natureza).*

O SOL E A MENINA

HOJE MUITO CEDO,
O SOL SAIU.

A MENINA NÃO ACORDOU
E O SOL SUMIU.

DEPOIS, MAIS TARDE,
O SOL VOLTOU.

A MENINA DEU SORRISO
E O SOL FICOU.

DEPOIS DO MEIO-DIA,
O SOL ESQUENTOU.

A MENINA OLHOU PRO CÉU
E O SOL SE ENCANTOU.

HOJE, MUITO TARDE,
O SOL SE ESCONDEU.

FICOU VENDENDO A MENINA
E DE PARTIR SE ESQUECEU.

ELIAS JOSÉ. **LUA NO BREJO COM NOVAS TROVAS**. PORTO ALEGRE: PROJETO, 2010. P. 38.

VOCÊ PERCEBEU QUE O POEMA ESTÁ ORGANIZADO EM QUATRO ESTROFES? CADA UMA MOSTRA UM MOMENTO DO DIA.

CUIDADO!

NUNCA OLHE
DIRETAMENTE PARA O
SOL, ISSO PODE CAUSAR
DANOS À VISÃO.

1 FAÇA UM DESENHO PARA CADA UM DESSES MOMENTOS.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Arte

EF15AR04: Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

Ciências da Natureza

EF02CI07: Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada.

EF02GE06: Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.).

EF02LP12: Ler e compreender com certa autonomia cantigas, letras de canção, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto e relacionando sua forma de organização à sua finalidade.

NO POEMA, O SOL APARECE NO CÉU EM QUATRO POSIÇÕES DIFERENTES. ELE PARECE SE MOVER NO CÉU AO LONGO DO DIA, MAS, NA REALIDADE, É A TERRA QUE ESTÁ GIRANDO! ESSE CAMINHO DO SOL NO CÉU SEGUE UMA SEQUÊNCIA:

- O SOL NASCE DE MANHÃ.
- ELE APARECE NO CÉU E FICA BEM ALTO AO MEIO-DIA.
- DEPOIS, COMEÇA A SE ESCONDER DEVAGAR.
- NO FIM DA TARDE, ELE SE PÕE E DÁ LUGAR À NOITE.

VAMOS OBSERVAR O MOVIMENTO APARENTE DO SOL NO CÉU REALIZANDO UM EXPERIMENTO? SIGA OS PASSOS INDICADOS A SEGUIR.

MATERIAL

- UM PRATO DE PAPEL OU PAPELÃO
- UM LÁPIS OU CANUDO
- MASSA DE MODELAR
- RÉGUA
- CANETINHA

PASSO A PASSO

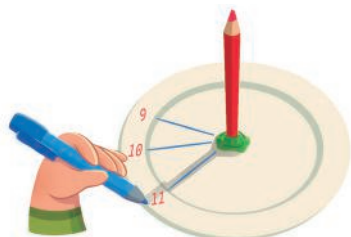
1. FAÇA UM FURO NO CENTRO DO PRATO E FIXE O LÁPIS OU O CANUDO NELE, USANDO MASSA DE MODELAR PARA MANTÊ-LO EM PÉ. ESSE SERÁ O PONTEIRO DO RELÓGIO.
2. COLOQUE O RELÓGIO AO SOL EM UM LOCAL FIXO.
3. MARQUE AS HORAS: A CADA HORA, OBSERVE ONDE A SOMBRA DO LÁPIS ESTÁ. USE A RÉGUA E A CANETINHA PARA MARCAR A LINHA DA SOMBRA NO PRATO E ESCREVA A HORA AO LADO DA MARCA.
4. CONTINUE MARCANDO AO LONGO DO DIA. NO FINAL, SEU RELÓGIO DE SOL MOSTRARÁ AS HORAS DE ACORDO COM A POSIÇÃO DO SOL.

- 2** O RELÓGIO DE SOL SEGUE UM PADRÃO AO LONGO DO DIA? COMO ESSE PADRÃO SE PARECE COM UM ALGORITMO? **2.** Espera-se que os estudantes respondam “sim”. O relógio de sol segue um padrão porque a sombra muda de lugar do mesmo jeito ao longo do dia. Esse padrão parece um algoritmo porque acontece sempre na mesma ordem e se esse mesmo experimento for feito em outro dia, ele vai seguir a mesma sequência para mostrar as horas.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



POSIÇÕES DO SOL NO CÉU.



RELÓGIO DE SOL.

Orientações e sequências didáticas

Na **atividade 2**, os estudantes vão explorar o movimento aparente do Sol no céu e compreender que, na realidade, é a Terra que está girando. Inicie a discussão perguntando: “Quem já percebeu que o Sol parece mudar de lugar ao longo do dia?”; “Será que é o Sol que se move ou é o planeta Terra?”.

Para tornar o conceito mais concreto, explique a eles que essa mudança de posição segue uma ordem previsível e pode ser comparada a um algoritmo, pois acontece sempre da mesma maneira: o Sol nasce, sobe, atinge seu ponto mais alto ao meio-dia, começa a descer e, ao final do dia, se põe.

O próprio passo a passo para a construção do relógio de sol pode ser comparado a um algoritmo, o que contribui para o desenvolvimento da **habilidade EF02C002**.

Após a realização do experimento, incentive os estudantes a compartilhar suas observações e analisar o padrão formado pela sombra ao longo do dia. Pergunte: “O que vocês perceberam sobre as sombras? Elas mudaram de lugar de maneira previsível?”; “Se fizéssemos esse experimento amanhã, o que aconteceria? O padrão seria o mesmo?”. Essas questões ajudam a destacar que o movimento do Sol no céu segue uma sequência lógica e repetitiva, assim como um algoritmo.

Chame a atenção dos estudantes para nunca olharem diretamente para o Sol. Durante esta atividade, oriente-os a usarem protetor solar, boné e a se hidratarem.

Ao realizarem esta atividade, os estudantes desenvolvem as **CG 2, 4, 7 e 9**, bem como as **CE 4, 6 e 7**.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EI03CO04 e EI03CO05.

Competências gerais da Educação Básica (CG): 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 10.

Competências específicas de Computação (CE): 2, 3, 4, 5 e 7.

Habilidades de Computação: EF02CO02, EF02CO03, EF02CO04, EF15CO05 e EF15CO06.

Tema contemporâneo transversal (TCT): Ciência e Tecnologia.

Objetivos pedagógicos

- Identificar que cada máquina executa seu próprio conjunto de instruções.
- Identificar quais são os componentes físicos (*hardware*) de uma máquina.
- Reconhecer o que são programas que fornecem as instruções (*software*) para o *hardware* e compreender sua importância para o funcionamento do computador.
- Diferenciar *hardware* e *software*.

Introdução

Ao longo deste capítulo, os estudantes compreenderão como os diferentes tipos de máquinas executam uma tarefa. É importante que eles percebam que a instrução das máquinas (as operações) é realizada em uma sequência (algoritmo) para produzir o resultado. Além disso, os estudantes serão apresentados aos dispositivos físicos - *hardware* - como celulares, calculadoras, etc., e aos dispositivos digitais - *software* - como programas, jogos, aplicativos, e entenderão a relação entre esses dois componentes.

Para finalizar, na seção **Tecendo saberes**, os estudantes são convidados a aplicar os conhecimentos adquiridos de maneira articulada com outros componentes curriculares.



MÁQUINAS E INSTRUÇÕES

É HORA DO BANHO! BRUNO VAI LIGAR O CHUVEIRO PARA TOMAR UM BANHO QUENTINHO.



BRUNO ESTÁ SE PREPARANDO PARA O BANHO.



PARA INICIAR

- 1. O QUE BRUNO FEZ PARA TENTAR LIGAR O CHUVEIRO? VOCÊ ACHA QUE VAI FUNCIONAR? POR QUÊ?**
1. O garoto falou com o chuveiro. O chuveiro provavelmente não vai funcionar, porque a maioria deles não atende comandos de voz.
- 2. COMO VOCÊ FAZ PARA USAR O CHUVEIRO DA SUA CASA?**
2. Geralmente, é preciso abrir o registro e ajustar a temperatura girando uma chave. A ordem desses passos pode variar, dependendo do modelo do chuveiro, por exemplo, se é um modelo a gás ou um chuveiro elétrico.
- 3. PENSE EM OUTRA MÁQUINA DA SUA CASA. COMO ELA FUNCIONA? COMPARE O QUE ELA CONSEGUE FAZER E AS PARTES DELA COM AS DO CHUVEIRO.**
3. Os estudantes podem identificar partes da outra máquina, como botões, tela, cabos ou controle remoto, dependendo do aparelho. Cada máquina tem um conjunto próprio de instruções para funcionar e as partes variam conforme seu funcionamento. A comparação com o chuveiro ajuda a entender que máquinas diferentes obedecem a instruções distintas e têm componentes específicos.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Inicie a aula solicitando aos estudantes que observem a ilustração e a descrevam. Pergunte o que o garoto na imagem está tentando fazer. Pode-se incentivá-los a contar como fazem, em casa, para ligar o chuveiro.

A fim de levantar os conhecimentos prévios dos estudantes, leia em voz alta as perguntas do boxe **Para iniciar**, uma por vez. Incentive-os a responder a elas em voz alta para a turma. Promova um ambiente acolhedor a fim de que todos os estudantes se sintam

a vontade para compartilhar suas ideias. Sugerimos, que neste momento, as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes para que eles tenham clareza dos critérios de avaliação. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

COMO DAR INSTRUÇÕES

IMAGINE QUE VOCÊ PRECISA DAR INSTRUÇÕES PARA ALGUÉM. COMO VOCÊ FARIA? OU SE ALGUÉM LHE DER INSTRUÇÕES, O QUE É PRECISO PARA QUE VOCÊ AS ENTENDA?

ELAS PRECISAM ESTAR EM UMA LINGUAGEM FÁCIL DE ENTENDER. SE FOREM USADAS PALAVRAS MUITO DIFÍCEIS OU UM IDIOMA QUE VOCÊ NÃO CONHECE, VAI SER DIFÍCIL ENTENDER AS INSTRUÇÕES CORRETAMENTE.

GERALMENTE, AS INSTRUÇÕES SÃO DADAS EM UMA ORDEM ESPECÍFICA. ESSA ORDEM PRECISA SER SEGUIDA PARA OBTER O RESULTADO DESEJADO.

- 1** É O PRIMEIRO DIA DE AULA DE DANIEL NA ESCOLA NOVA E SUA TIA NÃO SABE O CAMINHO PARA LEVÁ-LO ATÉ LÁ.



- A)** DESCREVA O TRAJETO QUE DANIEL E A TIA PODEM PERCORRER PARA IR ATÉ A ESCOLA.

1. a) Uma resposta possível seria: saindo da casa de Daniel, na Rua Sabiá, andar até a Rua do Parque e virar à direita. Andar duas quadras na Rua do Parque até chegar na Rua Andorinha.

Virar à esquerda e caminhar uma quadra até a Avenida Principal. Ao chegar na Avenida Principal, virar à direita. A escola estará do lado esquerdo.

- B)** IMAGINE QUE A TIA VAI ENCONTRAR UMA AMIGA DEPOIS DE DEIXAR DANIEL NA ESCOLA. ELA ESTÁ EM DÚVIDA SE A AMIGA DISSE PARA VIRAR À DIREITA E DEPOIS ANDAR UM QUARTEIRÃO, OU SE ERA PARA ANDAR UM QUARTEIRÃO E SÓ ENTÃO VIRAR À DIREITA. O QUE MUDA QUANDO A ORDEM DAS INSTRUÇÕES É DIFERENTE?

1. b) Espera-se que os estudantes percebam que o fato de dar uma única instrução diferente pode fazer com que a tia do Daniel não encontre a casa da amiga dela.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF02MA12: Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

Geografia

EF02GE08: Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.

EF02GE10: Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.

Orientações e sequências didáticas

Neste tópico, é importante que os estudantes compreendam que dar instruções é parte fundamental da comunicação com outras pessoas.

Na **atividade 1**, os estudantes terão que aplicar os conhecimentos sobre algoritmo para criar um conjunto de instruções. No item **a**, espera-se que eles utilizem os princípios de localização e posição para indicar o caminho que a tia de Daniel deve percorrer para chegar até a escola. Organize uma roda de conversa, para que os estudantes e incentive que os estudantes reflitam acerca do item **b**. Ao realizar esta atividade, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF02C002** em consonância com as **habilidades EF02MA12, EF02GE08 e EF02GE10**. Além disso, ela favorece o desenvolvimento das **CG 4, 7 e 9** e das **CE 3 e 7**.

Caso haja na sala de aula algum estudante com deficiência e não seja possível realizar essa atividade ou alguma outra do modo como ela se apresenta no Livro do Estudante, proponha estratégias de ensino-aprendizagem que garantam sua inclusão. Utilize recursos como descrições verbais, respostas orais, materiais em braille (se houver), textos ampliados, leitores de tela, profissionais de apoio ou tecnologias assistivas. O importante é assegurar a participação ativa e o desenvolvimento dos objetivos previstos.

Sugestão de...

Livro

- Pensamento Computacional na Educação Infantil:** guia para auxiliar professores no planejamento e realização de atividades com Pensamento Computacional (Grazielle da Silva Rodrigues, Fabio Yoshimitsu Okuyama, Sílvia de Castro Bertagnolli. São Paulo: Pimenta Cultural, 2025).

O livro apresenta estratégias para desenvolver habilidades como decomposição, reconhecimento de padrões e algoritmos, com atividades inclusivas alinhadas à BNCC. Disponível em: <https://tedit.net/p6g26s>. Acesso em: 15 jul. 2025.

Orientações e sequências didáticas

Leia o texto com a turma, em voz alta e pausadamente. Depois, faça perguntas como: “O que você faz para usar uma televisão, um celular ou um *videogame*?”.

Incentive os estudantes a relatar experiências pessoais, valorizando exemplos simples: apertar o botão da televisão, usar o controle remoto ou tocar na tela do celular.

Se achar conveniente, apresente aos estudantes objetos simples, como um ventilador portátil ou uma lanterna. Permita a eles testá-los e pergunte: “O que acontece quando você aperta este botão?”. Isso deixará a aula mais dinâmica e os estudantes interessados.

Proponha a eles que desenhem uma máquina simples usada no dia a dia e que indiquem onde fica o comando que usam para ligá-la ou desligá-la (o botão, o interruptor ou o controle). Se achar conveniente, comente nesse momento que alguns aparelhos modernos podem também responder a comandos de voz ou ser comandados por meio do celular.

COMO DAR INSTRUÇÕES PARA MÁQUINAS

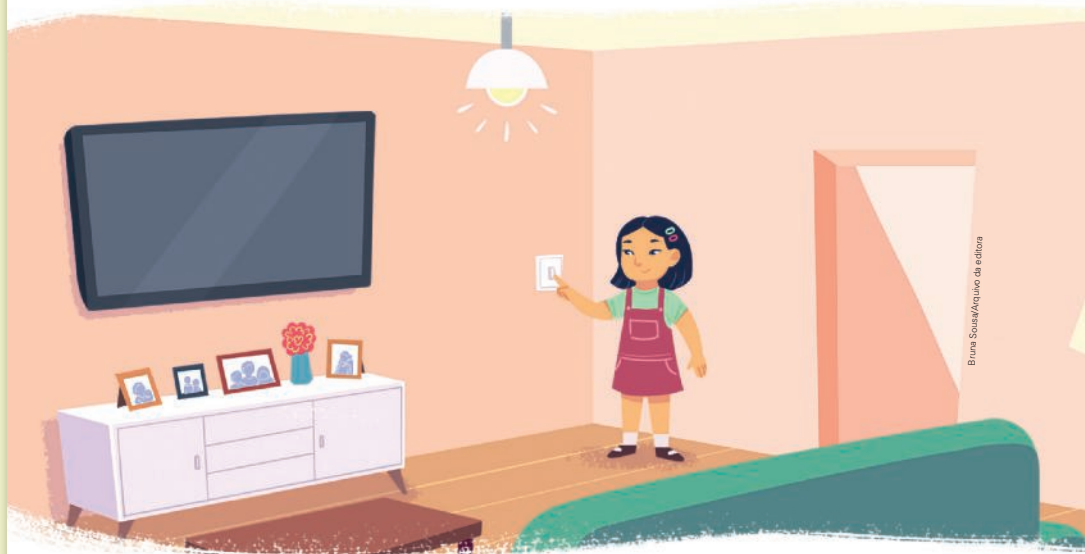
DO MESMO JEITO QUE DAMOS INSTRUÇÕES PARA OUTRAS PESSOAS, TAMBÉM FAZEMOS ISSO COM AS MÁQUINAS.

EXISTEM MÁQUINAS QUE SÃO USADAS APENAS MANIPULANDO PARTES FÍSICAS, COMO O REGISTRO DE UM CHUVEIRO SIMPLES. OUTRAS MÁQUINAS FUNCIONAM QUANDO RECEBEM INSTRUÇÕES POR MEIO DE BOTÕES, DE TELAS OU ATÉ DE COMANDOS DE VOZ.

ALGUMAS MÁQUINAS TÊM APENAS UM BOTÃO PARA LIGAR OU DESLIGAR. APERTAR ESSE BOTÃO FAZ ESSAS MÁQUINAS COMEÇAREM A FUNCIONAR. AO APERTAR O BOTÃO NOVAMENTE, ELAS DESLIGAM.

A MAIORIA DAS LÂMPADAS NAS CASAS, POR EXEMPLO, FUNCIONA ASSIM. QUANDO VOCÊ APERTA O INTERRUPTOR, A LÂMPADA ACENDE E ILUMINA O AMBIENTE. AO APERTAR O INTERRUPTOR DE NOVO, A LÂMPADA APAGA.

QUANDO VOCÊ APERTA O INTERRUPTOR, ESTÁ DANDO UM COMANDO. EM RESPOSTA, ELE EXECUTA UMA AÇÃO ESPECÍFICA: ACENDER OU APAGAR A LÂMPADA.



APERTAR O INTERRUPTOR ACIONA A LÂMPADA PARA ACENDER OU APAGAR.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

JÁ O VENTILADOR COSTUMA TER MAIS DE UM BOTÃO. ALÉM DO BOTÃO LIGA/DESLIGA, ELE TEM BOTÕES PARA ESCOLHER DIFERENTES VELOCIDADES. QUANTO MAIOR A VELOCIDADE SELECIONADA, MAIS RAPIDAMENTE AS PÁS GIRAM E MAIS FORTE FICA O VENTO.

NO ENTANTO, NÃO ADIANTA MUDAR A VELOCIDADE DO VENTILADOR SE ELE ESTÁ DESLIGADO. PARA QUE ELE FUNCIONE, É PRECISO LIGAR O VENTILADOR PRIMEIRO.

PENSE EM UM APARELHO DE MICRO-ONDAS, QUE É USADO PARA PREPARAR, ESQUENTAR E DESCONGELAR ALIMENTOS. ELE TEM UM PAINEL COM MUITOS BOTÕES E CADA UM TEM UMA FUNÇÃO DIFERENTE.

O APARELHO DE MICRO-ONDAS TAMBÉM TEM UM BOTÃO QUE INICIA O FUNCIONAMENTO E OUTRO QUE O INTERROMPE.

ALGUNS BOTÕES SERVEM PARA DEFINIR O TEMPO DE FUNCIONAMENTO DO APARELHO, OUTROS BOTÕES SÃO OPÇÕES RÁPIDAS PARA ALGUM TIPO DE PREPARO.



AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

CADA BOTÃO DO MICRO-ONDAS INTERPRETA UMA INSTRUÇÃO DIFERENTE.



1 PENSE EM UMA MÁQUINA QUE VOCÊ USE NO SEU DIA A DIA. O QUE VOCÊ FAZ PARA ELA FUNCIONAR? QUAIS COMANDOS ELA ENTENDE? CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE ISSO.

Orientações e seqüências didáticas

Antes de continuar a leitura, pergunte aos estudantes: “O que acontece quando ajustamos a velocidade de um ventilador que ainda está desligado?” ou “Por que o micro-ondas precisa de vários botões?”. Incentive os estudantes a pensar em exemplos de máquinas que eles conhecem e como elas funcionam.

Então, continue a leitura do texto e aprofunde, com eles, a ideia de que as máquinas recebem comandos para funcionar. Explique que, muitas vezes, esses comandos seguem uma seqüência específica para que tudo ocorra corretamente. Reforce o conceito de criar e organizar seqüências de passos, associando-o ao conceito de algoritmo.

Na **atividade 1**, os estudantes podem citar máquinas como televisão, computador ou *tablet*. No caso da televisão, por exemplo, ela realiza instruções como ligar, desligar, trocar de canal e ajustar o volume, a partir de comandos dados pelo controle remoto ou por botões no próprio aparelho.

Incentive os estudantes a observar que cada máquina funciona de acordo com um conjunto próprio de comandos. Ao descreverem as instruções que usam no dia a dia, eles identificam que essas ações obedecem a uma seqüência e que cada comando provoca uma resposta específica, de modo a desenvolver a **habilidade EF02C003**.

Orientações e sequências didáticas

Pergunte aos estudantes se eles já tiveram contato com uma calculadora e, se possível, leve uma para a sala de aula para tornar a aula mais dinâmica, despertar a curiosidade deles e desenvolver estratégias de letramento matemático.

Peça aos estudantes que resolvam outros problemas simples em que realizem operações de adição e subtração, além do apresentado na página. Esse tipo de atividade permite que os estudantes interpretem problemas e apliquem conceitos matemáticos no dia a dia, de forma interdisciplinar com Matemática.

Incentive-os a citar, em voz alta, cada tecla que utilizam, enfatizando a ideia da sequência. Pergunte: “O que aconteceria se nos esquecêssemos de apertar o sinal de igual?”, para estimular a reflexão sobre a importância de cada comando.

Na **atividade 2**, oriente os estudantes a resolver a operação matemática. Durante a **atividade 3**, espera-se que eles criem um conjunto de instruções bem definidos para resolver o problema proposto utilizando uma calculadora. Aproveite este momento para incentivar os estudantes a praticarem a letra cursiva, auxiliando-os quando necessário.

Estas atividades desenvolvem a **habilidade EF02C003** de maneira articulada com a **habilidade EF02MA06**, favorecendo o letramento matemático.

UMA CALCULADORA TEM TECLAS QUE REPRESENTAM OS NÚMEROS E OUTROS QUE REPRESENTAM OS SÍMBOLOS MATEMÁTICOS.

COMO VOCÊ FARIA PARA ADICIONAR DOIS NÚMEROS USANDO UMA CALCULADORA?



PRECISAMOS DAR INSTRUÇÕES PARA A CALCULADORA REALIZAR OPERAÇÕES MATEMÁTICAS.

VOCÊ PRECISA DIGITAR O NÚMERO INICIAL E ENTÃO O SÍMBOLO DE $+$. DEPOIS, VOCÊ DIGITA O NÚMERO QUE QUER ADICIONAR AO INICIAL E O SÍMBOLO DE $=$. NO VISOR DA CALCULADORA, VAI APARECER O RESULTADO DESSA OPERAÇÃO.

POR EXEMPLO, PARA ADICIONAR 3 E 5, VOCÊ DEVE APERTAR OS BOTÕES NESTA SEQUÊNCIA:

3 + 5 = 8

- 2 QUAL É O RESULTADO DESSA OPERAÇÃO? ESCREVA NO ESPAÇO DEPOIS DO SÍMBOLO DE IGUALDADE.
- 3 SE QUISER SUBTRAIR 6 DO RESULTADO ANTERIOR, QUAIS TECLAS VOCÊ DEVE APERTAR NA CALCULADORA? RESPONDA COM LETRA CURSIVA.

Com o 8 na tela, apertar o sinal de menos, o número 6 e o símbolo de igualdade, nessa ordem.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Artigo

- Avaliação da aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental: instrumentos recorrentes e seus usos (Isabela Solovijovas Santos, Luana Costa Almeida. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, Santa Maria, 2024)

O artigo aborda as práticas avaliativas e apresenta os instrumentos de avaliação mais recorrentemente utilizados pelos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Disponível em: <https://tedit.net/jbw89v>. Acesso em: 17 jul. 2025.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF02MA06: Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

A TELEVISÃO TEM ALGUNS BOTÕES, MAS GERALMENTE USAMOS UM CONTROLE REMOTO PARA ACIONÁ-LA.

NO CONTROLE REMOTO, OS NÚMEROS SERVEM PARA ESCOLHER O CANAL. HÁ BOTÕES PARA AJUSTAR O VOLUME, DESLIGAR O SOM OU ABRIR O MENU DE CONFIGURAÇÕES.

Bruna Sousa/Arquivo da editora



O CONTROLE REMOTO TEM DIVERSOS BOTÕES COM FUNÇÕES DIFERENTES.

OS CELULARES TÊM TELAS SENSÍVEIS AO TOQUE, QUE INTERPRETAM NOSSOS GESTOS. ALGUNS EXEMPLOS DE GESTO SÃO UM TOQUE SIMPLES OU UM TOQUE DUPLO, ARRASTAR O DEDO OU FAZER UM MOVIMENTO DE PINÇA. CADA GESTO FAZ O CELULAR EXECUTAR UMA AÇÃO DIFERENTE.

NO COMPUTADOR, O *MOUSE* FUNCIONA DE UM JEITO PARECIDO. CLIQUES COM O BOTÃO ESQUERDO OU COM O BOTÃO DIREITO TÊM FUNÇÕES DIFERENTES.

USAMOS O TECLADO DOS CELULARES E COMPUTADORES PARA ESCREVER TEXTOS. QUANDO DIGITAMOS, AS LETRAS APARECEM NA TELA, FORMANDO PALAVRAS E, DEPOIS, FRASES.

QUANDO ESSES COMANDOS SÃO DADOS EM UMA SEQUÊNCIA DEFINIDA, ELLES PERMITEM FAZER DIFERENTES TAREFAS NESES APARELHOS.

ATUALMENTE, PODEMOS USAR ATÉ COMANDOS DE VOZ PARA OPERAR ESSES APARELHOS!

Orientações e sequências didáticas

O texto apresenta, de forma simples e acessível, os conceitos de **comandos** e **interfaces** de máquinas digitais do dia a dia (televisão, celular, computador), destacando a diversidade de formas de interação: botões, gestos na tela e comandos de voz.

Pergunte aos estudantes: “O que acontece quando vocês tocam a tela ou apertam um botão de um celular ou controle remoto?”. Registre as respostas na lousa como uma nuvem de palavras. Escreva as palavras-chave das respostas da turma na lousa conforme são mencionadas, a fim de reforçar a alfabetização.

Faça a leitura do texto de forma dialogada, pausando em alguns trechos. Caso a escola disponha de ferramentas computacionais, utilize-as de forma prática para que o aprendizado seja mais concreto e significativo, questionando: “O que acontece quando clicamos no botão direito do *mouse*?”.

Forme uma roda de conversa para discutir a importância de entender os comandos para usar melhor esses aparelhos. Pergunte: “E se dermos o comando errado, o que acontece?”.

87

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade complementar

Proponha aos estudantes que elaborem um projeto de controle remoto com comandos imaginários. Eles podem compor um desenho em uma folha avulsa, em forma de cartaz ou maquete. Sugere-se fornecer materiais para que eles montem o projeto.

Promova uma apresentação dos trabalhos da turma.

Se julgar interessante, proponha uma Feira de Ciências para a comunidade escolar para expor os trabalhos dos estudantes.

Durante as apresentações, incentive o engajamento da turma com um ambiente acolhedor e de respeito.

Essa atividade trabalha as **CG 4, 5 e 9** e as **CE 3, 6 e 7**.

Orientações e sequências didáticas

Nesta seção, é possível realizar uma avaliação formativa, com foco na **habilidade EF02CO03** de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário. As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Se necessário, reveja outras estratégias para reavaliar os estudantes, como atividades que incluam rodas de conversa.

Na **atividade 1**, ao organizar os comandos para usar o termômetro digital na ordem correta, os estudantes compreendem que as máquinas disponibilizam um conjunto de instruções (as operações) que, se realizadas em uma dada sequência (algoritmo), executam uma dada tarefa.

Na **atividade 2**, ao planejar como programar o tempo no micro-ondas, os estudantes reforçam a ideia de que os comandos precisam ser precisos e dados na ordem certa, para que a máquina funcione adequadamente. Considere todas as respostas, pois em alguns modelos, pode-se, por exemplo, apertar duas vezes o botão de 1 minuto ou quatro vezes o botão de 30 segundos. O importante é que os estudantes compreendam que é preciso indicar o tempo antes de iniciar o funcionamento do aparelho.

Incentive os estudantes a verbalizar cada passo enquanto resolvem as questões. Ajude-os a perceber que, se a ordem dos comandos mudar, o resultado poderá ser diferente ou a máquina poderá não funcionar. Valorize a construção da lógica do raciocínio, mais do que apenas a resposta correta.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção contribuem para o desenvolvimento da habilidade EF02CO03.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

- 1 O TERMÔMETRO DIGITAL É UM APARELHO USADO PARA MEDIR A TEMPERATURA DO CORPO. ELE COSTUMA SER USADO QUANDO ALGUÉM DESCONFIA QUE ESTÁ COM FEBRE.

NUMERE OS COMANDOS A SEGUIR NA ORDEM CORRETA PARA USAR O TERMÔMETRO.



TERMÔMETRO DIGITAL.

- 5 OBSERVAR A TEMPERATURA MOSTRADA NO VISOR DO TERMÔMETRO.
- 2 COLOCAR O TERMÔMETRO SOB A AXILA.
- 1 LIGAR O TERMÔMETRO.
- 6 DESLIGAR O TERMÔMETRO.
- 4 RETIRAR O TERMÔMETRO DA AXILA.
- 3 ESPERAR ATÉ QUE O TERMÔMETRO APITE.

2. a) Aquecer e descongelar alimentos e mostrar o horário. Os estudantes podem citar também que os botões permitem definir a potência de funcionamento do aparelho e ajustar o horário no visor.

- 2 A FIGURA MOSTRA O PAINEL DE UM APARELHO DE MICRO-ONDAS.

A) QUAIS SÃO AS INSTRUÇÕES QUE ESSE APARELHO DE MICRO-ONDAS É CAPAZ DE EXECUTAR?

B) IMAGINE QUE VOCÊ QUEIRA ESQUENTAR UM PRATO DE COMIDA POR 2 MINUTOS. COMO VOCÊ FARIA?

2. b) No modelo mostrado, é preciso apertar os botões "2," "0" e "0" em sequência e, depois, o botão "INICIAR".



88

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Aproveite o teclado do micro-ondas para desenvolver estratégias de letramento matemático. Peça aos estudantes que resolvam problemas simples em que realizem operações de adição e subtração. Esse tipo de atividade permite que os estudantes interpretem problemas e apliquem conceitos matemáticos no dia a dia.

- 3 QUE TIPOS DE COMANDO CADA MÁQUINA ENTENDE? PINTÉ OS QUADRINHOS CORRETOS.

A) CALCULADORA



VOZ



BOTÕES



GESTOS

B) APARELHO DE MICRO-ONDAS



VOZ



BOTÕES



GESTOS

C) CELULAR



VOZ



BOTÕES



GESTOS

- 4 O ORIGÂMI É UMA ARTE JAPONESA DE FAZER DOBRADURAS DE PAPEL PARA CRIAR DIFERENTES FORMAS.

SIGA AS INSTRUÇÕES DA PÁGINA 127 PARA FAZER SEU PRÓPRIO ORIGÂMI. PEGUE UMA FOLHA DE PAPEL E MÃOS À OBRA! EM SEGUIDA, RESPONDA ÀS QUESTÕES COM LETRA CURSIVA.



TSURU, ORIGÂMI TRADICIONAL DE UMA AVE TÍPICA DO JAPÃO.

A) QUAL FOI O RESULTADO DO SEU ORIGÂMI?

Baleia.

B) O QUE VOCÊ FEZ PARA OBTER O RESULTADO ESPERADO?

Espera-se que os estudantes reconheçam que, para obter o resultado esperado no origami, foi necessário seguir uma ordem específica de instruções, como dobrar o papel em determinadas direções e em uma ordem certa. Incentive-os a perceber que, se a ordem das etapas for alterada ou se uma delas for ignorada, o resultado final pode sair diferente do planejado.

Orientações e seqüências didáticas

A **atividade 3** permite verificar, de forma simples, se os estudantes conseguem identificar o tipo de interação que cada dispositivo reconhece. Incentive-os a justificar suas escolhas: “Por que a calculadora não entende gestos?”; “De que maneira usamos a voz no celular?”.

A **atividade 4** enfatiza a noção de algoritmo como uma seqüência ordenada de passos; um conceito fundamental para o pensamento computacional, mesmo em uma atividade desplugada. Incentive à prática da letra cursiva, auxiliando os estudantes sempre que houver necessidade. Aproveite esse momento para corrigir ou aprimorar a pega de três pontos no lápis para garantir a fluidez da escrita.

Explique que o *tsuru* é o nome japonês para o grou, uma ave símbolo da cultura japonesa, sendo um dos animais mais comuns na arte do origami. Na cultura japonesa, essa ave é considerada um símbolo de boa sorte, saúde e felicidade.

Ao fazer o origami, destaque a necessidade de seguir as instruções em ordem e pergunte: “O que acontece se fizermos um passo antes do outro ou se deixarmos de realizar um dos passos?”. Valorize as tentativas e a criatividade dos estudantes, independentemente do resultado da produção.

Essa atividade é uma oportunidade de integrar a cultura digital com atividades manuais e artísticas, tornando a aprendizagem mais significativa para os estudantes. Além disso, ela pode ser trabalhada de forma interdisciplinar, favorecendo o trabalho com a **habilidade EF15AR04** e **EF02MA15**, bem como desenvolvem a coordenação motora, concentração, paciência, criatividade e resolução de problemas, que se enquadram nas **CG 1, 3, 4 e 8** e nas **CE 3, 4, 5 e 7**.

Ao final desta seção, sugerimos que retome as rubricas pedagógicas para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Sugestão de...

Artigo

- Aspectos do pensamento computacional em atividades desplugadas com *origami* e matemática (Carolina Y. L. F. Gracioli, Romário C. da Rocha Júnior, Ricardo S. R. da Silva. **Dialogia**, São Paulo, 2022)

O artigo explora as relações entre o origami e o pensamento computacional, com atividades desplugadas que podem ser aplicadas em diferentes níveis de ensino.

Disponível em: <https://tedit.net/vnwrn>. Acesso em: 16 jul. 2025.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Arte

EF15AR04: Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

Matemática

EF02MA15: Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

Orientações e sequências didáticas

O tópico que se inicia nesta página tem como objetivo apresentar aos estudantes os conceitos de *hardware* e *software*, além de exemplos que podem ser familiares por serem comuns no dia a dia. Com isso, espera-se torná-los capazes de diferenciar os componentes físicos (*hardware*) e os programas que fornecem as instruções (*software*) para o *hardware*, de modo a desenvolver a **habilidade EF02C004**.

É importante, com esse texto, os estudantes compreenderem que as máquinas digitais, como celulares, *tablets*, computadores, *notebooks*, entre outras, são compostas de partes físicas que recebem nossos comandos, as quais chamamos de *hardware*.

A **atividade 1** tem como objetivo motivar a turma a identificar e nomear diferentes dispositivos eletrônicos presentes em seu cotidiano, reconhecendo algumas de suas partes. Ao realizar esta atividade, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF02C004**.

Ao compartilhar exemplos com os colegas, os estudantes ampliam seu repertório e começam a observar que todos esses dispositivos têm componentes físicos (*hardware*), que são responsáveis por executar ações a partir de instruções. Durante a conversa, incentive-os a observar objetos comuns, como micro-ondas, caixa eletrônico, máquina de lavar roupa, televisão e impressora.

AS PARTES DE UM DISPOSITIVO ELETRÔNICO

UM DISPOSITIVO ELETRÔNICO É UM APARELHO QUE USA ENERGIA ELÉTRICA PARA FUNCIONAR, PROCESSAR INFORMAÇÕES E EXECUTAR TAREFAS.

NO NOSSO DIA A DIA, USAMOS MUITOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS, COMO COMPUTADORES, CELULARES, *VIDEOGAMES* E ATÉ AS PORTAS AUTOMÁTICAS QUE ABREM E FECHAM SOZINHAS QUANDO ALGUÉM SE APROXIMA.



ESSES DISPOSITIVOS TÊM VÁRIAS PARTES QUE TRABALHAM JUNTAS. ELAS PERMITEM QUE OS DISPOSITIVOS FAÇAM MUITAS COISAS, COMO INTERPRETAR AS INSTRUÇÕES QUE DAMOS A ELES E REALIZAR AÇÕES, COMO TOCAR MÚSICA, MOSTRAR IMAGENS OU ENVIAR MENSAGENS.



1 QUAIS OUTROS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS VOCÊ CONHECE? QUAIS PARTES ELE TÊM? COMPARTILHE COM OS COLEGAS.

1. Resposta pessoal.

HARDWARE

AS PARTES FÍSICAS DOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS SÃO CHAMADAS DE *HARDWARE*, UMA PALAVRA QUE VEM DO INGLÊS. ELAS SÃO COMPONENTES QUE PODEM SER TOCADOS, COMO A TELA, OS BOTÕES E OS CABOS.

ATÉ MESMO AS PARTES INTERNAS DESSES DISPOSITIVOS SÃO *HARDWARE*, COMO AS PLACAS E OS *CHIPS*.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

AS FOTOGRAFIAS A SEGUIR MOSTRAM ALGUNS EXEMPLOS DE **HARDWARE**.



FONES DE OUVIDO.



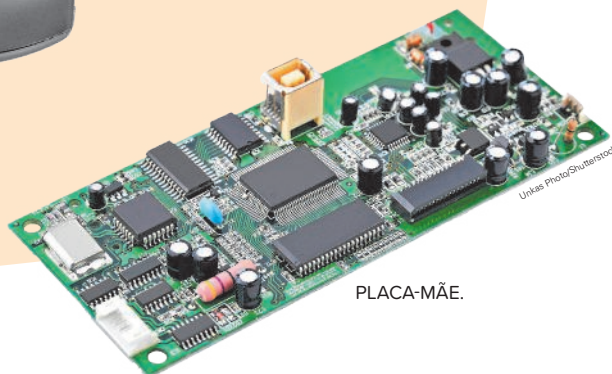
TECLADO.



MONITOR.



MOUSE.



PLACA-MÃE.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



INFOGRÁFICO CLICÁVEL

2 VOCÊ SE LEMBRA DE OUTROS EXEMPLOS DE **HARDWARE**?
COMPARTILHE COM OS COLEGAS. **2. Resposta pessoal.**

Orientações e seqüências didáticas

Apresente cada componente de forma compreensível para os estudantes. Comece descrevendo que o monitor é a tela onde visualizamos textos, imagens e vídeos. O teclado é usado para digitar letras, números e realizar comandos. O *mouse* permite apontar, clicar e interagir com os elementos na tela. Os fones de ouvido são utilizados para ouvir sons do computador ou de outros dispositivos.

Dedique atenção especial à explicação da placa-mãe, que pode ser um componente mais abstrato para os estudantes. Explique que a placa-mãe fica no interior dos aparelhos e é como o “cérebro” do computador, conectando e permitindo a comunicação entre todos os componentes, como o processador e a memória.

Na **atividade 2**, valorize as tentativas de exemplos de outros *hardware* pelos estudantes, mesmo que nem todas as respostas estejam corretas inicialmente. Relacione o conteúdo com o dia a dia deles, trazendo exemplos do uso familiar de dispositivos. Esta atividade permite que os estudantes desenvolvam a **habilidade EF02C004**, bem como as **CG 4, 5 e 9** e as **CE 3 e 7**.

Essa abordagem próxima da realidade contribui para que compreendam melhor o funcionamento dos dispositivos que já fazem parte de seu cotidiano.

O infográfico clicável **As partes do computador** explica a função e o funcionamento de alguns exemplos de *hardware*. Acesse com os estudantes esse material, ele favorece o desenvolvimento da **habilidade EF02C004**.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Orientações e sequências didáticas

Este tópico continua o trabalho com a **habilidade EF02C004**, apresentando exemplos de *software* que podem ser conhecidos pelos estudantes.

Leia o texto para a turma, dando atenção a cada exemplo representado nas imagens. Se possível, abra espaço para que eles compartilhem suas experiências com esses *softwares*.

Aproveite este momento para promover uma reflexão com os estudantes sobre o uso excessivo de tecnologias digitais. Você pode dividir a turma em pequenos grupos de discussão para que eles compartilhem a opinião deles sobre temas como: proibição do uso de *smartphones* nas escolas; como o uso prolongado de tela pode afetar as pessoas; importância da supervisão dos pais e cuidados em compartilhamento de dados e fotografias com estranhos.

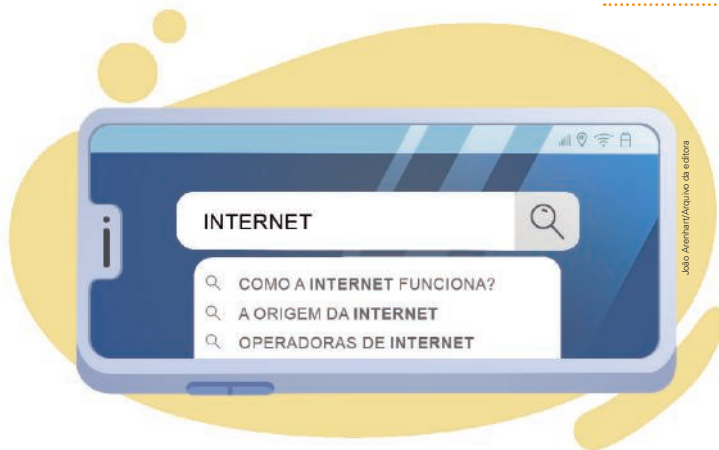
SOFTWARE

VOCÊ JÁ USOU UM APLICATIVO OU UM JOGO NO CELULAR? ESSES PROGRAMAS SÃO EXEMPLOS DE SOFTWARE.

A PALAVRA *SOFTWARE* VEM DO INGLÊS E É O CONJUNTO DE INSTRUÇÕES QUE FAZEM OS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS FUNCIONAREM. ELES TRADUZEM OS COMANDOS DA PESSOA, COMO TOCAR NA TELA OU APERTAR BOTÕES, PARA UM CÓDIGO QUE A MÁQUINA CONSEGUE ENTENDER E EXECUTAR.

AS ILUSTRAÇÕES A SEGUIR MOSTRAM ALGUNS EXEMPLOS DE *SOFTWARE*.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



MECANISMO DE BUSCA ON-LINE.



JOGO ELETRÔNICO.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Guia

- **Crianças, adolescentes e telas:** guia sobre usos de dispositivos digitais (Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, Brasília, 2025)

Esse guia é um documento oficial baseado em evidências científicas e nas melhores práticas internacionais para a construção de um ambiente digital mais saudável e seguro para crianças e adolescentes.

Disponível em: <https://tedit.net/gfcujn>. Acesso em: 17 jul. 2025.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



APLICATIVO DE VÍDEOS.



APLICATIVO DE DESENHOS.



APLICATIVO DE MÚSICAS.



PROGRAMA DE EDIÇÃO DE TEXTOS.

- 3** QUAIS PROGRAMAS OU APLICATIVOS VOCÊ CONHECE NOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS? ESCOLHA UM E EXPLIQUE PARA UM COLEGA PARA QUE ELE SERVE. **3. Resposta pessoal.**

CONHEÇA...



MARGARET HAMILTON (1936-)

MARGARET HAMILTON É UMA ENGENHEIRA E CIENTISTA DE COMPUTAÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS. ELA LIDEROU A EQUIPE QUE DESENVOLVEU O SOFTWARE DE VOO PARA O PROGRAMA APOLLO 11, QUE LEVOU SERES HUMANOS PELA PRIMEIRA VEZ À LUA EM 1969. ALÉM DISSO, POR ESSE TRABALHO, MARGARET FOI A RESPONSÁVEL POR POPULARIZAR O CONCEITO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE.

93

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Texto complementar

A exclusão das meninas da educação começa cedo e aumenta ao longo das suas vidas. [...]

Um fenômeno frequente é a baixa ligação afetiva e o desinteresse em jogos tecnológicos e o interesse pelas ciências elementares nas meninas que crescem em ambientes sociais onde estas práticas são consideradas masculinas (González García e Pérez Sedeño 2002).

Estes estereótipos conduzem a um preconceito segregado que, por sua vez, determina a sua relação com a escola e as suas escolhas educativas.

Além disso, as meninas geralmente não são encorajadas ou treinadas para prosseguir campos relacionados com a STEM da mesma forma que os meninos (UN Women 2020). No entanto, estudos recentes mostram que já estão a ocorrer mudanças culturais na sociedade, que se poderão refletir nas escolhas de carreira da próxima geração (Cátedra Regional UNESCO Mulheres, Ciência e Tecnologia na ALC 2017).

BRITISH COUNCIL. **Mulheres na ciência:** por que o Brasil precisa de políticas públicas para promover a equidade de gênero em CT&I. São Paulo: British Council Brasil, 2018. Disponível em: <https://tedit.net/xh1zc3>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Orientações e seqüências didáticas

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes mencionem alguns *softwares* que eles utilizam e conhecem. É provável que eles citem como exemplos aplicativos de conversa instantâneas, redes sociais, aplicativos de mapa e vídeos que possam fazer parte do cotidiano da família. Organize-os em duplas para que eles apresentem um desses *softwares* para o colega.

Em seguida, forme uma roda com toda a turma para que eles compartilhem suas opiniões e conclusões. Considere todas as opiniões dos estudantes, bem como os contextos familiares em que estão inseridos, promovendo um ambiente de diversidade de ideias e de respeito entre todos.

É interessante produzir um painel para deixar exposto na sala de aula com recomendações para melhorar a relação com o uso de tecnologias. A seguir, sugerimos um guia sobre usos de dispositivos digitais para aprofundar seus conhecimentos no tema.

Esta atividade favorece o desenvolvimento da **habilidade EF02C004** e favorece as **CG 4, 7, 8, 9 e 10**, as **CE 2, 3 e 7**, além de trabalhar o **TCT Ciência e Tecnologia**.

Faça com a turma uma leitura em voz alta do boxe **Conheça...** sobre a cientista Margaret Hamilton. Destaque que na época que Hamilton desenvolveu o *software* para o programa Apollo 11, não era comum mulheres atuarem em áreas conhecidas atualmente como *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em português).

O cenário STEM tem passado por transformações importantes: cada vez mais mulheres e pessoas de grupos historicamente minorizados vêm ocupando espaços nessas áreas, antes vistas como predominantemente masculinas.

Orientações e sequências didáticas

Nesta seção, é possível realizar uma avaliação formativa, com foco na **habilidade EF02C004**. Aproveite esse momento para monitorar o progresso dos estudantes e rever estratégias pedagógicas, se necessário.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma.

Essa é também uma ótima oportunidade para os estudantes aprimorarem a habilidade de pega de três pontos no lápis e treinarem a direção de traços.

A **atividade 1** requer que os estudantes identifiquem e classifiquem alguns exemplos de *hardware* e *software*, de modo a ser capazes de diferenciá-los.

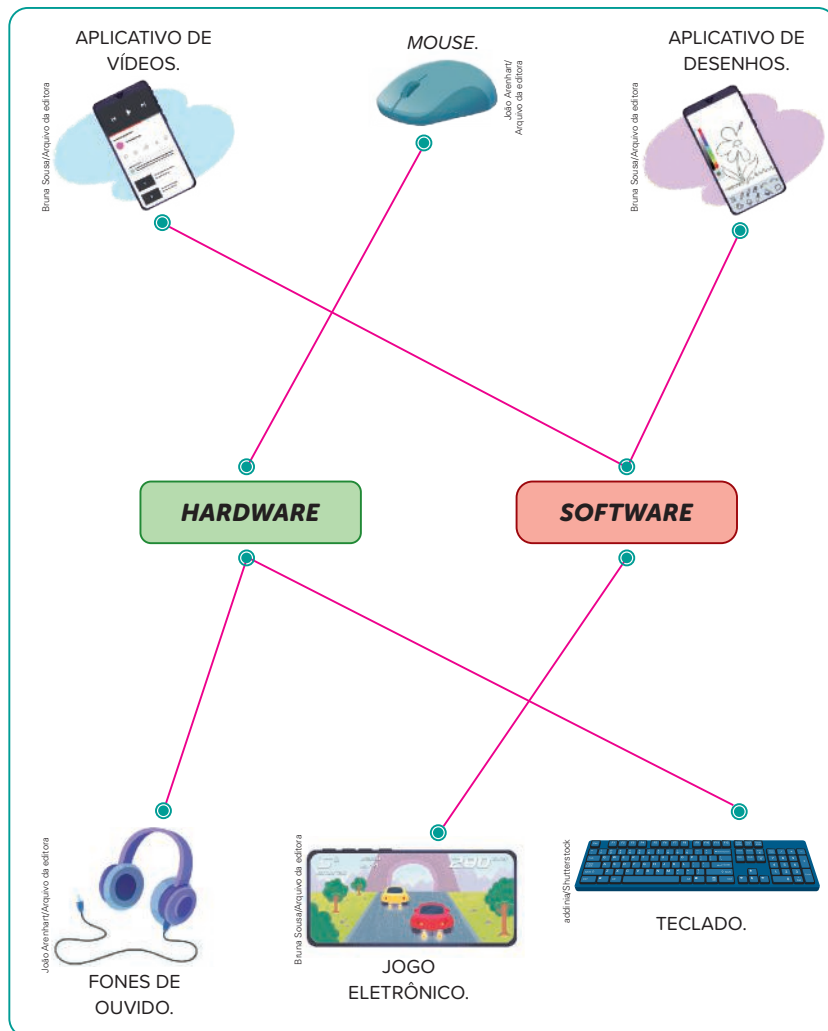
AValiação

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02C004.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.

1 LIGUE AS IMAGENS À PALAVRA CORRESPONDENTE.



94

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade complementar

Divida a turma em duplas. Um estudante representará o *hardware* (a parte física do computador, como os componentes eletrônicos), e o outro será o *software* (os programas e as instruções que dizem ao *hardware* o que fazer).

O estudante que representa o *software* deve dar comandos simples ao colega, como: “Levante a mão.”, “Gire para a direita.” ou “Dê um passo à frente.”. O estudante que faz o papel de *hardware* deverá executar exatamente o que for solicitado, sem interpretar ou adivinhar o que o colega quis dizer. Em seguida, oriente a troca de papéis.

Após a atividade, conduza uma breve conversa com a turma destacando que, assim como os computa-

dores, o *hardware* (máquina) só funciona corretamente quando recebe instruções claras e precisas do *software* (programa).

Utilize comparações do cotidiano para facilitar a compreensão, como:

- Sem uma receita culinária, é mais complicado preparar um prato corretamente;
- Sem um mapa ou instruções, é difícil saber como chegar a um lugar desconhecido.

Por fim, proponha aos estudantes que criem seus próprios exemplos de *hardware* e *software* com base em objetos do dia a dia, como brinquedos, eletrodomésticos, robôs ou celulares, explicando como cada um funciona com base nessa lógica.

- 2** Pinte o retângulo com o nome que corresponde aos componentes físicos dos dispositivos eletrônicos.

HARDWARE

SOFTWARE

- 3** Desenhe nos espaços a seguir um *HARDWARE* e um *SOFTWARE* que você usa no dia a dia. **3.** Respostas pessoais.

HARDWARE

SOFTWARE

Orientações e sequências didáticas

A **atividade 2** trabalha com uma definição conceitual, permitindo avaliar se os estudantes conseguem associá-la ao *hardware*.

Já na **atividade 3** os estudantes devem representar, com base em sua vivência, exemplos de *hardware* (como celular, teclado, *mouse*) e *software* (como um jogo, aplicativo ou navegador). Como são respostas pessoais, é importante valorizar a criatividade e a associação correta dos conceitos, mesmo que o desenho seja simples ou o exemplo dado não seja tecnicamente perfeito.

Retome rapidamente o que é *hardware* e *software* antes da atividade. Incentive-os a pensar no que usam no dia a dia e diferenciar: “Conseguo pegar ou tocar? Então é *hardware*!”. Depois, proponha uma socialização dos desenhos, reforçando os conceitos de maneira colaborativa.

O trabalho com esta dupla de páginas desenvolve a **habilidade EF02C004**, a **CG 4** e as **CE 2 e 3**.

Orientações e seqüências didáticas

Na seção **Tecendo saberes**, propõe-se uma atividade interdisciplinar que aproxima a Educação Digital do componente Matemática, para trabalhar o letramento matemático dos estudantes por meio do desenvolvimento da **habilidade de Matemática EF02MA06**.

A atividade permite aos estudantes explorar o funcionamento da calculadora e associar seus comandos (teclas) às quatro operações matemáticas básicas, bem como ao sinal de “igual” (=). Essa associação favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas importantes para o raciocínio lógico e o letramento matemático.

Na **atividade 1**, verifique como está a habilidade deles com a pega de três pontos no lápis e a direção de traços com foco no desenvolvimento da escrita. Aproveite este momento para incentivar e treinar com os estudantes a escrita de letra cursiva.

Ao completarem a atividade, promova a oralização dos nomes e dos sinais presentes nas teclas. Relacione cada sinal com situações do cotidiano. Por exemplo: “Que sinal representa o que fazemos quando partilhamos balas com amigos?”; “E quando juntamos figurinhas?”.

TECENDO SABERES

DESAFIOS MATEMÁTICOS

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento das habilidades EF02CO03 (Computação), EF02MA05 e EF02MA06 (Matemática).

A CALCULADORA É UMA SUPERAJUDANTE PARA ADICIONAR, SUBTRAIR, MULTIPLICAR E DIVIDIR NÚMEROS RAPIDAMENTE. É BASTANTE ÚTIL QUANDO OS NÚMEROS SÃO GRANDES OU HÁ MUITAS OPERAÇÕES PARA SE REALIZAR.

COM A CALCULADORA, VOCÊ PODE:

- ADICIONAR O PREÇO DE SEUS BRINQUEDOS FAVORITOS;
- CALCULAR COMO DIVIDIR AS FIGURINHAS REPETIDAS COM SEUS AMIGOS;
- DESCOBRIR QUANTOS DIAS FALTAM PARA SEU ANIVERSÁRIO;
- CONFERIR SE A CONTA DO SUPERMERCADO ESTÁ CORRETA.

MAS LEMBRE-SE: A CALCULADORA É UMA FERRAMENTA. ELA NÃO SUBSTITUI O APRENDIZADO DE FAZER CONTAS “DE CABEÇA” OU NO PAPEL. RESOLVER CONTAS AJUDA SEU CÉREBRO A FICAR ESPERTO! OBSERVE UMA CALCULADORA. VOCÊ CONHECE SUAS TECLAS?

- 1 IDENTIFIQUE AS TECLAS DA CALCULADORA UTILIZANDO AS PALAVRAS A SEGUIR.

IGUAL

ADIÇÃO

SUBTRAÇÃO

MULTIPLICAÇÃO

DIVISÃO



96

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Matemática

EF02MA06: Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

VAMOS AOS DESAFIOS?

- 2** IMAGINE QUE VOCÊ ESTEJA PARTICIPANDO DE UMA OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA E TEM OS SEGUINTE DESAFIOS PARA RESOLVER:

- A)** COMO VOCÊ FARIA PARA CALCULAR $15 + 25$, MAS SEM USAR O NÚMERO 5?

Sugestão de resposta: $15 = 10 + 3 + 2$ e $25 = 20 + 3 + 2$.

Então: $15 + 25 = 10 + 3 + 2 + 20 + 3 + 2 = 40$.

- B)** COMO VOCÊ CALCULARIA $30 - 8$ SEM USAR O NÚMERO ZERO?

Sugestão de resposta: $30 = 29 + 1$.

Então: $30 - 8 = 29 + 1 - 8 = 21$.

- C)** VOCÊ PRECISA CALCULAR $24 - 12$, MAS SEM USAR O NÚMERO 2. COMO VOCÊ PODE OBTER ESTE RESULTADO?

Sugestão de resposta: $24 = 14 + 10$ e $12 = 10 + 1 + 1$.

$24 - 12 = 14 + 10 - 10 - 1 - 1 = 12$.

- 3** AGORA CRIE UM DESAFIO PARA UM COLEGA! ESCREVA UMA OPERAÇÃO PARA ELE RESOLVER E ESCOLHA UM NÚMERO QUE ELE NÃO PODERÁ USAR PARA OBTER O RESULTADO.

A) NÚMEROS ESCOLHIDOS: _____

B) CÁLCULO: _____

- C)** NO CADERNO, TENDE RESOLVER O DESAFIO CRIADO PELO SEU COLEGA.

3. c) Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes desafiem os colegas a resolver um cálculo evitando usar determinadas teclas. Para isso, eles vão precisar decompor os números apresentados.

Orientações e sequências didáticas

Nos desafios propostos nesta página, os estudantes são convidados a resolver problemas matemáticos criativos, desenvolvendo o raciocínio lógico, a flexibilidade de pensamento e a busca por estratégias alternativas para resolver operações básicas.

Durante o trabalho com esses desafios, incentive os estudantes a pensar em diferentes maneiras de compor números usando apenas as teclas disponíveis na calculadora. Permita que eles se reúnam para compartilhar resultados e formas de pensar, promovendo o pensamento colaborativo.

Na **atividade 2**, espera-se que os estudantes criem algoritmos para dar instruções que possam ser executadas por uma calculadora sem utilizar alguns números.

Na **atividade 3**, os estudantes são convidados a criar um desafio para o colega indicando um número que ele não poderá usar. Incentive-os a testarem o desafio antes de apresentarem ao colega. Ao realizar estes desafios, os estudantes desenvolvem as habilidades **EF02C002** e **EF02C003** em consonância com a habilidade **EF02MA06**.

De olho na BNCC

Pré-requisitos: EF01CO06 e EF01CO07.

Competências gerais (CG): 1, 2, 4, 5, 7, 9 e 10.

Competências específicas de Computação (CE): 1, 2, 3, 5, 6 e 7.

Habilidades de Computação: EF02CO05, EF02CO06, EF15CO08 e EF15CO09.

Temas contemporâneos transversais (TCTs): Ciência e Tecnologia, Vida Familiar e Social.

Objetivos pedagógicos

- Reconhecer as características de tecnologias de informação e comunicação e seus usos.
- Conhecer os cuidados com a segurança ao usar tecnologias digitais.

Introdução

Este capítulo aborda o uso das tecnologias computacionais no cotidiano e os cuidados essenciais relacionados à segurança digital. As propostas contidas neste capítulo favorecem a identificação de diferentes tecnologias e suas aplicações em contextos escolares, familiares e sociais. Além disso, dão noções básicas de segurança digital, como o cuidado com senhas, o uso supervisionado da internet e a proteção de informações pessoais, sempre respeitando o nível de desenvolvimento e compreensão dos estudantes.

Para finalizar, na seção **Tecendo saberes**, os estudantes terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos neste capítulo de maneira articulada com Ciências da Natureza, ao ser motivado a imaginar como seria se ele criasse uma conta em uma plataforma digital para registrar fotografias da natureza de forma segura e responsável.

Orientações e sequências didáticas

As atividades do boxe **Para iniciar** têm o objetivo de levantar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre as tecnologias de informação e comunicação. Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes identifiquem os



TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS USOS

A tecnologia pode nos ajudar a aprender, brincar e se conectar com o mundo.



Crianças utilizando tecnologia.

João Arenhart/Arquivo da editora



PARA INICIAR

- 1 Quais aparelhos digitais representados na ilustração você conhece? Para que eles servem? **1. Respostas pessoais.**
- 2 Para que as pessoas usam o celular? **2. Para tirar fotos, falar com as pessoas por mensagens ou ligações, ouvir música e jogar, entre outras finalidades.**
- 3 O que é internet? Para que ela é usada? **3. A internet é uma tecnologia que tem muitos usos, e os estudantes podem citar que ela serve, por exemplo, para jogar, assistir a vídeos, falar com as pessoas, etc.**



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

aparelhos digitais que estão representados na ilustração e expliquem para que eles servem. Durante a **atividade 2**, incentive-os a mencionar as funções do celular (*smartphone*) indicando para que as pessoas costumam usá-lo. Na **atividade 3**, a pergunta envolve a internet, abrindo caminho para abordar o assunto que será aprofundado nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Incentive-os a relatar situações em que as tecnologias ou a internet estão presentes na rotina deles. Sugerimos que os questione se parentes e familiares têm o costume de utilizar o celular e se os incluem em algumas atividades que envolvam o uso da internet.

Para esse momento inicial, sugerimos que organize os estudantes em roda e permita que eles expressem o que sabem e também como se sentem sobre o uso da internet e das tecnologias, favorecendo o desenvolvimento das **CG 4, 7 e 9**, bem como das **CE 2, 3 e 7**.

Sugerimos, que neste momento, as rubricas pedagógicas sejam apresentadas aos estudantes para que eles tenham clareza dos critérios de avaliação. No Livro do Professor, na parte de avaliação, há um modelo de rubrica pedagógica. Adapte-o aos objetivos do capítulo.

As tecnologias digitais no cotidiano

Você já reparou nas tecnologias digitais presentes em seu dia a dia? Elas podem estar em sua residência, na escola e em diversos outros lugares, e são utilizadas para fins variados, como aprender, brincar e se comunicar.

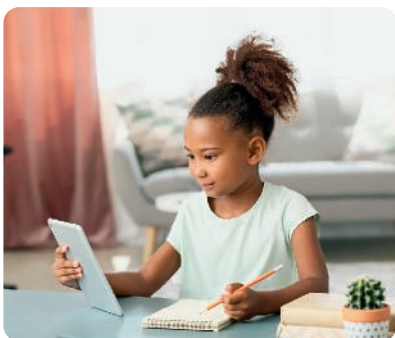
- 1** Marque com um **X** as fotografias que mostram tecnologias digitais que podemos usar para pesquisar diversos assuntos.



☒ Computador.



☐ Câmera fotográfica.



☒ Tablet.



☐ Relógio inteligente.

Desde o momento em que acordamos até a hora em que vamos dormir, tecnologias digitais podem nos ajudar em diferentes tarefas.

Orientações e sequências didáticas

Sugerimos que leve para a sala de aula aparelhos como os mostrados no Livro do Estudante a fim de apresentar aos estudantes, caso seja possível. Também podem ser levadas imagens desses aparelhos.

Na **atividade 1**, é importante que os estudantes identifiquem, nesse momento, quais desses aparelhos podemos usar para fazer pesquisas sobre diversos assuntos, antecipando tópicos de pesquisa e acesso de informações na internet. Esta atividade favorece o desenvolvimento da **habilidade EF02C005**, ao apresentar tecnologias digitais que são usadas dentro e fora da escola para fazer pesquisas de diversos assuntos.

Orientações e sequências didáticas

O conteúdo abordado neste tópico proporciona o desenvolvimento da **CG 5** e da **habilidade EF02C005** ao apresentar aos estudantes diferentes usos de tecnologias diversas. Incentive os estudantes a lembrarem como as pessoas verificam as horas no local onde vivem. Permita que eles compartilhem suas observações, organizando uma ordem de fala para garantir que todos tenham oportunidade de se expressar.

Enfatize a importância de respeitar a vez de o outro falar e valorizar as diferentes realidades apresentadas, contribuindo para o desenvolvimento da **CG 9**.

Se alguns estudantes tiverem dificuldade em relacionar as tecnologias de verificação de horas, pergunte sobre outras tecnologias presentes na rotina deles, como dispositivos para ouvir música ou outros usados para comunicação. Isso pode ajudá-los a contextualizar e facilitar a compreensão do uso de diferentes tecnologias.

Diferentes tecnologias, diferentes usos

Quando precisamos acordar em certo horário, que aparelho utilizamos para nos ajudar nessa tarefa?

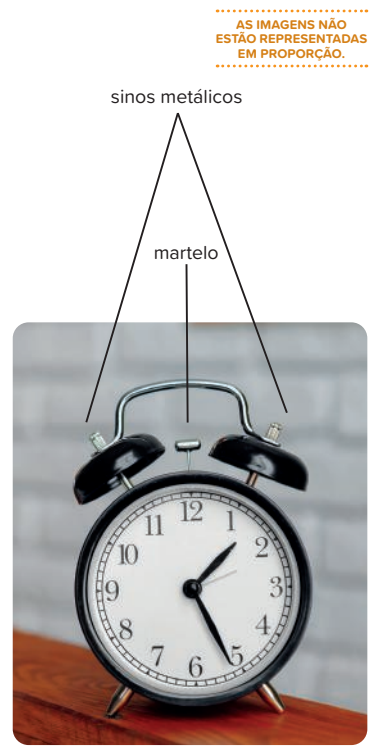
Antigamente, era comum usar algum tipo de relógio para isso. Além de marcarem as horas, alguns deles servem de despertadores e até mesmo de rádio, para ouvir notícias e músicas.



Relógio comum de mesa.



Rádio-relógio.



Nesse tipo de relógio, o alarme é acionado por um martelo que bate rapidamente nos sinos metálicos, produzindo o som.

PESQUISE



- Pergunte às pessoas que convivem com você:

- a) Que aparelhos elas utilizam para saber as horas?
- b) Elas sempre usaram essa tecnologia? Que outros aparelhos elas já usaram?



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Pesquisa

A atividade proposta nesse box deve ser desenvolvida em casa, junto aos familiares ou outras pessoas do convívio dos estudantes. Dessa forma, ela incentiva o envolvimento familiar na rotina da sala de aula.

Se necessário, escreva aos responsáveis explicando sobre a pesquisa. É possível que eles precisem auxiliar o estudante no registro das respostas. Esse registro pode ser escrito, oral ou por meio de desenhos.

Em sala de aula, reserve um momento para conversar sobre as respostas que os estudantes

trouxeram. Incentive a participação deles, abrindo espaço para compartilharem o que descobriram e o que acharam mais interessante. Ao entrevistarem às pessoas que convivem, os estudantes serão capazes de reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais na rotina familiar, desenvolvendo a **habilidade EF02C005**. Além disso, esta atividade favorece o desenvolvimento das **CG 2, 4, 5, 7 e 9**, assim como as **CE 2, 3 e 7**.

Atualmente, muitas pessoas usam o celular como despertador.

Por isso, com o passar do tempo, os relógios de mesa e os rádios-relógios foram sendo cada vez menos utilizados.

Essa é apenas uma das muitas funções de um celular. Vamos conhecer mais esse aparelho tão presente no dia a dia?

Os celulares

O telefone celular é um aparelho criado para se comunicar à distância.

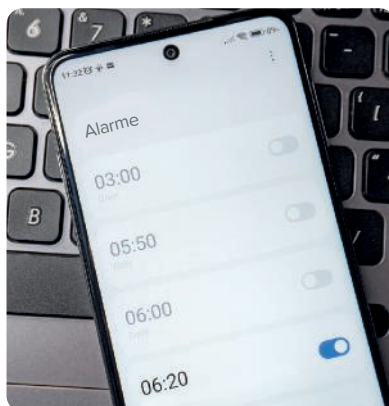
Mas, diferentemente dos telefones comuns, eles podem ser levados para qualquer lugar.

Com o tempo, ele deixou de servir apenas para fazer ligações e se transformou em um dispositivo com várias funções. Os aparelhos também ficaram menores e mais finos, e agora cabem no bolso de uma calça.

Os celulares modernos, chamados de *smartphones* (termo em inglês que significa “celular inteligente”), possibilitam a comunicação por ligações, mensagens de texto e chamadas de vídeo. Eles funcionam como pequenos computadores de bolso, nos permitindo usar aplicativos para diferentes finalidades.



Um dos primeiros modelos de celular. Ele fazia ligações e era capaz de armazenar no máximo trinta números de telefone.



Aplicativo de despertador usado em celular.



Modelo de *smartphone* com aplicativos para diversos usos.

AS IMAGENS NÃO
ESTÃO REPRESENTADAS
EM PROPORÇÃO.

Orientações e seqüências didáticas

Ao apresentar o conteúdo sobre celulares, lembre-se de contextualizar a informação de acordo com a realidade da turma, utilizando exemplos e situações que façam parte do cotidiano dos estudantes. Neste momento, reforce a importância de usar essas tecnologias sempre sob supervisão de um adulto.

Verifique se eles estão acostumados com o aparelho celular e se esse objeto faz parte do cotidiano deles fora da escola. Caso não seja essa a realidade, recomenda-se, antes da aula, separar algumas imagens de celulares ou mesmo verificar na escola se é possível levar um celular para mostrar à turma.

É importante ressaltar que o celular só deve ser utilizado em sala de aula caso seja necessário para a realização de alguma atividade pedagógica e sob supervisão de um adulto.

Ao verificar se os estudantes têm familiaridade com aparelhos celulares, é importante observar a reação deles à resposta dos demais colegas. Enfatize a importância do respeito mútuo e da compreensão das diferentes realidades.

Orientações e sequências didáticas

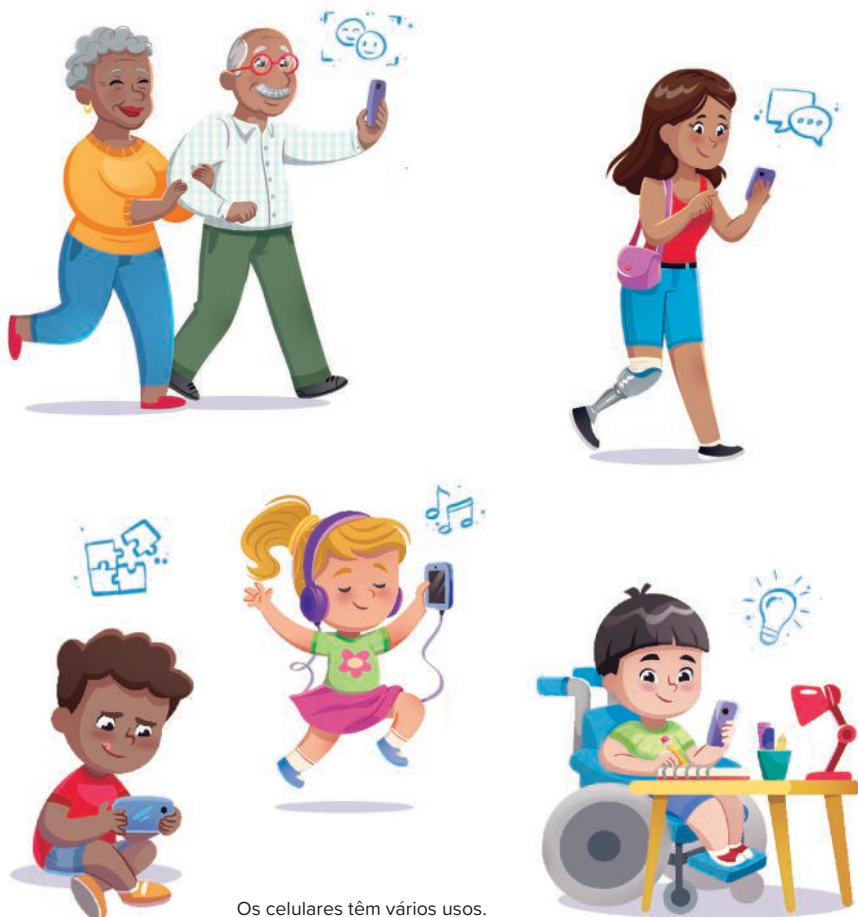
Reforce com os estudantes que o celular tem diversas funcionalidades e que, além disso, é muito prático por ser pequeno, podendo ser levado a muitos lugares.

Aproveite este momento para mapear os usos que os estudantes fazem do celular, caso o façam. Observe com atenção para identificar possíveis usos perigosos do aparelho e principalmente da internet, caso os estudantes já tenham acesso à rede. Oriente-os a utilizar o celular de forma segura e responsável, sempre com a supervisão de um adulto responsável.

O que podemos fazer com um celular?

Como percebemos, o celular tem diversas funções e está bastante presente na vida de muitas pessoas. Quando queremos nos comunicar com um amigo que está longe, podemos utilizar o celular para fazer uma ligação ou enviar uma mensagem a ele.

O aparelho também é útil para realizar certas funções, como tirar fotos e gravar vídeos, que antes eram feitos exclusivamente por câmeras. O celular, ainda, contém diversos aplicativos para jogar, ouvir música, assistir a vídeos e desenhos animados e também ler histórias.



Os celulares têm vários usos.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade complementar

Como forma de ampliar a reflexão sobre o uso das tecnologias no cotidiano, sugerimos que proponha aos estudantes que desenhem como imaginam o celular do futuro. Podem pensar em sua aparência, tamanho, formato, materiais, cores e, principalmente, nas funções e possibilidades que esse dispositivo poderia ter nos próximos anos.

Antes da produção, sugerimos realizar uma conversa inicial com a turma, retomando o que estudaram sobre os celulares atuais: para que servem, como evoluíram ao longo do tempo, quais funções acham mais importantes ou divertidas. Esse momento ajuda a ativar os conhecimentos prévios e inspira a criação de novas ideias.

Para o desenho, os estudantes podem usar lápis de cor, canetinhas, colagens ou outros materiais disponíveis. Também é possível incentivá-los a dar um nome ao aparelho ou escrever uma pequena legenda explicando suas funcionalidades.

Como culminância, organize uma exposição na sala de aula ou no corredor da escola com os desenhos produzidos. Promova uma roda de conversa em que cada estudante possa apresentar sua criação para os colegas, explicando suas escolhas e ideias.

Esse momento valoriza a autoria, estimula a oralidade e o respeito à escuta, além de permitir a troca de diferentes perspectivas sobre o futuro da tecnologia e seu papel na vida cotidiana, contribuindo para o desenvolvimento das **CE 3, 4 e 5** e as **CG 2, 3, 4 e 10**.

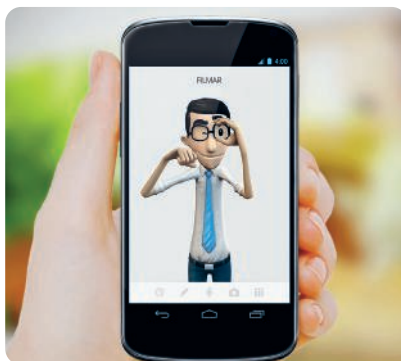
Outra função importante do celular é acessar informações. Para isso, é preciso que o celular tenha conexão com a internet. Com a internet no celular, podemos buscar diversas informações e aprender coisas novas.

Alguns dos principais componentes dos celulares modernos são:



Nos modelos antigos de celular, as teclas eram físicas. Atualmente, os celulares modernos contam com telas sensíveis ao toque. Elas reconhecem com precisão onde o dedo toca.

Além disso, os *smartphones* têm recursos que facilitam o uso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Entre eles estão leitores de tela, comandos por voz, ajustes de contraste e aplicativos específicos.



Aplicativo de tradução de textos e áudios para a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Orientações e sequências didáticas

Explore as diferenças nas funções de um celular: explique aos estudantes que os celulares antigos não tinham internet, diversos jogos ou câmera. Mostre como a tecnologia evoluiu e que hoje podemos utilizar o *smartphone* para muitos fins, como tirar fotografias, gravar vídeos, jogar, ouvir música e até conversar por vídeo.

Utilize o que foi discutido sobre os usos do celular para questionar os estudantes: “Vocês sabem o que significa o termo **internet**?”.

A internet é uma rede mundial de computadores interconectados que permite a troca de informações e comunicação entre usuários em diferentes partes do mundo. Reforce que, sem a internet, muitas funções do celular ficam limitadas. Além disso, enfatize que, mesmo para as utilidades básicas do celular, o aparelho possui diversos componentes que permitem seu funcionamento.

Ressalte também o potencial dos *smartphones* como ferramentas para melhorar a acessibilidade, como no exemplo apresentado na imagem.

Orientações e sequências didáticas

As atividades propostas nesta página têm como objetivo ampliar a compreensão dos estudantes sobre as funções e os componentes dos *smartphones*, relacionando-os ao seu uso no cotidiano. Ambas atividades favorecem o desenvolvimento do letramento digital e da alfabetização, além de contribuir para o desenvolvimento das **habilidades EF02C005 e EF15C008**.

Para a **atividade 2**, sugerimos que inicie uma conversa coletiva, explorando o que está sendo feito em cada imagem, utilizando perguntas como: “O que essa pessoa está fazendo com o celular?”, “Você já usou o celular para isso?”, “Para que mais usamos o celular?”.

Incentive, nesse momento, os estudantes a expressarem suas ideias. Depois, leia as frases em voz alta e ajude-os na associação com as imagens. Incentive os estudantes a justificarem suas escolhas oralmente antes de registrá-las, promovendo o desenvolvimento da linguagem e da argumentação.

Aproveite esse para desfazer o estereótipo de que os indígenas não têm acesso a tecnologias, valorizando os direitos constitucionais dos povos indígenas, que não se tratam apenas de terras demarcadas, direito à saúde e à educação, mas também de inclusão digital.

A **atividade 3** propõe que os estudantes liguem componentes do celular (câmera, microfone, tela e bateria) às suas respectivas funções. Essa proposta contribui para o desenvolvimento da noção de estrutura dos dispositivos e da função de cada parte no funcionamento do aparelho.

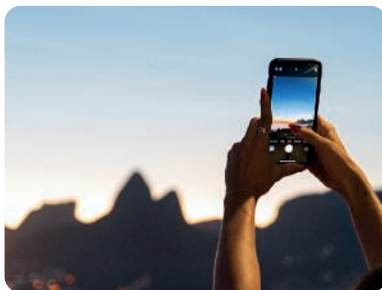
Sempre que possível, use recursos visuais de apoio, linguagem clara, pausas para explicação e espaço para perguntas. Em turmas com os estudantes com deficiência, adapte a mediação de acordo com as necessidades específicas, promovendo a participação de todos.

- 2** Use as frases a seguir para escrever com letra cursiva a legenda das fotografias, que retratam diferentes funções de um *smartphone*.

Fazer ligações.

Tirar fotos.

Pesquisar na internet.



Rogério Reis/Pulsar Imagens



Luciana Whitaker/Pulsar Imagens

Tirar fotos.

Fazer ligações.



Luis Salazar/Pulsar Imagens

Pesquisar na internet.

- 3** Ligue os componentes do celular às respectivas funções.

Câmera

Microfone

Tela

Bateria

Permite ver fotografias e vídeos e acessar aplicativos.

É usada para tirar fotos e gravar vídeos.

Fornece energia para o aparelho funcionar.

Capta a voz para ligações e gravações.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de

Artigo

Lima, C. F. Dia dos povos indígenas: como as escolas podem evitar estereótipos? Disponível em: <https://tedit.net/q7b6ia>. Acesso em: 25 ago. 2025.

O artigo mostra como podemos evitar estereótipos nas escolas.

Assim como podemos acessar informações pelo celular, também podemos compartilhá-las.

Pense nisto: quando estamos trocando mensagens com um amigo, seja conversando, seja enviando uma música, um vídeo ou um jogo, estamos compartilhando informações.

Por ser pequeno e leve, o celular pode ser transportado para qualquer lugar. Mas existem outras tecnologias digitais utilizadas no cotidiano, como o *tablet*, o computador e o *notebook*. Vamos conhecê-las?

Tablets

O *tablet* é visualmente semelhante a um celular, porém tem a tela maior, também sensível ao toque. As funções dele são semelhantes às do celular, mas não é usado para fazer chamadas telefônicas. Os *tablets* também podem ser facilmente levados para diversos locais.

4 Quantas letras consoantes há em cada palavra?

- a) *Tablet*: quatro (4).
- b) *Toque*: duas (2).
- c) *Celular*: quatro (4).



Os *tablets* podem ser usados em diversas atividades.

É bastante usado para jogar, ler livros, desenhar e assistir a desenhos e vídeos. Sua tela, por ser maior, facilita esse tipo de tarefa. Alguns *tablets* também contam com câmera para tirar fotos e gravar vídeos.

Orientações e sequências didáticas

Ao abordar os *tablets*, é importante comentar as funcionalidades do aparelho, indo além do básico, como jogos e vídeos. Comente sobre aplicativos de desenho, edição de imagens e leitura interativa e que esse dispositivo é bastante utilizado por profissionais que trabalham com desenho.

Aproveite o momento e comece a abordar os cuidados com a saúde, como a postura correta ao usar o *tablet*, a distância adequada da tela e a importância de fazer pausas regulares.

Caso a escola onde você leciona disponibilize *tablets*, incentive seu uso para fins educativos e criativos, explorando aplicativos e recursos que promovam o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades.

Na **atividade 4**, os estudantes precisam identificar o número de consoantes de cada tecnologia digital apresentada, favorecendo o processo de alfabetização.

Orientações e sequências didáticas

Ao abordar os computadores e *notebooks* com os estudantes dessa faixa etária, lembre-se de que o objetivo principal é familiarizá-los com essas ferramentas e seus usos no dia a dia, dentro e fora da escola.

Explore a ideia de que o computador é uma máquina que nos ajuda a realizar tarefas, como escrever, desenhar e jogar.

Compare o computador com o *notebook*, mostrando as diferenças em termos de tamanho, portabilidade e funções. Destaque a mobilidade do *notebook*, que nos permite levá-lo a diversos lugares, e a potência do computador, que pode ter telas maiores e componentes mais avançados.

Incentive a participação e a interação de todos, promovendo debates sobre as diferentes formas de usar essa tecnologia.

No boxe **Conheça...**, apresente Edith Ranzini e sua importância na área de tecnologia. Destaque que Ranzini foi uma pioneira brasileira na computação, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da Informática no país.

Promova uma conversa sobre a importância da participação feminina nas áreas de tecnologia, mostrando como mulheres como Edith Ranzini abriram caminhos e inspiraram futuras gerações. É fundamental enfatizar que a presença das mulheres na tecnologia é essencial para a diversidade e a inovação, e que todos, independentemente de gênero, têm potencial para contribuir significativamente para o avanço tecnológico. Essa discussão promove o desenvolvimento das **CG 1, 5, 7 e 9**, bem como as **CE 1, 3 e 7**.

Computadores e notebooks

O computador é um aparelho usado para produzir, armazenar e acessar informações.

Ele pode ser usado para realizar diferentes tarefas, como escrever textos, acessar a internet, executar programas e jogos e reproduzir vídeos, músicas e imagens.

Para nos comunicarmos com o computador e utilizarmos seus recursos, usamos dispositivos como teclado, *mouse* e tela.

Os computadores também mudaram ao longo do tempo, tornando-se mais rápidos, menores e mais baratos.



Computador de mesa, comum entre os anos 1990 e 2000.



Computador de mesa atual.

Hoje, é possível encontrar computadores com telas mais finas e que apresentam uma imagem mais detalhada.

CONHEÇA...



Edith Ranzini (1946-)

A engenheira brasileira contribuiu com a construção do primeiro computador do Brasil, conhecido como "Patinho Feio".

Edith Ranzini ao lado do primeiro computador do Brasil, em 1972.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Imagine uma loja que vende brinquedos. Antigamente, todos os registros eram feitos em cadernos: quantos carrinhos, bonecas e jogos tinham para vender, quem comprou o quê, quanto dinheiro entrou e saiu. Hoje em dia, porém, todo esse registro é feito pelo computador, que deixa as tarefas mais rápidas e organizadas.

Uma das vantagens do computador em relação ao celular e ao *tablet* é sua rapidez na realização de algumas tarefas e a quantidade de tarefas que pode fazer ao mesmo tempo.

Isso acontece porque os computadores têm **processadores** que conseguem executar programas e aplicativos mais complicados. Além disso, a tela grande é melhor para ver detalhes de imagens, vídeos e textos longos.

VOCABULÁRIO

processadores: componentes que funcionam como o cérebro do computador, executando instruções e cálculos para que ele realize suas tarefas.



Fazer algumas tarefas no computador pode ser mais fácil do que no celular.

SUGESTÃO

Máquina do tempo, de Cassiana Pizaia, Rima Awada, Rosi Vilas Boas e Thiago Lopes (Editora do Brasil, 2016).

Nessa história, a relação entre Gabriel e seu avô é contada por meio das tecnologias antigas e modernas. Cada época tem suas próprias características, mas, juntos, Gabriel e seu avô descobrem que há muito em comum entre elas.



João Azenhar/Aquivo da editora

107

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Podcast

- **Patinho Feio: primeiro computador brasileiro com Edith Ranzini** (Camada 8, episódio 58, 58'44")

Para saber mais detalhes sobre o primeiro computador brasileiro e sua criadora, ouça o *podcast* com a professora Edith Ranzini contando essa história.

Disponível em: <https://tedit.net/2erbsz>. Acesso em: 18 jul. 2025.

Artigo

Said, T. Pioneiro e ridicularizado, Alan Turing desafiou a suposta superioridade da inteligência humana.

O artigo apresenta novas visões sobre debates históricos envolvendo inteligência de máquinas, destacando o contexto social e científico dos testes de Turing.

Orientações e sequências didáticas

Converse com os estudantes sobre as modificações ocorridas ao longo dos anos na estrutura dos computadores. Peça que digam o que, na opinião deles, possibilita que essas tecnologias se desenvolvam. Pergunte como é possível que os aparelhos se tornem menores e mais rápidos e nos tragam tantas possibilidades.

Explique a eles que a evolução dos computadores é resultado de um esforço contínuo de pesquisa em diversas áreas da ciência e da tecnologia. Essa abordagem favorece o trabalho com o **TCT Ciência e Tecnologia**.

A partir dos modelos observados na página anterior, explique aos estudantes que os primeiros computadores eram grandes e limitados em suas capacidades. No entanto, ao longo dos anos se tornaram menores e mais eficientes.

Orientações e sequências didáticas

Lembre aos estudantes as características dos computadores que foram estudadas anteriormente e compare-as com o *notebook*. Peça a eles que, de forma organizada e colaborativa, conversem e apontem as diferenças e as semelhanças entre os dois equipamentos.

Reforce que tanto o computador quanto o *notebook* têm funções muito parecidas, como processamento de dados, acesso à internet, execução de programas e armazenamento de informações. Explique que a principal diferença está na portabilidade: o *notebook* é projetado para ser mais leve e compacto, facilitando seu transporte e, por consequência, seu uso em diferentes locais.

Leia o texto da página com os estudantes e comente o fato de que o *notebook* pode estar conectado a outros aparelhos e se adaptar conforme a necessidade do usuário. Discuta como essa conectividade pode ser vantajosa em diferentes contextos, como no ambiente de trabalho, em casa ou na escola.

E *notebook*, você sabe o que é? O *notebook* é um computador, mas suas partes estão juntas em uma peça só, diferentemente do computador de mesa, que tem o *mouse*, o teclado e a central de processamento separados.



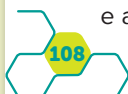
Notebook.

Por ser muito parecido com o computador de mesa, o *notebook* costuma ser usado para as mesmas tarefas. Sua vantagem, no entanto, é seu tamanho. Ele pode ser transportado com facilidade, mas costuma ser bem maior que um celular ou um *tablet*.

Outra vantagem do *notebook* é ter bateria própria, o que permite que ele seja usado sem estar conectado à tomada, diferentemente do computador de mesa.

Notebooks também permitem que *mouses*, teclados, caixas de som e monitores, entre outros equipamentos, sejam conectados a eles. Portanto, atualmente é muito comum que pessoas que têm *notebook* o utilizem como um computador de mesa.

Para isso, já que o *notebook* em si trabalha como uma central de processamento, o usuário, se achar necessário, só precisa conectar um teclado, um *mouse* e um monitor nele, ampliando o conforto para a digitação e a realização de tarefas.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02CO05.

1 Ligue cada tecnologia digital estudada neste capítulo à sua característica.



Celular.

Tablet.

Notebook.

Computador de mesa.

É um computador que pode ser levado na mochila.

É fácil de transportar e pode ser usado para fazer ligações.

Serve para desenhar e jogar, e a tela é maior que a do celular.

Pode ser usado para trabalhar, estudar e jogar, mas precisa ficar ligado na tomada.

2 Imagine que você está desenvolvendo uma nova tecnologia digital. Desenhe como ela seria. Depois, conte aos colegas como usá-la e as funções dela.

Resposta pessoal. Incentive os estudantes a imaginar uma nova tecnologia digital que facilite alguma atividade do dia a dia. Após o desenho, oriente-os a apresentar suas invenções para os colegas, explicando como funcionariam e para que serviriam. Durante as apresentações, observe se as características da tecnologia proposta (tamanho, componentes, etc.) são compatíveis com os usos desejados.

Orientações e sequências didáticas

As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram a **habilidade EF02CO05** por meio da avaliação formativa.

Observe como eles compreendem as afirmações da **atividade 1**, identificam o sentido e o significado das frases e fazem uso de conhecimentos prévios sobre as temáticas.

Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Essa retomada pode incluir rodas de conversa, leitura compartilhada de textos ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil.

A **atividade 2** propicia o desenvolvimento das **CG 2, 4, 5, 7 e 9** e das **CE 3, 5, 6 e 7**. Para essa atividade, relembre as características de cada aparelho (celular, tablet, computador e notebook).

Reserve também um tempo para que cada estudante apresente sua ideia para a turma. Incentive os estudantes a explicarem oralmente para a turma ou para o grupo as funcionalidades da tecnologia. Esse momento pode ser realizado em roda com toda a turma ou em pequenos grupos, em que um estudante apresenta sua ideia e os outros colegas fazem suas contribuições.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

Orientações e sequências didáticas

Explore a pergunta do boxe **Conversa** para que os estudantes compartilhem suas experiências e seus conhecimentos sobre o uso da internet.

Pode-se apresentar a segurança *on-line* como um jogo, com regras e desafios que as crianças precisam aprender para se proteger no mundo digital. Explique à turma que, assim como no mundo *off-line*, existem pessoas mal-intencionadas na internet, por isso é preciso ter cuidado ao interagir com desconhecidos.

Reforce a importância de não compartilharem informações pessoais, como nome completo, endereço, telefone e senhas, quando usam a internet.

Durante o desenvolvimento desta temática, reforce a importância de acessar a internet ou fazer uso de qualquer dispositivo digital sob supervisão de um adulto. O envolvimento dos familiares ou responsáveis na educação e segurança, favorece o trabalho com o **TCT Vida familiar e social**. Incentive os estudantes a compartilharem o que vão aprender sobre segurança digital com as pessoas que convivem.

O infográfico clicável **Segurança na internet** apresenta dicas para se manter seguro *on-line*. Acesse esse material com os estudantes, ele favorece o desenvolvimento da **habilidade EF02C006**.

Como me proteger no mundo digital?

Todos os aparelhos que estudamos neste capítulo podem ser conectados à internet. Isso abre um mundo de possibilidades, não é mesmo?

Mas será que saber utilizar esses aparelhos significa agir com segurança?

Na internet, podemos conversar com pessoas do mundo todo, mas é importante ter cuidado com quem não conhecemos. Se alguém pedir informações a você, conte a um adulto que você conheça, que ele vai poder ajudar.

Outra atitude importante é ficar atento aos *sites* que visitamos. Existem muitas opções legais na internet, mas também existem algumas que podem ser perigosas e causar problemas. Por isso, sempre devemos usar a internet com a supervisão de um adulto de confiança, que possa ajudar a escolher *sites* seguros para aprender e se divertir.



Você costuma acessar a internet? Se sim, o que costuma fazer nela?



ATENÇÃO!

Só acesse a internet sob supervisão de um adulto.

João Azeiteiro/Arquivo da editora



A internet deve ser utilizada com segurança.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Rastro digital

Imagine que você está brincando na praia e deixa pegadas na areia. Essas pegadas mostram por onde você andou, não é mesmo? Na internet, também deixamos marcas por onde passamos, e essas marcas formam nosso **rastro digital**.

O rastro digital é como um diário que guarda tudo o que fazemos na internet: os *sites* que visitamos, os vídeos a que assistimos, os jogos que jogamos e até as mensagens que enviamos.

Por isso, devemos usar a internet com cuidado e sempre com a supervisão de um adulto. Assim como não deixamos nossas pegadas em qualquer lugar, também devemos pensar bem antes de clicar, escrever ou compartilhar algo na internet. Agindo com responsabilidade, podemos aproveitar tudo de bom que a internet oferece e manter nosso rastro digital seguro.

1 Complete as frases com as palavras a seguir.

adulto

cuidado

rastro digital

desconhecidas

- a) Devemos ter _____ **cuidado** _____ ao usar a internet.
- b) Sempre peça ajuda a um _____ **adulto** _____ de confiança para navegar com segurança.
- c) Não é seguro conversar com pessoas _____ **desconhecidas** _____ na internet.
- d) Os *sites* que visitamos ficam registrados em nosso _____ **rastro digital** _____.

Orientações e sequências didáticas

É muito importante trabalhar a ideia de rastro digital ainda nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Como essa é uma etapa em que os estudantes começarão a utilizar a internet, eles precisam entender que tudo o que fazemos na internet fica registrado, ou seja, deixa um rastro. Esse assunto será aprofundado nos anos seguintes, quando for tratado o tema das redes sociais.

Esse é mais um motivo para que os estudantes compreendam que não devem compartilhar informações na internet. É preciso sempre refletir com eles sobre o impacto que uma informação terá caso sua divulgação “saia do controle”. Reforce essa ideia comentando que, quando algo é publicado na internet, dificilmente será apagado.

Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes complete as frases com as palavras adequadas. Aproveite a atividade para trabalhar a escrita dos estudantes. Escreva as respostas fornecidas por eles na lousa, permitindo que todos possam visualizar e verificar as palavras utilizadas. Caso os estudantes encontrem dificuldades, ofereça auxílio durante o processo de escrita, corrigindo-os e orientando-os conforme necessário. Além disso, verifique a ortografia.

Orientações e sequências didáticas

Este tópico tem como objetivo reforçar a importância da segurança em ambientes digitais. Peça aos estudantes que imaginem informações que precisam ser guardadas em um cofre para que pessoas que não conhecemos não possam nos fazer mal.

Explique a eles que nossos principais dados pessoais, como nome, endereço, nome das pessoas com as quais convivemos e local onde estudamos, são informações muito importantes que não podem ser compartilhadas com estranhos. Por essa razão, não devemos usar esses dados em nossas senhas, pois isso comprometeria nossa segurança. Enfatize a importância de manter essas informações privadas e protegidas.

Senhas

Quando criamos contas em *sites*, precisamos escolher um código que somente nós saberemos qual é, a fim de proteger nossa conta e nossos dados. É como trancar a porta de sua casa e só você ter a chave.

Essas são as **senhas**, uma sequência de letras, números e símbolos que chamamos de caracteres especiais, escolhidos por nós. Para ter mais segurança, não podemos usar, nas senhas, dados como nosso nome e data de aniversário ou nome de familiares.

Observe alguns exemplos de senha.

Senhas seguras

15G7T4@

GP!29G

Ca8#sA

Senhas não seguras

11111

AAAA

12345

ATENÇÃO!

Nunca compartilhe seus dados pessoais e senha com ninguém.

Se usarmos a mesma senha para tudo, como uma chave que abre todas as portas, fica mais fácil para alguém descobrir e entrar em nossas contas. Com senhas diferentes, protegemos melhor nossas informações.

Além das senhas, alguns celulares e *tablets* usam reconhecimento facial ou digital para desbloquear o aparelho. Isso significa que eles “leem” o rosto ou o dedo da pessoa para saber se ela é a dona do dispositivo.

As senhas e o reconhecimento facial ou digital ajudam a proteger nossas informações. Mas, se alguém pegar nosso celular, *tablet* ou computador sem permissão, ainda pode tentar acessar nossos dados. Por isso, precisamos ter cuidado ao usar esses aparelhos, proteger nossas contas e pedir sempre a ajuda de um adulto para usar a internet de forma segura.



Pessoa usando a impressão digital para desbloquear o celular.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Tempo de tela e brincadeiras

Quando utilizamos os dispositivos tecnológicos e a internet, também é preciso ficar atento ao tempo que passamos em frente às telas. Ficar muito tempo na frente da tela causa secura nos olhos, dificuldade de dormir, dor de cabeça, **sedentarismo** e **isolamento social**.

Uma vida saudável envolve brincar, ler livros e conversar com as pessoas. Lembre-se sempre de que o celular, o *tablet* e o computador são ferramentas que podem ser muito úteis e divertidas, mas não substituem as relações com as pessoas.



De que brincadeiras você mais gosta? Compartilhe uma brincadeira que não envolva as tecnologias discutidas neste capítulo.

VOCABULÁRIO

sedentarismo: falta de atividade física frequente.

isolamento social: comportamento de não conviver com outras pessoas.



Brincar com os amigos e ao ar livre é importante para a saúde.

Júlio Azeiteiro/Arquivo da editora



113

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Cartilha

- **Uso de internet por crianças e adolescentes:** o que os pais e responsáveis devem saber? (Juliana E. Dantas. Campinas: Unicamp, 2023)

A cartilha da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) orienta como reforçar o uso consciente do ambiente virtual.

Disponível em: <https://tedit.net/10caxg>. Acesso em: 18 jul. 2025.

Orientações e sequências didáticas

Este tópico tem o objetivo de apresentar um tema que será aprofundado em anos futuros do Ensino Fundamental e do Ensino Médio: o tempo de tela.

É importante que os estudantes, mesmo aqueles que ainda não têm acesso a celulares, *tablets* ou computadores, compreendam que o uso pode ser exagerado quando estão entretidos com algumas atividades.

Faça a leitura do texto com os estudantes, apresentando o significado de sedentarismo e isolamento social. Neste momento, você pode perguntar se eles já tiveram alguns desses sintomas. Deixe-os à vontade para compartilhar suas experiências.

Mostre que, apesar de todos os aspectos positivos da tecnologia, é fundamental definir um limite para seu uso. É preciso dedicar tempo também a fazer atividades ao ar livre, conversar com as pessoas ao vivo e ter momentos com a família e os amigos longe das telas.

Para responder à pergunta apresentada no boxe **Conversa**, organize a sala em uma roda de conversa para que os estudantes compartilhem as brincadeiras preferidas que não envolvam o ambiente digital — brincadeiras desplugadas. Peça que respeitem o momento de fala dos colegas, assim como as respostas dadas por eles.

Reforce que a tecnologia dos aparelhos estudados ao longo deste capítulo pode ser benéfica, porém precisa ser vivida de maneira equilibrada. É importante verificar se algum estudante demonstra utilizar essas tecnologias por longos períodos; se for o caso, ajude-o mostrando opções de brincadeiras desplugadas, incluindo as relatadas pelos colegas.

Orientações e sequências didáticas

As atividades desta seção colaboram para avaliar o desenvolvimento da **habilidade EF02CO06** de forma articulada à alfabetização.

Na **atividade 1**, observe como eles compreendem as afirmações, identificam o sentido e o significado das frases e fazem uso de conhecimentos prévios sobre as temáticas. Caso identifique dificuldades, retome os conteúdos trabalhados com novas estratégias pedagógicas e adapte a mediação, respeitando o ritmo de aprendizagem da turma. Essa retomada pode incluir rodas de conversa, leitura compartilhada de textos ou dramatizações com situações do cotidiano digital infantil.

Durante a **atividade 2**, incentive os estudantes a praticarem a letra cursiva. Aproveite este momento também para corrigir a pega do lápis de três pontos para garantir a fluidez da escrita.

A **atividade 3** busca consolidar o aprendizado sobre as senhas. É imprescindível reforçar que as senhas não devem ser compartilhadas nunca, nem com os amigos de confiança. Durante as brincadeiras, os estudantes podem compartilhar senhas com os colegas, comprometendo, assim, seus dados pessoais. Caso os estudantes encontrem dificuldades na escrita das senhas, ajude-os durante o processo.

Neste momento, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado.

AVALIAÇÃO

MEU PONTO DE PARADA

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento da habilidade EF02CO06.

- 1** Assinale com um **X** as frases que descrevem atitudes seguras de uso da internet.

- ☐ Conversar com pessoas desconhecidas sem contar para ninguém.
- ☒ Pedir ajuda a um adulto antes de acessar um *site* novo.
- ☐ Compartilhar sua senha com os colegas.
- ☒ Usar a internet com a supervisão de um adulto.
- ☐ Clicar em qualquer *link* sem saber o que é.
- ☒ Contar a um adulto se alguém pedir suas informações na internet.
- ☒ Usar apelidos em jogos *on-line*.

- 2** Complete o texto com as palavras a seguir.

tela

brincar

cuidar

Para ter uma vida saudável, é importante _____ **cuidar** _____ do nosso tempo de _____ **tela** _____ e também reservar momentos para conversar e _____ **brincar** _____ com outras pessoas.

- 3** Utilize o espaço a seguir para criar uma senha supersegura! Lembre-se de misturar letras minúsculas, letras maiúsculas e números.

Resposta pessoal.

Natureza digital

As atividades desta seção favorecem o desenvolvimento das habilidades EF02CO05 (Computação) e EF02CI04 (Ciências).

Não faz muito tempo que a gente observava pessoas de todas as idades usando o celular para “capturar” criaturas virtuais espalhadas pela cidade. [...] era uma disputa danada para ver quem pegava mais! Agora, imagina se, em vez de capturar personagens fictícios, usássemos o celular para capturar animais, plantas e outros organismos do mundo real. Melhor ainda: sem machucar nem prender nenhum deles! E se esse passatempo ainda pudesse ajudar a pesquisa de cientistas das mais diferentes partes do mundo? [...]

Pode acreditar: existem plataformas digitais usadas para registrar e armazenar informações sobre a natureza do mundo todo! [...]

Lá está você, andando pelo parque, quando, de repente, encontra uma ave muito bonita. Voltando da escola, dá de cara com um besouro muito diferente. No final de semana, vai visitar aquela tia que mora longe e vê uma flor superinteressante. Com o celular – ou mesmo com uma câmera fotográfica comum – você pode tirar uma foto do ser vivo que chamou a sua atenção e adicioná-la à sua coleção [na plataforma]. Conforme você adiciona fotos, vai alimentando a plataforma e criando um acervo com todas as criaturas da natureza com as quais você já se deparou durante a sua jornada. Demais, hein?!

MENEGOTTO, André; DINIZ, Milena Fiuza. Natureza digital. *Ciência Hoje das Crianças*, n. 344, 25 maio 2023. Disponível em: <https://tedit.net/jyoeur>. Acesso em: 19 jul. 2025.

- 1 Você já brincou com jogos que usam a câmera e o espaço ao seu redor, como o jogo mencionado no texto? Conte aos colegas como foi. Se não brincou, o que achou da ideia de procurar seres vivos de verdade usando o celular?
1. Resposta pessoal.
- 2 Desenhe em uma folha em branco um ser vivo que você gostaria de registrar na sua coleção digital da natureza. Depois, escreva o nome desse ser vivo.
2. Resposta pessoal.
- 3 Como você acha que as fotografias de animais e de plantas capturadas pelas pessoas podem ajudar a pesquisa dos cientistas e a proteção da natureza? Converse sobre isso com os colegas. **3. Resposta pessoal.**
- 4 Imagine que você vai criar uma conta em uma plataforma digital para registrar fotos da natureza. Quais cuidados você precisa ter para usar essa conta com segurança? Compartilhe com os colegas. **4. Resposta pessoal.**

115

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

De olho na BNCC

Interdisciplinaridade

Ciências da Natureza

EF02CI04: Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.

Orientações e seqüências didáticas

Durante a leitura do texto, sugerimos que realize pausas estratégicas para explicar termos como “plataformas digitais”, “registro”, “espécie”, “coleção” ou “compartilhar”.

Na **atividade 1**, propicie um momento para que os estudantes troquem ideias sobre a resposta. Caso os estudantes respondam que já brincaram, incentive-os a detalhar a situação: onde estavam, o que sentiram, com quem estavam e como foi a experiência, se gostaram ou não e, caso não tenham gostado, o que não gostaram no jogo. Se algum estudante disser que nunca brincou com jogos ou não usou a câmera do celular, acolha a resposta e incentive-o a imaginar o que faria se pudesse: “E se você pudesse usar a câmera para registrar alguma imagem bonita da natureza, o que seria?”.

Na **atividade 2**, retome com a turma as ideias de observação e registro da natureza com o celular, conforme o texto. Podem-se apresentar imagens de animais e plantas, reais ou ilustradas, para inspirar a produção. Também é possível apresentar descrições de imagens para os estudantes com baixa visão ou cegos.

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes expliquem como as fotografias de animais e plantas auxiliam na produção de conhecimento e na proteção da natureza. Ao discutir com os colegas, os estudantes desenvolvem a **habilidade EF02CO05** de forma articulada com a **habilidade EF02CO04**, bem como as **CG 1, 2, 4, 5, 7 e 9** e as **CE 3 e 7**.

A **atividade 4** propõe imaginar a criação de uma conta em uma plataforma digital para compartilhar registros da natureza, promovendo uma introdução à noção de segurança no ambiente virtual. Ao realizar esta atividade os estudantes desenvolvem as habilidades **EF02CO05** e **EF02CO06** em consonância com a **habilidade EF02CO04**, além de desenvolverem as **CG 2, 4, 5, 7, 9, 10 e CE 3, 5, 6 e 7**.

Orientações e sequências didáticas

Neste momento, propomos uma avaliação de resultados da aprendizagem dos objetos de conhecimento para este ano escolar. Utilize as informações obtidas de maneira formativa, refletindo sobre as aprendizagens ocorridas.

As atividades desta seção permitem verificar se os estudantes desenvolveram as habilidades de Computação de forma articulada à alfabetização e ao letramento matemático.

Avalie não apenas a aprendizagem individual, mas também a da turma como um todo. Identifique os objetos de conhecimento nos quais os resultados ficaram aquém do esperado. Com base nisso, converse com os colegas e repense o planejamento para o próximo ano.

Por meio da **atividade 1**, é possível avaliar o desenvolvimento da **habilidade EF02C002**. O uso das setas para indicar cada passo do percurso do ponto A ao ponto B é uma forma de construir um algoritmo, representado, nesse caso, em linguagem pictográfica.

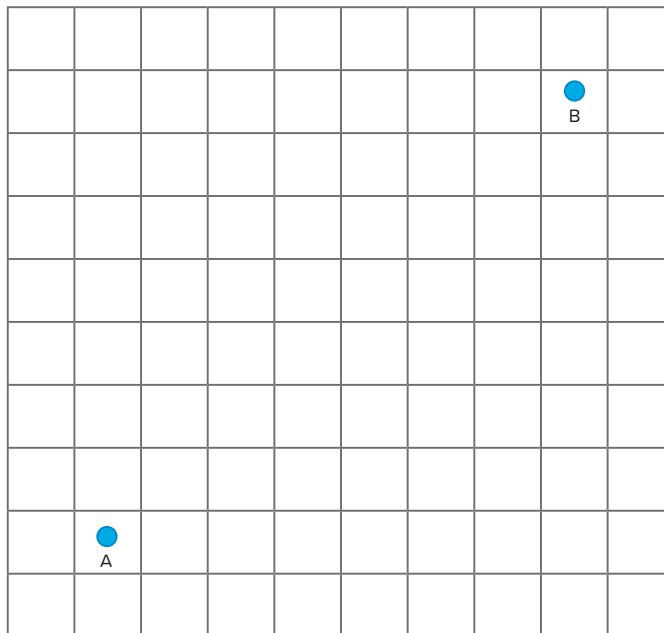
Ao refazer o percurso utilizando menos setas e compará-lo ao dos colegas, eles são incentivados a analisar os algoritmos criados e tentar aprimorá-los.

AValiação

MEU PONTO DE CHEGADA

- 1** Observe a malha quadriculada. Imagine que um robô deva ir do ponto A para o ponto B.

Utilizando setas azuis (↑→↓←), indique o caminho que o robô deve seguir. **1. Resposta pessoal.** Os estudantes devem colocar uma seta azul em cada quadrinho, indicando o caminho de A até B.



1. b) Os estudantes devem traçar o caminho utilizando setas vermelhas e tentando utilizar menos setas do que na atividade anterior.

a) Quantas setas você utilizou? Resposta pessoal.

b) Você conseguiria fazer o caminho utilizando menos setas? Faça esse caminho utilizando setas vermelhas.

c) E agora, quantas setas você utilizou? Resposta pessoal.

d) Compare o caminho que você traçou com o caminho dos colegas. Quem conseguiu fazer o traçado utilizando menos setas? **1. d)** Os estudantes devem comparar com os colegas a quantidade de setas que utilizaram para fazer o caminho e escrever o nome do colega que utilizou menos setas.

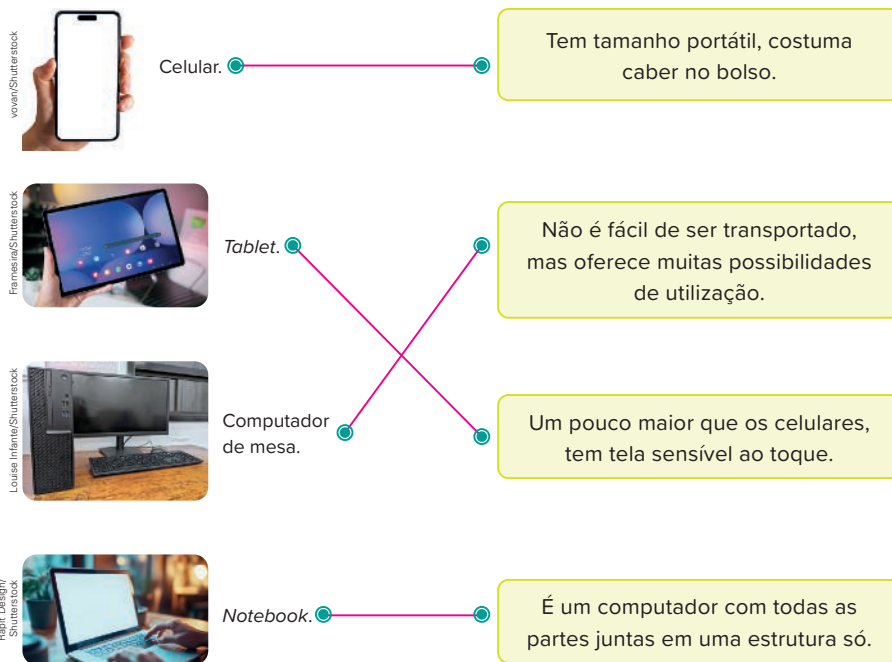
116

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

2 Leia as frases a seguir e escreva **V** se forem verdadeiras ou **F** se forem falsas.

- F** Todas as máquinas recebem as mesmas instruções ou comandos.
- V** Os botões de um controle remoto podem ser usados para enviar comandos para a televisão.
- F** Os botões de um controle remoto podem ser usados para enviar comandos para o celular.
- V** Os *hardwares* são objetos físicos, que podem ser tocados.

3 Ligue os itens às suas características.



4 Pinte os quadrinhos de **verde** para as senhas que são consideradas seguras e de **vermelho** para as senhas não seguras.

AbacAxi341

Verde.

333333

Vermelho.

VeRdE465

Verde.

123456

Vermelho.

Orientações e sequências didáticas

A **atividade 2** permite avaliar o desenvolvimento das **habilidades EF02C003 e EF02C004**, ao testar o conhecimento dos estudantes sobre formas de dar instruções para diferentes máquinas e sobre o que é *hardware*. Incentive-os a corrigir as frases falsas no caderno.

Na **atividade 3**, por sua vez, os estudantes devem relacionar algumas tecnologias computacionais às suas características, de modo que permite avaliar o desenvolvimento da **habilidade EF02C005**.

Por fim, por meio da **atividade 4**, pode-se verificar o desenvolvimento da **habilidade EF02C006**, avaliando se os estudantes conseguem identificar uma senha segura, cuidado que devem ter ao usar dispositivos computacionais.

Para finalizar este ano letivo, sugerimos que retome a rubrica pedagógica para que os estudantes avaliem o próprio aprendizado. Caso seja necessário, retome os conceitos com os estudantes e reveja as estratégias de avaliação.

Aqui nas referências bibliográficas, você terá acesso aos materiais base desse material.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

ABREU, Fernanda Abreu de; CLAUDINO, Livio Sergio Dias. *"Isso vem de uma aprendizagem"*: discutindo o conceito de tecnologia a partir de diferentes perspectivas. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 16, n. 42, p. 22-37. jul./set. 2020. Disponível em: <https://tedit.net/9i66ti>. Acesso em: 17 jul. 2025.

O artigo compara definições acadêmicas de "tecnologia" com as adotadas por agricultores familiares da cidade de Abaetetuba, Pará. A pesquisa qualitativa revela a diversidade de entendimentos e a constante inovação nos artefatos de produção de farinha.

BARICHELLO, Leonardo. **Computação desplugada**. Campinas: Unicamp, 2021. Disponível em: <https://tedit.net/vwka2c>. Acesso em: 17 jul. 2025.

O site do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Unicamp oferece atividades educativas que promovem o aprendizado de conceitos de computação sem o uso de computadores, incentivando o pensamento lógico e a resolução de problemas de forma lúdica e interativa.

BARTON, David; LEE, Carmen. **Linguagem online**: textos e práticas digitais. Tradução: Milton Camargo Mota. São Paulo: Parábola Editorial, 2015. (Linguagens e Tecnologias 1).

A linguagem no mundo digital – e seus efeitos – é o objeto de estudo da obra, abrangendo novas mídias, multimodalidade e letramento.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://tedit.net/0rj5vg>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Documento oficial que fundamenta o currículo escolar para Educação Básica no Brasil. Ele apresenta as competências e habilidades essenciais a serem desenvolvidas pelos estudantes nessa etapa escolar.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação: complemento à BNCC**. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/5ssbro>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Documento oficial que apresenta as competências e habilidades necessárias para o ensino e aprendizagem da computação na Educação Básica.

BUCKINGHAM, David. **Manifesto pela educação midiática**. São Paulo: Edições Sesc, 2022.

O professor David Buckingham é considerado uma das principais referências em educação midiática no mundo. Sua obra auxilia a compreender como a educação midiática pode ajudar a combater a desinformação, além de contribuir para a formação de leitores críticos e competentes. Os exemplos apresentados de práticas de educadores podem ser replicados, colaborando para a formação em educação midiática.

COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. (Linguagens e Tecnologias 3).

A obra propicia o entendimento de práticas de leitura e escrita no mundo digital e abrange temas como multimodalidade, consumo crítico, experiências de interação, entre outros.

DANTAS, Juliana Evangelista. **Uso de internet por crianças e adolescentes**: o que os pais e responsáveis devem

saber? Orientadora: Renata Cruz Soares de Azevedo. Campinas: Unicamp, 2023. Cartilha. Disponível em: <https://tedit.net/de0itq>. Acesso em: 17 jul. 2025.

A cartilha apresenta diversas orientações, organizadas por faixa etária, sobre como crianças e adolescentes podem utilizar a internet de maneira segura.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. Tradução: Marcos Marconilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. (Linguagens e Tecnologias 5).

Como abordar os letramentos digitais em sala de aula, em um trabalho interdisciplinar com a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas? Como incorporar os letramentos digitais ao dia a dia da sala de aula? Essas são algumas das muitas perguntas respondidas na obra.

GLIZT, Fabiana Rodrigues de Oliveira. **O pensamento computacional nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017. Disponível em: <https://tedit.net/olqfnu>. Acesso em: 17 jul. 2025.

A dissertação tem como objetivo investigar como atividades lúdicas baseadas em fundamentos da Ciência da Computação podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico em estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

HELP your kids with computer science: a unique visual step-by-step guide to computers, coding, and communication. Londres: Dorling Kindersley, 2018.

A obra é destinada a professores e responsáveis, com o intuito de orientar a aprendizagem de crianças sobre a ciência da computação.

OLIVEIRA, Anaelize dos Anjos; PESSOA, Cristiane Azevedo dos Santos. **Geometria na Educação Infantil: o que livros didáticos abordam? Com a Palavra o Professor**, Vitória da Conquista, v. 2, n. 4, p. 105-131, 2017. Disponível em: <https://tedit.net/cnheza>. Acesso em: 17 jul. 2025. O estudo investigou como a localização, a orientação e a representação espaciais são trabalhadas no contexto da Geometria em livros didáticos de Educação Infantil.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Textos multimodais: leitura e produção**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. (Linguagens e Tecnologias 4).

Textos multimodais agrupam formas de comunicação variadas, como escrita, imagem, som, entre outras. O trabalho desse tipo de texto em sala de aula é o tema desse livro.

VICENTE, Víctor; NETO, Agenor. **#Juntos: segurança digital para famílias**. Rio de Janeiro: Instituto Vero, 2024. Disponível em: <https://tedit.net/mzh171>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Guia publicado pelo Instituto Vero, organização não governamental que tem a educação midiática como foco. O guia traz informações importantes sobre privacidade *on-line*, orientando pais, crianças e adolescentes a cuidarem de seus dados pessoais e de sua privacidade na rede.



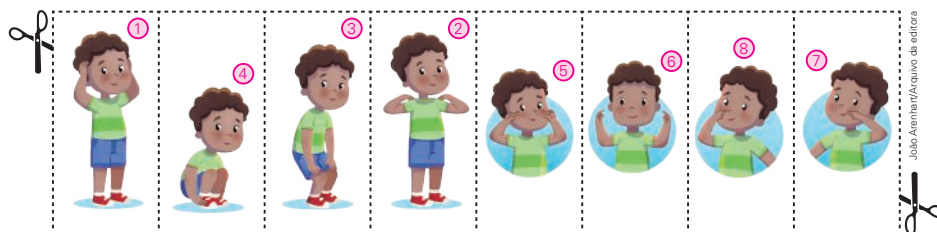
Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

CAPÍTULO 1

ATIVIDADE, NA PÁGINA 19.

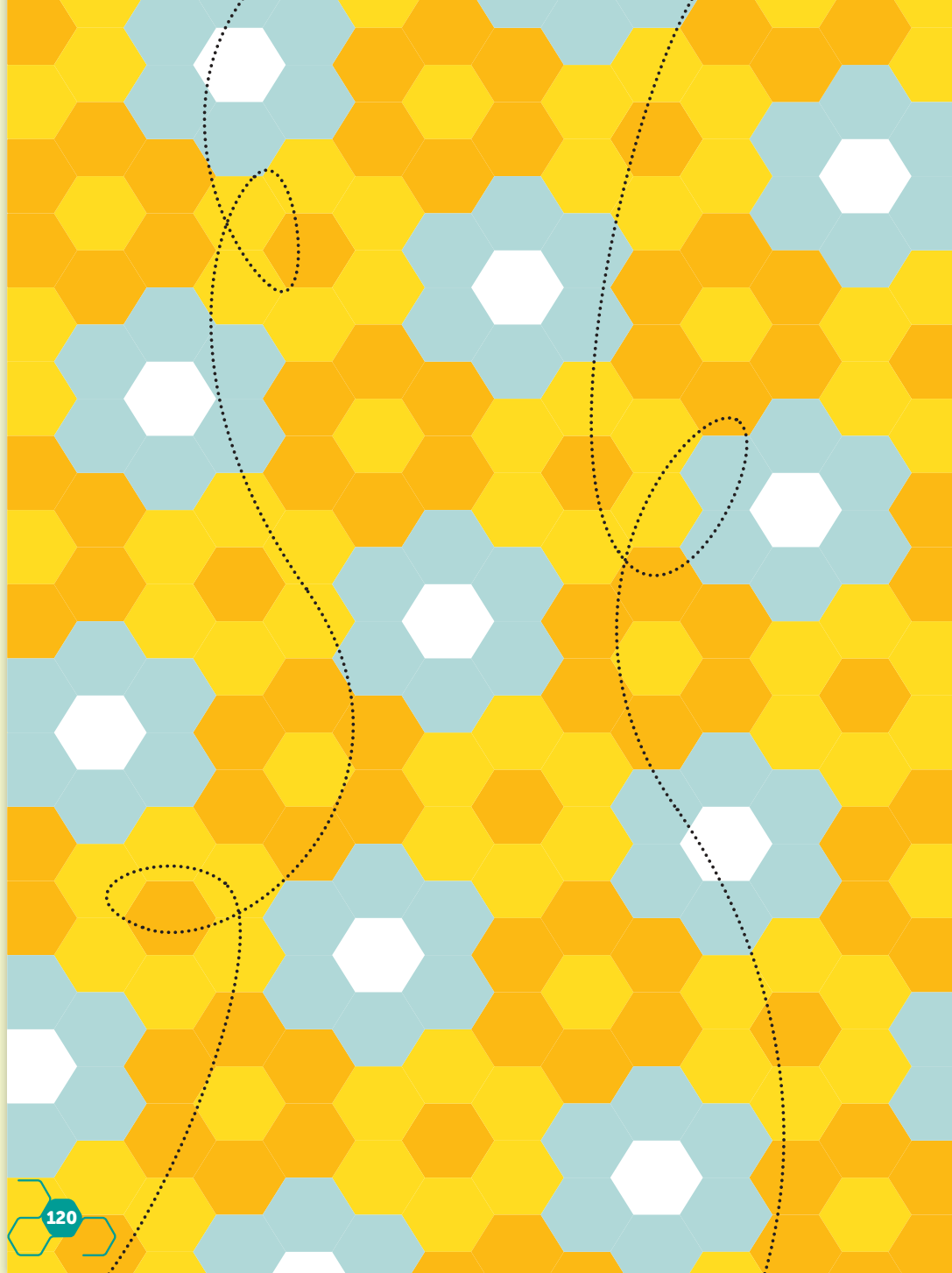


TECENDO SABERES, NA PÁGINA 25.



Orientação didáticas

A partir dessa página estão as imagens que os estudantes precisam para realizar algumas atividades, o encarte. O uso do encarte, além de complementar as atividades, deixando-as mais envolventes e interativas, favorece a imaginação e a criatividade dos estudantes. Durante o uso do encarte, os estudantes são incentivados a recortar, colar, colorir, montar, realizar dobraduras, etc. Auxilie-os durante o uso deste material.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

ATIVIDADE PRÁTICA, NA PÁGINA 74.



Vladymir Burdakov/Shutterstock



jo Crebbin/Shutterstock



JOHANLEFANG/Shutterstock



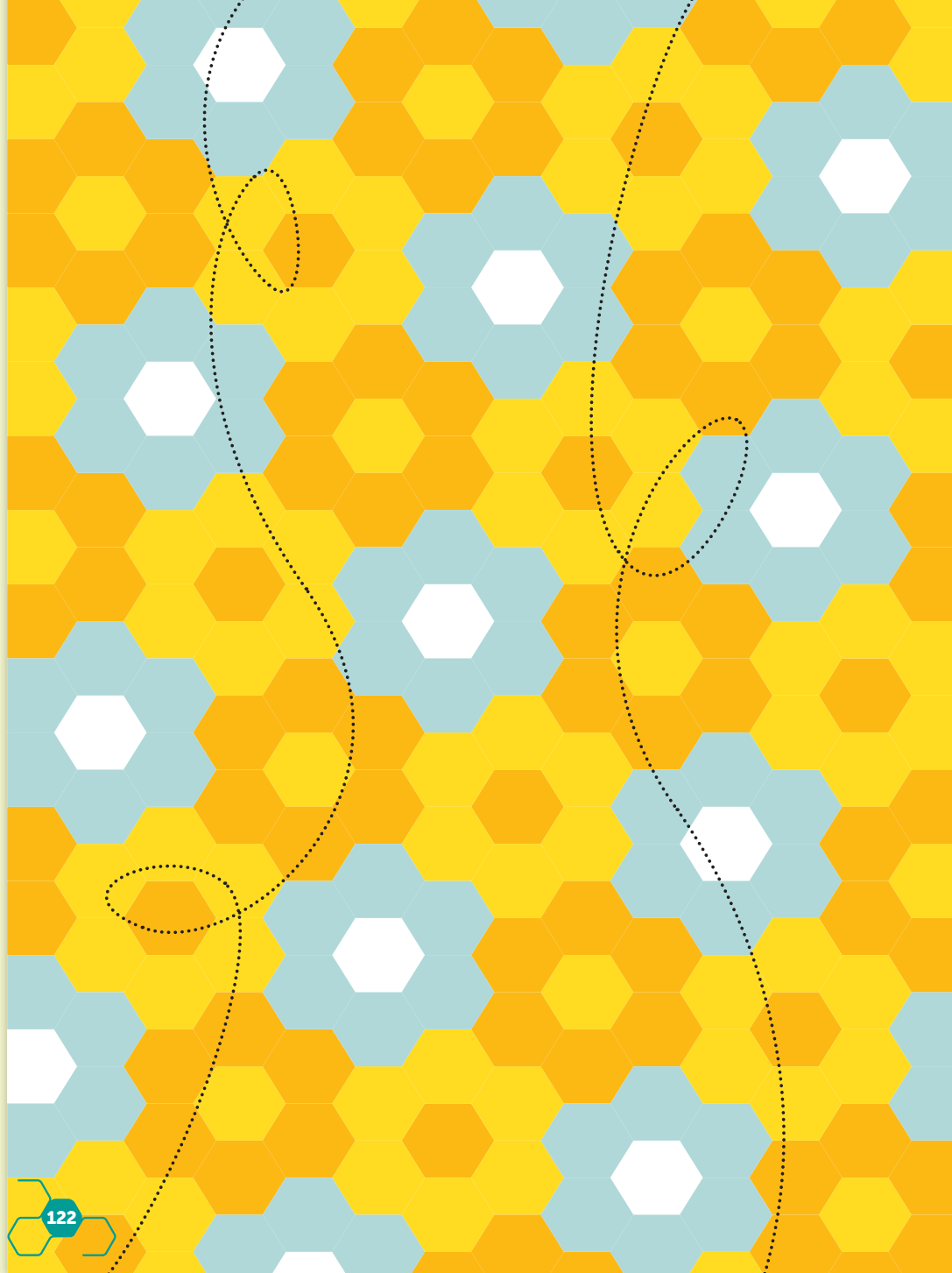
Edwin Butler/Shutterstock



casa da photo/Shutterstock



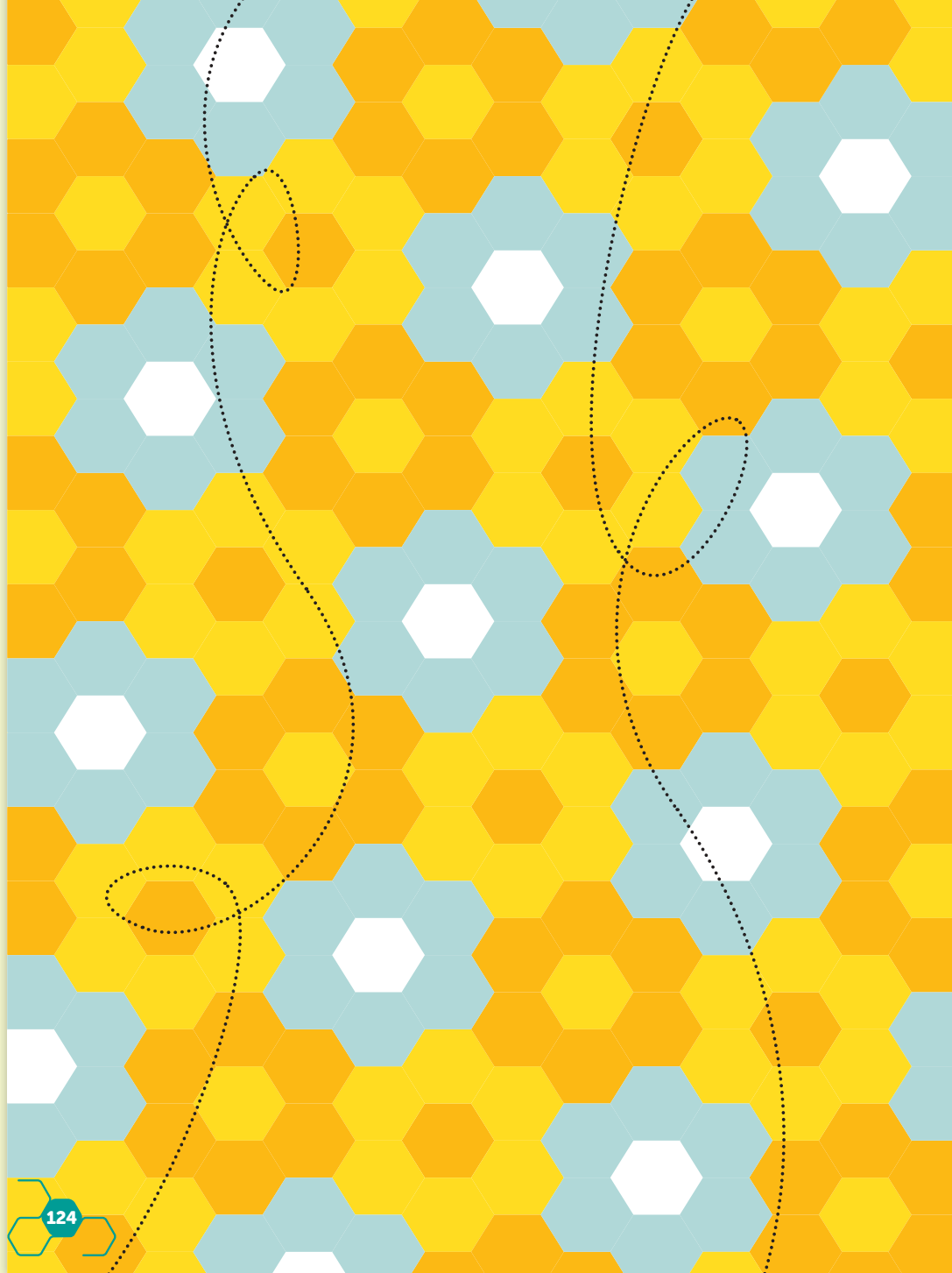
Onirej Prosiady/Shutterstock



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

ATIVIDADE PRÁTICA, NA PÁGINA 74.





Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

ATIVIDADE PRÁTICA, NA PÁGINA 74.



Kjersti Joergensen/Shutterstock



Danny Neri/Shutterstock



Traveler MG/Shutterstock



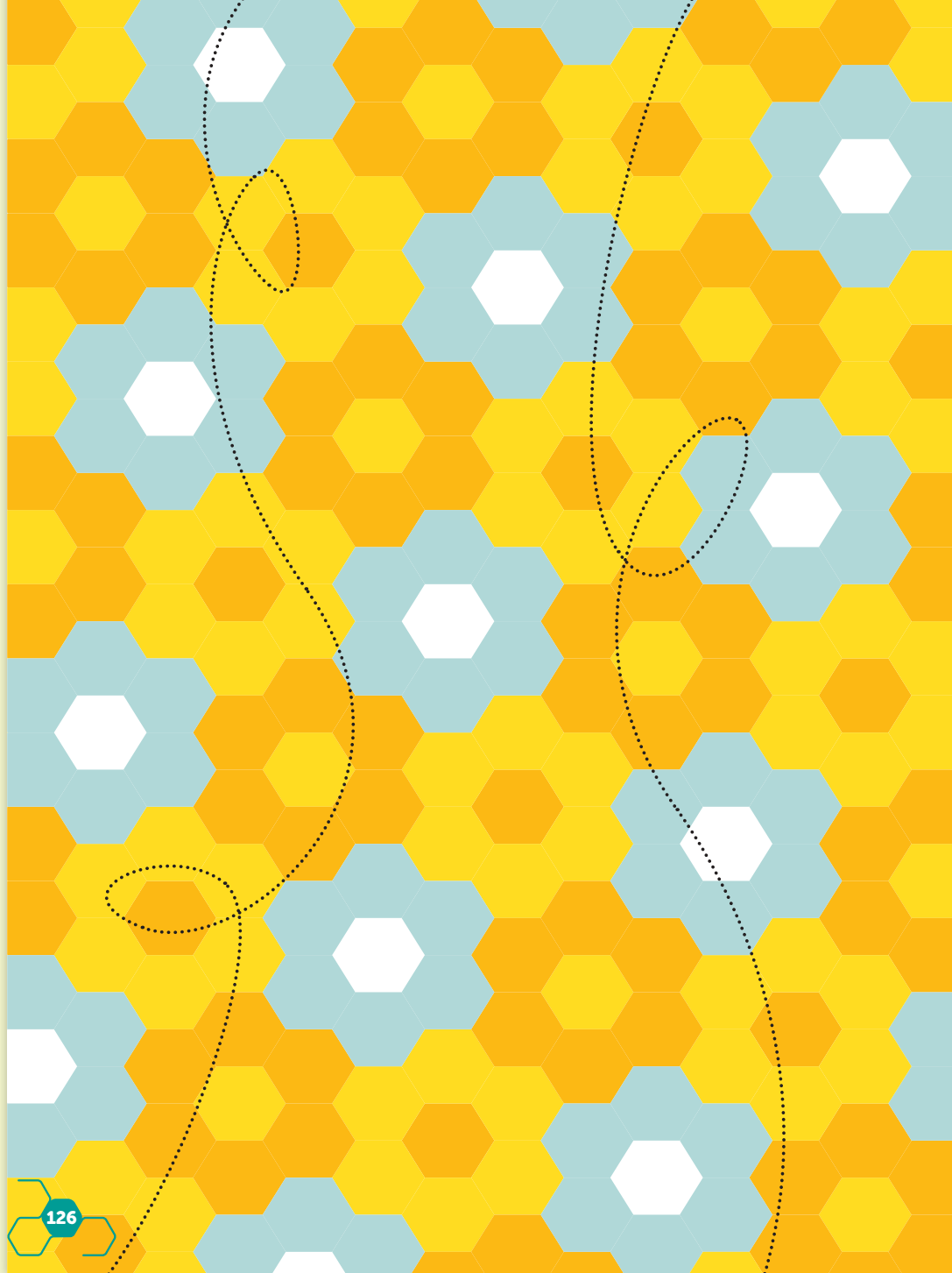
GTW/Shutterstock



Andrew M. Alport/Shutterstock



Foto 444/Shutterstock



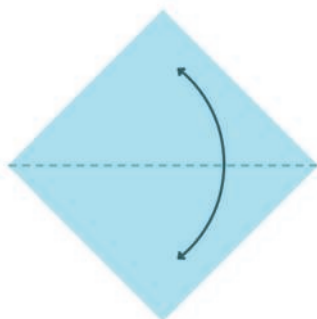
Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



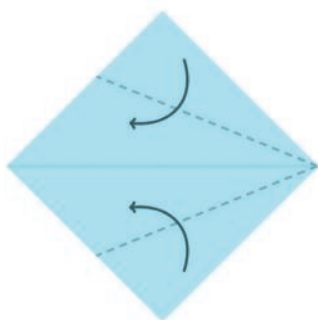
MEU PONTO DE PARADA, NA PÁGINA 89.

NESTA ATIVIDADE, VOCÊ SÓ PRECISA DE UMA FOLHA DE PAPEL QUADRADA E MAIS NADA!

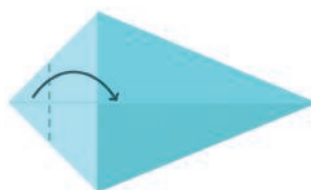
1. COMECE DOBRANDO O PAPEL NA METADE, NA DIAGONAL, JUNTANDO AS DUAS PONTAS.



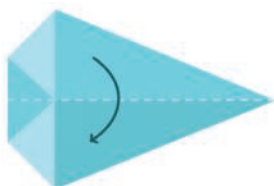
Ilustrações: Bruna Sousa/Arquivo da editora



2. ABRA O PAPEL. DOBRE CADA LADO ATÉ A MARCA DA DOBRA ANTERIOR.



3. DOBRE A PONTA ATÉ ENCOSTAR NA LINHA EM QUE ESTÁ O PAPEL DOBRADO.



4. DOBRE AO MEIO, JUNTANDO OS DOIS LADOS DO PAPEL.



5. DOBRE A PONTA DE BAIXO PARA TRÁS.

6. DOBRE A PONTA TRASEIRA PARA CIMA. ESSA SERÁ A CAUDA.



7. DOBRE A PONTINHA DA CAUDA PARA O LADO.

8. DESENHE NO PAPEL PARA DEIXAR SEU *ORIGAMI* AINDA MAIS BONITO.



9. PRONTO! AGORA VOCÊ TEM SEU PRÓPRIO *ORIGAMI*!!



EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

LIVRO DO PROFESSOR

SUMÁRIO

Orientações gerais 131

Introdução 131

Referenciais teórico-metodológico e propostas didático-pedagógicas 131

A BNCC Computação 132

Pensamento computacional 133

Mundo digital 134

Cultura digital 135

A Política Nacional de Educação Digital e Midiática 136

Os usos das tecnologias em sala de aula 136

A alfabetização e o letramento na Educação Digital e Midiática 138

Alfabetização e letramento matemático na Educação Digital e Midiática 139

O trabalho interdisciplinar na Educação Digital e Midiática 139

Temas Contemporâneos Transversais 140

Avaliações 141

Avaliação diagnóstica 141

Avaliação formativa 142

Rubricas pedagógicas 142

Avaliação somativa 143

Inclusão e acessibilidade 143

Adaptação e acessibilidade dos recursos digitais 144

Aplicação do *Design Universal* para Aprendizagem (DUA) 144

Promoção da autonomia e participação digital 144

Formação docente e suporte às famílias 144

Planejamento inclusivo e avaliação adaptada 144

Apoio individualizado e contínuo 144

Abordagens no ensino-aprendizagem 145

Storytelling 145

Aprendizagem criativa 146

Cultura *maker* 147

Organização da sala de aula 147

Pressupostos metodológicos

desta obra 148

Orientações específicas 150

A estrutura da obra 150

A BNCC nesta obra 150

Competências gerais (CG) da Educação Básica 150

Competências específicas (CE) da BNCC Computação 151

Habilidades da BNCC Computação 151

Educação Infantil 152

1º ano do Ensino Fundamental 152

2º ano do Ensino Fundamental 152

Anos Iniciais do Ensino Fundamental 153

Temas Contemporâneos

Transversais (TCTs) 153

Sugestão de uso da obra 154

Organização bimestral 154

Organização trimestral 154

Organização semestral 154

Modelos de planejamento 154

Matriz de planejamento 155

Sequência didática 158

Referências bibliográficas comentadas 159

ORIENTAÇÕES GERAIS

Introdução

A Educação Digital e Midiática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é um caminho para formar crianças curiosas, criativas e preparadas para participar, de forma segura e consciente, de uma sociedade cada vez mais conectada. Em um mundo mediado pelas tecnologias digitais, é fundamental que o processo educativo promova, desde os primeiros anos escolares, o desenvolvimento de competências e habilidades que possibilitem aos estudantes compreender, utilizar e transformar essas tecnologias de maneira crítica, ética e responsável.

Segundo dados da pesquisa *TIC Kids Online 2023*, cerca de 95% dos brasileiros entre 9 e 17 anos de idade usam a internet, muitas vezes sem preparo ou supervisão de um responsável para lidar com os perigos do ambiente digital. Nesse contexto, a Educação Digital e Midiática tem o papel de transformar esse contato em oportunidades de aprendizagem. Isso significa criar situações em que os indivíduos aprendam não apenas a usar as tecnologias, mas também a entender como funcionam, para que servem e como podem ser usadas com criatividade, responsabilidade e ética. Assim, a Computação deve estar integrada ao currículo escolar, contribuindo para o letramento digital, o pensamento computacional e a compreensão crítica das tecnologias que fazem parte do dia a dia.

A Política Nacional de Educação Digital – PNED (Lei n. 14.533/2023) – reforça a importância de que a Computação seja trabalhada como área do conhecimento em toda a Educação Básica.

[...] inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais

BRASIL. Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://tedit.net/mrdtpy>. Acesso em: 10 ago. 2025.

A PNED busca garantir que todos os estudantes, independentemente de onde vivam ou estudem, tenham acesso a saberes digitais e desenvolvam competências essenciais para resolver problemas, criar soluções e se adaptar a diferentes contextos tecnológicos.

Esta obra de Educação Digital e Midiática segue essas diretrizes, oferecendo propostas pedagógicas que favorecem a aprendizagem ativa, investigativa e colaborativa, respeitando o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças. As atividades propostas incentivam a experimentação, a resolução de problemas, a produção de conteúdo digital e o uso responsável da tecnologia, ampliando o repertório cultural e científico dos estudantes e promovendo o protagonismo infantil sempre sob a supervisão de um adulto responsável.

Mais do que ensinar sobre tecnologia, esta obra propõe criar experiências de aprendizagem significativas, em que a Computação sirva como ferramenta para desenvolver competências para o século XXI: o pensamento lógico, a criatividade, a comunicação e a colaboração. Dessa forma, contribui-se para a formação de cidadãos digitais conscientes, capazes de atuar com responsabilidade e ética em uma sociedade em constante transformação.

Referenciais teórico-metodológico e propostas didático-pedagógicas

A construção de uma educação de qualidade demanda diretrizes claras, objetivos comuns e o comprometimento de todos no processo educativo. Nesse cenário, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNCA) são elementos fundamentais para assegurar o direito à aprendizagem e ao desenvolvimento integral de crianças, adolescentes e jovens em todas as regiões do Brasil.

A BNCC, em vigor desde 2018, orienta o que todos os estudantes da Educação Básica no Brasil têm direito de aprender. Ela define os conhecimentos, as competências e as habilidades essenciais que devem ser desenvolvidas em cada etapa da escolaridade, promovendo uma formação integral e equitativa. Já o CNCA sugere ações colaborativas entre União, estados e municípios para enfrentar os desafios educacionais mais urgentes, com foco na recuperação da aprendizagem e na equidade educacional. Ambos os documentos têm como objetivo principal garantir que todas as crianças brasileiras estejam alfabetizadas ao final do 2º ano do Ensino fundamental, e que aquelas que estejam fora dessa etapa tenham a oportunidade de recuperar e consolidar as habilidades essenciais de leitura e escrita.

Esta obra utiliza, como pilar central, o documento que norteia a definição do currículo na educação básica, a BNCC. De acordo com este documento, os conceitos, os procedimentos, as atitudes e os valores têm a mesma importância no processo de ensino e aprendizagem, pois o objetivo principal da Educação Básica deve ser formar pessoas capazes de solucionar problemas, e de participar no mundo atual de forma crítica, ética e propositiva. Para isso, o documento detalha, em alinhamento com o conceito de educação integral e por meio de um conjunto de competências, as habilidades que os estudantes devem desenvolver em cada fase da Educação Básica.

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. p. 8.

A inclusão da Computação como parte integrante da BNCC foi regulamentada pelo Parecer CNE/CEB n. 2/2022. Esse complemento relativo à Computação apresenta três grandes eixos de trabalho: **Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital**.

Considerando que a BNCC já mencionava o uso de tecnologias digitais em todas as áreas do conhecimento, o parecer atendeu à necessidade de organizar e tornar explícitas as competências e habilidades dessa área. Com a regulamentação, a Computação passa a ser classificada em três dimensões principais: **Cultura Digital, Pensamento Computacional e Letramento Digital**. Tais dimensões se articulam com as habilidades de todas as áreas, promovendo uma abordagem transversal e integrada, em sintonia com os desafios contemporâneos da sociedade digital.

No contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental, a Educação Digital e Midiática ganha destaque como um elemento estruturante para a formação dos estudantes. A BNCC prevê que, a partir do 1º ano do Ensino Fundamental, os estudantes sejam introduzidos às práticas de letramento digital, desenvolvendo habilidades relacionadas à compreensão, ao uso responsável e à produção de conteúdo com o apoio de tecnologias. Isso significa que, ao longo do ciclo de alfabetização e dos anos subsequentes, os estudantes são chamados a explorar ambientes digitais seguros, reconhecer dispositivos computacionais e dar os primeiros passos em linguagens de programação de forma lúdica e adequada à faixa etária.

Ao garantir que os estudantes dos anos iniciais desenvolvam essas competências, a BNCC contribui para a formação de indivíduos capazes de compreender e atuar no mundo digital com autonomia e responsabilidade. Assim, a Educação Digital e Midiática nos anos iniciais deixa de ser apenas um recurso pedagógico e passa a ser um **direito de aprendizagem**, assegurando que todas as crianças tenham acesso às linguagens, ferramentas e práticas necessárias para uma participação plena na cultura digital e na sociedade do século XXI.

No campo das políticas públicas e pesquisas que envolvem computação e educação, destacam-se duas abordagens principais.

A **informática na educação** trata a computação como um recurso pedagógico, priorizando *softwares* educativos para atividades educacionais e desenvolvimento do raciocínio lógico.

Já a **educação em computação** considera o computador como um artefato tecnológico ensinando o pensamento computacional para resolver problemas reais e refletindo sobre impactos sociais, culturais e éticos no uso da tecnologia nas esferas pública e privada (Menezes; Piccolo, 2023).

Estas abordagens críticas são atuais e necessárias, pois os artefatos computacionais não são apenas ferramentas: elas influenciam e são influenciadas pela sociedade através de forças políticas, econômicas e institucionais.

Essas duas abordagens são importantes na Educação Básica principalmente na **competência geral 5**, que tem como objetivo desenvolver a capacidade dos estudantes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, nas mais diversas práticas sociais, incluindo a comunicação, o acesso e a produção de informação e conhecimento, a resolução de problemas e o exercício da cidadania.

A BNCC Computação

Quase cinco anos após a homologação da BNCC, foi aprovado, em outubro de 2022, o complemento que trata do ensino da Computação, a BNCC Computação, para todas as etapas da Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A BNCC Computação é resultado de um amplo processo de construção coletiva, fundamentado em anos de estudos e debates envolvendo universidades, sociedades científicas, redes públicas e privadas de ensino, além de representantes da sociedade civil.

Os três eixos estruturantes da BNCC Computação são:

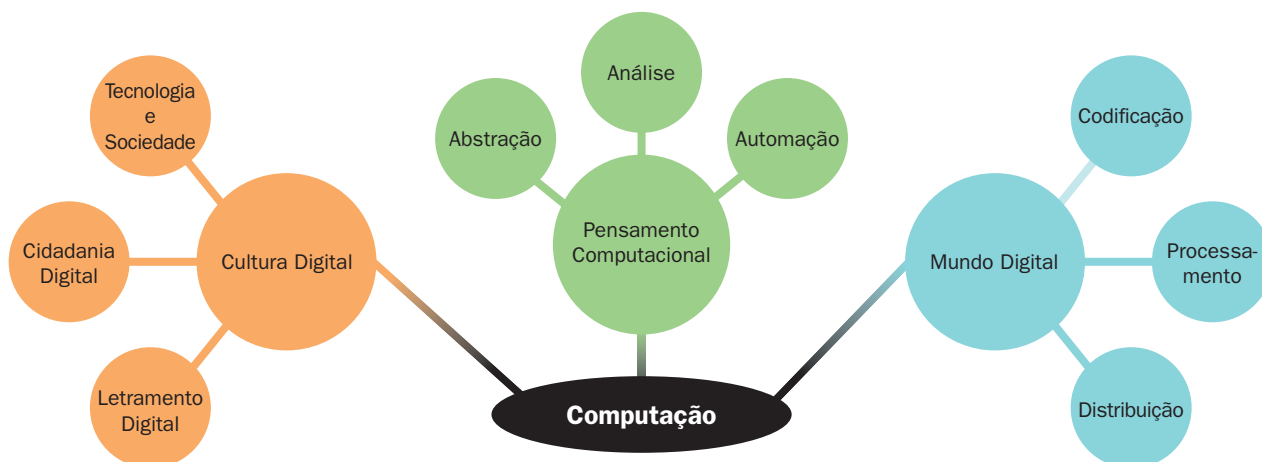
I – Pensamento Computacional, que se refere à capacidade de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento da capacidade de criar e adaptar algoritmos, com aplicação de fundamentos da computação para alavancar e aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico nas diversas áreas do conhecimento;

II – Mundo Digital, que envolve a aprendizagem sobre *hardware*, como computadores, celulares e *tablets*, e sobre o ambiente digital baseado na *internet*, como sua arquitetura e aplicações;

III – Cultura Digital, que envolve aprendizagem destinada à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade, a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos disponibilizados;

BRASIL. Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://tedit.net/mrdtpy>. Acesso em: 10 ago. 2025.

O esquema a seguir mostra a conexão entre os três eixos da Computação.



Representação esquemática da conexão dos três eixos da Computação: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital.

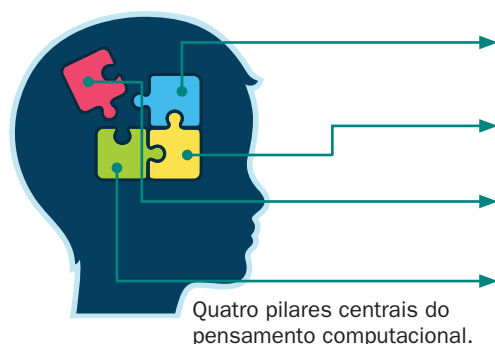
(Sociedade, 2019, p. 5).

Esses três eixos estruturantes não aparecem como áreas isoladas, mas integradas e transversalizadas em sete competências específicas, as quais orientam as experiências de aprendizagem ao longo dos anos iniciais da escolarização.

Pensamento computacional

O pensamento computacional é um processo de raciocínio voltado à resolução de problemas, com base em conceitos da Ciência da Computação, que pode ser desenvolvido com ou sem o uso de tecnologias digitais. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, esse conjunto de estratégias é trabalhado de forma lúdica, acessível e integrada ao cotidiano das crianças, contribuindo para a formação de habilidades cognitivas fundamentais, como a criatividade, a lógica, a persistência e a capacidade de tomada de decisão.

De acordo com a BNCC Computação, o pensamento computacional deve ser introduzido nas práticas pedagógicas por meio de atividades que favoreçam a experimentação, a curiosidade e a resolução de desafios. Esse processo é sustentado por quatro pilares centrais apresentados a seguir.



Decomposição: que consiste em dividir um problema complexo em partes menores e mais fáceis de entender e resolver.

Reconhecimento de padrões: que permite observar semelhanças em situações diferentes e reutilizar soluções já conhecidas.

Abstração: que envolve focar os aspectos mais relevantes de um problema, ignorando detalhes desnecessários para encontrar soluções eficientes.

Algoritmos: que são conjuntos de instruções ou passos organizados para alcançar um objetivo ou resolver uma situação.

Nos anos iniciais, esses pilares são incorporados às práticas de ensino por meio de jogos, brincadeiras dirigidas, atividades práticas e desafios interativos. O uso de atividades desplugadas (sem o uso de computadores) é uma estratégia especialmente valiosa nesse segmento, pois possibilita o desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento sequencial com recursos simples e acessíveis. Por meio de jogos de tabuleiro, cartas de instrução, histórias em quadrinhos, dramatizações e organização de rotinas, as crianças aprendem a seguir e criar sequências, a tomar decisões e a colaborar com os colegas para resolver problemas coletivos. Além disso, essas atividades podem ser adaptadas para atender estudantes com diferentes necessidades, utilizando recursos táteis, visuais e auditivos, garantindo a inclusão e o engajamento de todos.

O pensamento computacional pode ser incentivado com o uso de tecnologias digitais, como *softwares* educativos, aplicativos de programação por blocos (como o *ScratchJr*) e dispositivos programáveis (como robôs educativos). Essas ferramentas oferecem experiências significativas e instigantes, nas quais os estudantes podem experimentar a criação de movimentos, animações ou soluções digitais simples, desenvolvendo autonomia e senso de autoria.

Ao promover o pensamento computacional desde os primeiros anos da escolaridade, as escolas preparam os estudantes para enfrentar desafios de forma estratégica e criativa, além de contribuir para a construção de uma base sólida a aprendizagens futuras em diversas áreas do conhecimento. O trabalho com essas habilidades também dialoga com competências socioemocionais importantes, como a cooperação, a persistência diante de erros e o respeito às diferentes formas de pensar e de resolver problemas.

Sugestão

- ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Educação. **Pensamento computacional**. Organização: Aleide Cristina Camargo. Vitória: AE11/SEDU 2022. Disponível em: <https://tedit.net/ik6by3>. Acesso em: 30 abr. 2025.

Caderno metodológico sobre pensamento computacional, com atividades para o trabalho em sala de aula.

Nesta obra, o pensamento computacional é promovido por meio de atividades práticas investigativas, jogos colaborativos, resolução de desafios e análise de situações cotidianas, sempre considerando o nível de desenvolvimento das crianças

e os recursos disponíveis no ambiente escolar. As propostas visam, mais do que a obtenção de respostas corretas, despertar o interesse dos estudantes e valorizar o processo de aprendizagem, incentivando a curiosidade, a exploração e a construção coletiva de conhecimento.

Mundo digital

O eixo Mundo Digital, conforme proposto na BNCC Computação, envolve a aprendizagem de aspectos físicos, operacionais, culturais e éticos do universo digital. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, esse eixo ganha contornos específicos, uma vez que busca introduzir as crianças ao uso consciente, criativo e responsável das tecnologias digitais, desde os primeiros anos da vida escolar. Não se trata apenas de aprender a utilizar equipamentos e *softwares*, mas de compreender o papel das tecnologias na sociedade contemporânea e os impactos de seu uso em diferentes esferas da vida.

Esse eixo enfatiza o desenvolvimento de habilidades digitais básicas, a inclusão tecnológica e o uso significativo das tecnologias como recursos para apoiar aprendizagens em diferentes áreas do conhecimento. No cotidiano da sala de aula, isso se traduz em experiências como: utilizar *tablets* ou computadores para explorar conteúdos escolares, navegar com orientação por ambientes digitais seguros, criar produções digitais simples (como imagens, gravações de voz ou vídeos) e compreender noções iniciais de segurança *on-line*. Além disso, os estudantes devem começar a reconhecer os componentes físicos das tecnologias digitais (*hardware*) – como teclado, tela, *mouse*, microfone – e seus usos práticos, assim como aspectos operacionais básicos, como abrir programas, salvar arquivos ou manipular interfaces digitais intuitivas. Esse estudo pode integrar os diferentes componentes curriculares, como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências da Natureza, Geografia e Artes. Por exemplo, ao realizar uma pesquisa *on-line* sobre os seres vivos estudados em Ciências da Natureza, os estudantes podem produzir um pequeno texto coletivo em um editor digital ou explorar mapas interativos ao estudar localização geográfica.

Nesse processo, destacam-se três pilares para a compreensão estruturada do mundo digital:

- **Codificação:** refere-se à forma como diferentes tipos de informação (textos, imagens, sons) são representados no meio digital. Nos anos iniciais, essa ideia pode ser trabalhada por meio da identificação de símbolos, sinais e padrões em jogos e atividades práticas;

- **Processamento:** diz respeito ao modo como os dispositivos executam tarefas, como buscar informações ou gerar resultados. Compreender isso ajuda os estudantes a perceber que há processos lógicos e automáticos por trás das respostas rápidas das máquinas;
- **Distribuição:** trata da forma como as informações são compartilhadas digitalmente. Desde cedo, os estudantes devem ser sensibilizados sobre os riscos e cuidados ao compartilhar mensagens, fotografias ou dados – mesmo que, nesse momento, isso aconteça sob supervisão de um adulto.

A compreensão do mundo digital é, portanto, fundamental para que os estudantes se tornem usuários ativos, conscientes e críticos das tecnologias digitais. Ao promover esse eixo desde os anos iniciais, a escola contribui para a formação de crianças mais preparadas para compreender os processos digitais que moldam a vida contemporânea, respeitar normas de convivência *on-line* e participar de maneira ética e segura de um mundo cada vez mais conectado.

Nesta obra, o eixo **Mundo Digital** é mobilizado por meio de atividades práticas, leituras mediadas, criação de produções digitais simples e debates orientados, nos quais os estudantes são convidados a explorar, refletir e agir sobre as tecnologias em seu entorno. Dessa forma, o conhecimento sobre o mundo digital é incorporado de maneira significativa, respeitando a realidade das crianças e preparando-as para usar, compreender e transformar a tecnologia com consciência e responsabilidade.

Cultura digital

A cultura digital, conforme compreendida pela BNCC Computação, é o conjunto de práticas, valores, modos de interação e produção de conhecimento que emergem do convívio constante entre as pessoas e as tecnologias digitais. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, esse eixo se traduz na vivência e na reflexão sobre o uso consciente, ético e colaborativo das tecnologias, respeitando o nível de desenvolvimento das crianças e suas experiências com o mundo digital.

Desde muito novos, os estudantes estão inseridos em ambientes digitais: assistem a vídeos, interagem com jogos, conversam por videochamadas e observam adultos utilizando redes sociais. Essas vivências fazem parte de sua formação cultural e impactam diretamente na maneira como aprendem, se comunicam e se relacionam.

A cultura digital nesse segmento deve ser trabalhada como um campo de exploração, criação e convivência. Os estudantes devem ser incentivados a criar conteúdo simples, como desenhos digitais, histórias em quadrinhos, áudios e vídeos curtos, compreendendo que também são criadores de informação, e não apenas consumidores. É importante que desde cedo aprendam a valorizar a autoria, reconhecer os direitos dos outros sobre imagens, textos e sons, e refletir sobre o impacto do que publicam ou compartilham. Esse trabalho deve ser planejado com estratégias adequadas à faixa etária e adaptado para contemplar diferentes níveis de familiaridade com a tecnologia.

Outro ponto importante é o desenvolvimento de atitudes de respeito, empatia e responsabilidade nos ambientes digitais, mesmo que os estudantes ainda estejam sob supervisão em suas interações *on-line*. Por meio de rodas de conversa, simulações, dramatizações e jogos colaborativos, eles podem discutir o respeito à diversidade, o uso gentil das palavras e o que fazer em situações de conflito ou exposição digital.

A cultura digital também envolve a compreensão de como as tecnologias transformam a sociedade. Mesmo nas etapas iniciais da escolarização, os estudantes devem ser provocados a pensar sobre como a internet, os dispositivos móveis e os aplicativos mudaram a forma como as pessoas estudam, trabalham, brincam e convivem. Essa abordagem fortalece o pensamento crítico e amplia a consciência sobre o uso social das tecnologias.

Por outro lado, esse eixo também exige atenção aos desafios da inclusão digital. Nem todos os estudantes têm acesso às tecnologias ou à internet em casa. Assim, a escola precisa assumir um papel compensatório, oferecendo oportunidades de utilização, aprendizagem e participação digital para todos. É fundamental garantir que a cultura digital construída no espaço escolar seja democrática e equitativa. Nesse contexto, envolver a família e a comunidade escolar pode ampliar esse acesso, com a promoção de oficinas abertas, exposições digitais coletivas ou eventos para apresentação de produções dos estudantes.

Ao trabalhar a cultura digital nos anos iniciais, a escola forma estudantes mais preparados para viver com autonomia, responsabilidade e criatividade em uma sociedade digitalizada. Eles aprendem a participar, expressar-se, colaborar e conviver em diferentes ambientes – sejam físicos, sejam virtuais –, compreendendo os impactos e as possibilidades das tecnologias no mundo em que vivem.

A Política Nacional de Educação Digital e Midiática

A Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023, instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED) visando atender à Norma sobre Computação na Educação. Essa norma orienta a integração das tecnologias digitais no processo educativo, enfatizando a importância de desenvolver habilidades de programação, de pensamento computacional e de uso ético das tecnologias.

De acordo com essa política, a Educação Digital e Midiática é composta dos seguintes pilares: Mundo Digital, Cultura Digital, Pensamento Computacional, Direitos Digitais e Tecnologia Assistiva.

Cinco pilares da Educação Digital e Midiática

1

Mundo Digital

Compreender o funcionamento e o impacto das tecnologias digitais na sociedade.

2

Cultura Digital

Desenvolver habilidades para participar ativamente na cultura digital, incluindo a criação e o compartilhamento de conteúdo de forma ética e segura.

3

Pensamento Computacional

Aplicar conceitos de lógica e resolução de problemas para entender e criar soluções tecnológicas.

4

Direitos Digitais

Conhecer e respeitar os direitos e responsabilidades no ambiente digital, incluindo privacidade e segurança.

5

Tecnologia Assistiva

Utilizar tecnologias que promovam a inclusão e a acessibilidade para pessoas com deficiência.

Fonte: BRASIL. Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://tedit.net/mrdtpy>. Acesso em: 10 ago. 2025.

A PNED complementa a Norma sobre Computação na Educação ao estabelecer diretrizes para a integração das tecnologias digitais em todos os aspectos da educação, com o objetivo de promover uma cultura digital inclusiva e inovadora.

Essa política propõe a criação de ambientes de aprendizagem digitais que dão suporte ao desenvolvimento de competências digitais e à utilização efetiva das tecnologias no ensino e na gestão escolar. O trabalho em conformidade com essa política inclui a implementação de plataformas digitais para suporte ao ensino, a promoção de práticas pedagógicas que utilizem tecnologias digitais de forma ética e segura, além do desenvolvimento de estratégias para a inclusão digital de todos os estudantes, garantindo acesso e oportunidades equitativas para o aprendizado digital.

Sugestão

- **Bloco Temático 2:** Educação Digital e Midiática. Disponível em: <https://tedit.net/75boen>. Acesso em: 19 jul. 2025.

A página traz diversos cursos gratuitos de Formação Continuada para educadores sobre Educação Digital e Midiática.

Os usos das tecnologias em sala de aula

O uso de tecnologias digitais tem se intensificado nos últimos anos, sendo um recurso eficaz na transformação das práticas pedagógicas. Entretanto, essa incorporação deve ser realizada de forma intencional, planejada e inclusiva, priorizando a aprendizagem e respeitando os estágios de desenvolvimento infantil.

A BNCC faz considerações sobre o trabalho com a cultura digital e recomenda o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). O documento incentiva a compreensão e a utilização dessas tecnologias de maneira crítica e reflexiva em práticas sociais, incluindo a vivência escolar. As TDIC são instrumentos fundamentais para a inclusão educacional. Estudantes com deficiência podem se beneficiar de recursos adaptativos, como leitor de tela, vídeos com legenda ou softwares com comando de voz.

A Lei n. 15.100/2025, que regulamenta o uso de dispositivos eletrônicos nas escolas, reconhece a importância dessas ferramentas para fins pedagógicos, de inclusão e acessibilidades (Brasil, 2005a). Contudo, o uso das tecnologias não deve ser indiscriminado. O uso crítico, planejado e sob supervisão é fundamental para que as ferramentas digitais não se tornem fontes de distração ou reprodução acrítica de informações.

O guia sobre usos de dispositivos digitais por crianças e adolescentes (Brasil, 2025b) destaca que a utilização de dispositivos digitais deve ocorrer aos poucos, de acordo com o desenvolvimento da autonomia desse público. Sobre o uso no contexto escolar, o documento recomenda que:

- Escolas devem avaliar criteriosamente o uso de aparelhos, como celulares ou *tablets*, para fins pedagógicos na Primeira Infância, evitando seu uso individual pelos estudantes.
- Escolas devem evitar tarefas pedagógicas que estimulem a posse de aparelhos celulares próprios, bem como o uso de aplicativos de mensagem, por crianças (antes dos 12 anos).
- Deve ser estimulado o uso de dispositivos digitais, para fins de acessibilidade ou superação de barreiras, por crianças ou adolescentes com deficiência, independentemente de faixa etária.

BRASIL. **Crianças, adolescentes e telas:** guia sobre usos de dispositivos digitais. Brasília: Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, 2025b. Disponível em: <https://tedit.net/1uwk5q>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Mais do que ensinar a operar dispositivos, é necessário promover o letramento digital. A escola deve, portanto, ser um espaço seguro de experimentação digital. Para isso, é fundamental implementar projetos pedagógicos que desenvolvam o letramento digital de forma progressiva, respeitando a maturidade dos estudantes e contando com a participação das famílias e da comunidade escolar. Como defende Kenski (2012), a tecnologia deve ser usada não apenas como ferramenta, mas como meio de promover reflexão, criatividade e colaboração.

Estudos indicam que o uso de tecnologias digitais, como *sites*, vídeos, simuladores, filmes, *podcasts*, *softwares*, aplicativos de celular e objetos digitais (ODs), como infográficos e mapas clicáveis, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores. Essas habilidades incluem processos mentais complexos envolvendo atenção, memória, raciocínio, resolução de problemas, linguagem, criatividade e tomadas de decisão. Ademais, o uso dessas tecnologias pode contribuir para a construção da cidadania científica.

Além disso, metodologias ativas como videoaulas, sala de aula invertida e gamificação podem ser eficazes no ensino de Educação Digital e Midiática, pois motivam o engajamento dos estudantes. Tecnologias emergentes, como simuladores, realidade aumentada, inteligência artificial, Internet das Coisas (IoT) e robótica educacional, também ampliam

as possibilidades de experimentação e investigação científica, aproximando os estudantes da prática científica real.

No entanto, para que essas tecnologias cumpram seu papel transformador, é essencial que seu uso esteja pautado por princípios éticos e pedagógicos, e que haja políticas públicas que garantam formação continuada aos professores e equidade no acesso aos recursos digitais.

Outra questão importante é que os estudantes chegam à escola com diferentes experiências em relação ao uso de tecnologias digitais. Enquanto algumas têm acesso a celulares, *tablets* e internet, outras têm contato limitado ou mesmo nenhum acesso a esses recursos. O papel da escola nessa questão é promover momentos acolhedores e críticos, nos quais todos os estudantes possam expressar suas vivências e construir formas responsáveis de usar as tecnologias, respeitando inclusive os diferentes valores e regras de cada família ou responsável.

A Educação Digital e Midiática não se restringe somente ao uso de dispositivos tecnológicos em sala de aula. Trata-se, principalmente, do desenvolvimento de competências como a leitura crítica de mídias, a comunicação ética, a expressão criativa e a análise de mensagens. Essas habilidades devem ser promovidas também em contextos em que haja pouco ou nenhum acesso a recursos digitais. A educação digital pode ser desenvolvida por meio de práticas pedagógicas, incentivando a análise crítica, a autoria, o diálogo e a interpretação de diferentes linguagens; para isso, podem ser utilizados materiais acessíveis, como jornais, revistas, cartazes, dramatização e produções manuais (cultura maker). Estratégias como essas concedem acesso à Educação Digital e Midiática a todos os estudantes, independentemente da infraestrutura escolar.

Sugestão

- NAKASHIMA, R. H. R.; PICONEZ, S. C. B. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Modelo explicativo da ação docente. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 231–250, 2016. Disponível em: <https://tedit.net/vsvj6r>. Acesso em: 11 ago. 2025.

O artigo apresenta contribuições e desafios do TPACK, como modelo explicativo da ação docente, nas decisões acerca da integração de tecnologias em práticas pedagógicas.

A alfabetização e o letramento na Educação Digital e Midiática

De acordo com Soares (2004), o conceito de letramento envolve o uso social da leitura e da escrita, incluindo a capacidade de interagir de maneira crítica com diferentes textos e contextos. Em contraste, a alfabetização está relacionada ao processo de aprendizado, a como uma pessoa aprende a decodificar e codificar símbolos gráficos, como letras e palavras. Enquanto a alfabetização fornece a base técnica, o letramento expande essa habilidade para aplicação dessa técnica em contextos mais amplos, permitindo a compreensão e o uso da linguagem escrita na sociedade.

Nos primeiros anos do Ensino Fundamental, o foco principal é a alfabetização. O professor polivalente, que é responsável por todo o currículo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, deve dedicar seus esforços à apropriação do sistema de escrita alfabética pelos estudantes. Isso implica que o professor deve estar atento a todas as oportunidades que possam ajudar os estudantes a entender as características desse sistema. Assim, podemos dizer que os temas das diferentes áreas do conhecimento estão a serviço da alfabetização nessa fase da escolarização, da mesma forma que a alfabetização contribui para a construção dos conhecimentos nas áreas específicas.

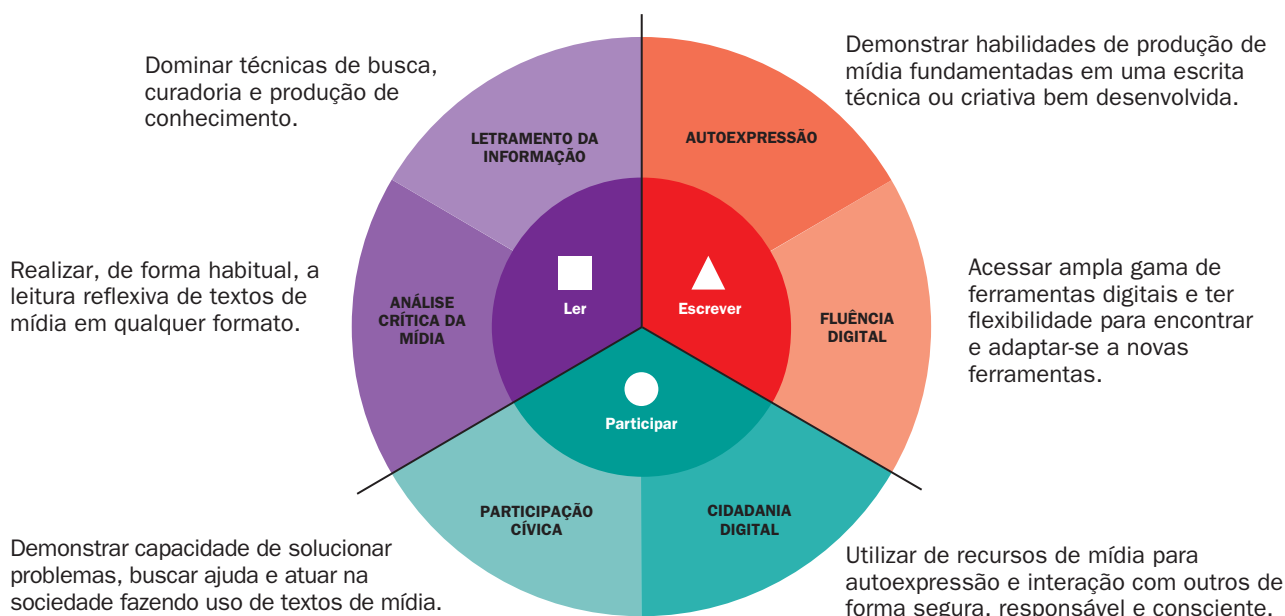
Nesta obra, a seleção das fontes foi cuidadosamente planejada para promover a alfabetização.

Com o aumento do uso e a popularização das TDIC somado a rápidas mudanças dentro e fora da escola, foi necessário moldar as práticas educacionais, adaptando os conceitos de alfabetização e letramento para o contexto dos tempos atuais, em que a produção, a divulgação e a circulação de textos também ocorrem em ambiente digital. Diferentemente do letramento feito no papel, o letramento digital exige o desenvolvimento de habilidades de navegação e interpretação em um ambiente dinâmico, que envolve novos gêneros textuais e linguagens multimodais.

A Educação Digital e Midiática é um componente essencial da formação cidadã no século XXI. Segundo Ferrari *et al.* (2020), a Educação Midiática trata-se de “conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica e reflexiva do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos – dos impressos aos digitais”. Essa definição amplia o olhar sobre o papel da escola, que passa a ser também um espaço de formação para a leitura crítica do mundo digital e midiático.

Sendo assim, a Educação Midiática contribui para que os estudantes compreendam o conteúdo que consomem, avaliem sua credibilidade e reflitam sobre os impactos das mídias em suas vidas. Desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, as crianças devem ser incentivadas a questionar: “Essa informação é verdadeira?”, “De onde ela vem?”, “Quem a produziu e por quê?”. Essas são perguntas simples, mas fundamentais para a formação de leitores críticos e participantes ativos da cultura digital.

A mandala da Educação Midiática: Ler, Escrever e Participar



Alfabetização e letramento matemático na Educação Digital e Midiática

A aquisição de habilidades básicas de cálculo, compreensão de números, operações matemáticas e resolução de problemas são fundamentais para a alfabetização matemática. Os principais objetivos incluem a compreensão de conceitos básicos, como números, operações, formas geométricas e medidas; o desenvolvimento de habilidades de cálculo, como adição, subtração, multiplicação e divisão; e a resolução de problemas, aplicando conceitos matemáticos em situações práticas. O letramento matemático vai além da alfabetização, abrangendo a capacidade de utilizar a matemática de forma crítica e reflexiva em diferentes contextos. Os principais objetivos são a interpretação e análise de dados, como gráficos, tabelas e estatísticas; a aplicação de conceitos matemáticos em situações cotidianas e profissionais; e o pensamento crítico, avaliando informações e tomando decisões baseadas em dados matemáticos.

Ambos são essenciais ao longo da trajetória escolar, possibilitando o acesso ao conhecimento, à cidadania e à autonomia intelectual. Quando a criança se apropria da escrita, da leitura e do letramento matemático, utilizando esses conhecimentos de forma social e aplicando-os para resolver problemas e tomar decisões, ela desenvolve competências essenciais para interpretar o mundo e participar ativamente da sociedade letrada.

Nesse processo, o professor tem um papel central como mediador, organizando atividades que promovam essa interação ativa com as linguagens e conduzindo a transição para os complexos e transformadores universos da alfabetização e do letramento matemático. Para apoiar esse processo, esta obra apresenta textos, atividades e seções que valorizam as experiências sociais e culturais dos estudantes, indo além de abordagens meramente mecânicas ou fragmentadas, permitindo a interpretação, a análise e o uso prático, significativo e social dos conhecimentos.

A integração da alfabetização e letramento matemático na Educação Digital e Midiática pode ser realizada através do uso de plataformas digitais, como aplicativos e softwares que facilitam o aprendizado matemático; recursos multimídia, como vídeos, animações e jogos educativos que explicam conceitos matemáticos; análise de dados digitais, utilizando ferramentas para interpretar e analisar informações matemáticas disponíveis na internet; e desenvolvimento de projetos que envolvem a criação de conteúdo digital utilizando habilidades matemáticas.

Nesse processo, ações pontuais – como incentivar conversas em grupo ou com toda a turma sobre temas da comunidade, promover a criação de atividades significativas (por exemplo, jornal da turma, *podcast* ou livro de receitas familiares), propor problemas do cotidiano escolar e doméstico com contagem de objetos e brinquedos, promover a organização de dados ou o cálculo do troco em situações lúdicas e concretas de simulação da vida real – podem se tornar diferenciais.

Sugestão

- ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Letramentos, mídias e linguagens**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

A obra discute como a escola pode incorporar o multiletramento e as linguagens das mídias digitais ao cotidiano pedagógico.

O trabalho interdisciplinar na Educação Digital e Midiática

O ensino e a aprendizagem são tradicionalmente disciplinares. Entretanto, para compreender situações como a crise climática e a desinformação, é preciso ter um olhar mais abrangente, envolvendo um conhecimento inter-relacionado. Diante disso, abordagens teórico-metodológicas integradoras, com a interdisciplinaridade, ganham destaque, conforme descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (Brasil, 2013). Nesse documento, a interdisciplinaridade é entendida como a superação de fronteiras entre disciplinas no estudo de cada componente curricular, com o objetivo de superar a fragmentação do conhecimento por meio da interação entre diferentes áreas do saber.

Segundo Pombo (2010), a integração e a comunicação entre os componentes curriculares podem ser feitas em diferentes níveis de complexidade. A Educação Digital e Midiática deve ser trabalhada de forma integrada com outros componentes curriculares, favorecendo uma aprendizagem significativa e próxima da realidade dos estudantes. Nessa etapa, as crianças desenvolvem habilidades de leitura, escrita, escuta, expressão oral, pensamento lógico e curiosidade científica, o que torna esse momento ideal para a introdução de práticas interdisciplinares.

Como os professores dessa etapa geralmente atuam com uma mesma turma em várias disciplinas, é possível construir propostas pedagógicas integradas que relacionem a mídia com conteúdo de outros componentes curriculares.



Deve-se destacar a importância de promover o entendimento das contribuições de disciplinas científicas como Computação, Matemática, Linguagens e Humanidades Digitais para a vivência crítica e criativa no mundo digital. Isso pode ser feito articulando saberes e práticas em propostas pedagógicas integradas.

Ao ensinar como funcionam programas e dispositivos tecnológicos como aplicativos, jogos e redes, valoriza-se o papel da Computação no mundo digital. Ao abordar a organização de dados, o reconhecimento de padrões, a resolução de problemas e a compreensão de algoritmos, evidencia-se a contribuição da Matemática.

Ao promover a comunicação de ideias, a interpretação de imagens e textos e a produção escrita (inclusive nas mídias digitais), a área de Linguagens é impulsionada. Ao incentivar e promover a análise crítica da cultura digital, das mídias e da vida em sociedade, a área de Humanidades Digitais é fortalecida.

Essa abordagem interdisciplinar promove a expressão oral, amplia o repertório cultural e contribui para a formação de leitores, produtores de textos e solucionadores de problemas conscientes, críticos e atuantes no mundo digital. Ao propor atividades em que as crianças registrem os passos de um jogo, contem objetos em uma fotografia ou criem tabelas para organizar informações coletadas em pesquisas, o professor estimula o letramento matemático de forma integrada às demais linguagens.

Segundo Sacristán (2000) e Fazenda (1994), é essencial que o trabalho do professor seja orientado por propostas que valorizem a integração dos saberes e estejam em sintonia com a realidade dos estudantes.

A prática pedagógica deve considerar a realidade social e cultural dos estudantes, promovendo a articulação dos conhecimentos escolares com os saberes do cotidiano.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Integrar os saberes é mais do que uma técnica didática; é reconhecer o aluno como sujeito histórico-cultural, com experiências que devem dialogar com o conhecimento escolar.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 1994.

Temas Contemporâneos Transversais

A BNCC destaca a importância de uma abordagem integrada entre os componentes curriculares, promovendo a discussão de Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) desde os anos iniciais da escolarização. Essa proposta visa ampliar o sentido das aprendizagens, tornando-as mais conectadas à realidade das crianças e contribuindo para sua formação como cidadãos críticos, conscientes e participativos.

Essa transversalidade pode ser atingida por meio da organização do trabalho pedagógico em torno de temas ou eixos temáticos que possam ser abordados em todas as áreas e selecionados com base nos interesses dos estudantes e na relevância para seu desenvolvimento integral.

A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade).

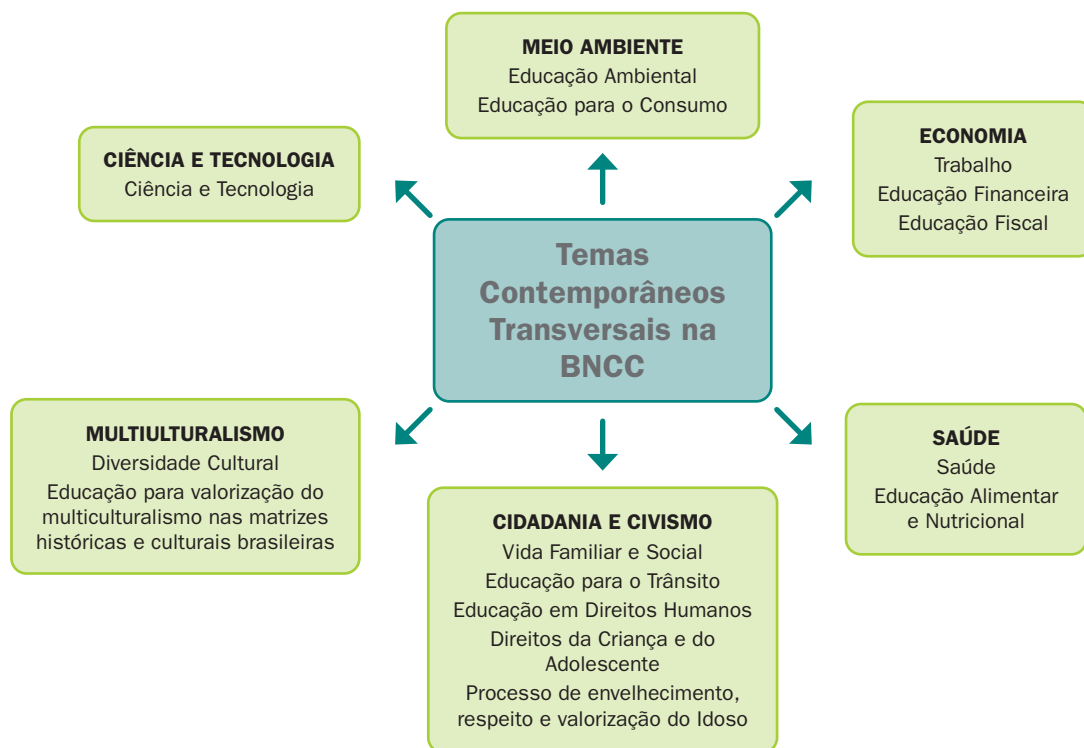
BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://tedit.net/kmq0qu>. Acesso em: 20 ago. 2025.

Diferentemente da interdisciplinaridade – que organiza os conteúdos de forma articulada entre os componentes curriculares –, a transversalidade enfatiza a dimensão didático-pedagógica do conhecimento. Ela orienta o professor a considerar, ao planejar suas aulas, as questões emergentes do cotidiano escolar e social, transformando-as em oportunidades educativas. Dessa forma, ambas se complementam e são fundamentais para preparar os cidadãos críticos e comprometidos em propor soluções para problemas reais.

Na BNCC, há quinze temáticas organizadas em seis macroáreas: Saúde, Ciência e Tecnologia, Meio ambiente, Multiculturalismo, Cidadania e civismo e Economia, sendo cada um deles regido por um marco legal (Brasil, 2019).

Segue o diagrama que mostra a divisão dos TCTs por macroárea.

Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, 2019a. Disponível em: <https://tedit.net/xh4toz>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Avaliações

A avaliação é uma etapa importante do processo de ensino-aprendizagem, pois é a partir dela que as práticas pedagógicas podem ser avaliadas e adaptadas para contribuir de forma efetiva e personalizada para a promoção de um ensino de qualidade. Compreender suas concepções e métodos de aplicação é, portanto, fundamental para planejar intervenções eficazes e alinhadas às necessidades de cada turma.

A BNCC (2018, p. 17) destaca a importância de definir os instrumentos de avaliação considerando “os contextos e as condições de aprendizagem”. Os resultados obtidos devem ser utilizados para planejar ações que melhorem o desempenho não apenas dos estudantes, mas também dos professores e da escola. Portanto, a avaliação deve ir além de mensurar a compreensão dos estudantes sobre os objetos de conhecimento.

A BNCC de Computação propõe um conjunto de habilidades que envolvem letramento digital, pensamento computacional e cultura digital, os quais não se restringem à apropriação técnica de ferramentas, mas envolvem raciocínio lógico, criatividade, análise crítica e atitudes éticas no uso das tecnologias. Assim, avaliar essas competências requer estratégias diversificadas, sensíveis ao processo formativo e alinhadas ao cotidiano dos estudantes.

A seguir, são apresentadas diferentes concepções de avaliação que podem ser utilizadas de forma complementar, respeitando os objetivos da unidade, o nível da turma e os recursos disponíveis.

Avaliação diagnóstica

A **avaliação diagnóstica** é realizada no início uma etapa de ensino, e tem como objetivo principal mapear as competências dos estudantes, isto é, ela consiste em uma sondagem inicial de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que podem ser relevantes ao que será abordado. Essa avaliação dá subsídios para que o professor organize e adeque as atividades subsequentes, sanando lacunas de aprendizagens dos estudantes e permitindo o nivelamento da turma.

Para Luckesi (2002, p. 43),

Para não ser autoritária e conservadora a avaliação terá de ser diagnóstica, ou seja, deverá ser o instrumento dialético de avanço, terá de ser o instrumento da identificação de novos rumos. Enfim, terá de ser o instrumento de reconhecimento dos caminhos percorridos e da identificação dos caminhos a serem perseguidos.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Entre as estratégias pedagógicas recomendadas para a avaliação diagnóstica nos anos iniciais, destacam-se: sondagens de leitura e escrita, leitura e interpretação de imagens, listas de palavras para leitura, ditados diagnósticos, rodas de conversa e aplicação de questionamentos simples. Também é possível utilizar desenhos livres ou guiados para avaliar a expressão e a compreensão das crianças.

Segundo Black (2017), as avaliações, além de serem uma estratégia pedagógica que permite monitorar os conhecimentos prévios e as experiências de vida dos estudantes, fornecem subsídios para que os professores e os estudantes compreendam o que está acontecendo e possam rever e estabelecer novas metas e/ou estratégias.

Avaliação formativa

Segundo Perrenoud (1991), a **avaliação formativa** é aquela feita ao longo do processo de ensino-aprendizagem, por isso também é conhecida como **avaliação processual**. Essa avaliação permite redirecionar e potencializar aprendizagens em andamento, permeando todo o processo de ensino. Ela está alinhada a uma concepção formativa da avaliação, em que o objetivo não é apenas medir, mas compreender o percurso do estudante e apoiar o seu desenvolvimento.

O principal objetivo dessa avaliação, segundo Hadji (2001), é de caráter informativo, permitindo ao professor avaliar os resultados reais de sua ação pedagógica e ao estudante identificar onde estão suas dificuldades. Dessa forma, as defasagens podem ser verificadas e as estratégias pedagógicas redirecionadas para garantir a aprendizagem. Elas não devem ser consideradas como falhas, mas como um direcionamento.

A avaliação formativa implica, por parte do professor, flexibilidade e vontade de adaptação, de ajuste. Este é sem dúvida um dos únicos indicadores capazes de fazer com que se reconheça de fora uma avaliação formativa: o aumento da variabilidade didática.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**.

Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Entende-se, portanto, que as práticas de avaliação formativa são indispensáveis para o processo de ensino-aprendizagem. É por meio dessa avaliação que professor e estudante devem constantemente avaliar a coerência das explicações que produzem, dos métodos que escolhem e das atitudes que adotam. A partir disso, eles devem tomar decisões que orientem e redirecionem as estratégias de ensino-aprendizagem (Millar, 2013; Grangeat, Harrison e Dolin, 2021).

Para que a avaliação formativa alcance seu potencial de orientar e redirecionar a aprendizagem de forma contínua, é fundamental dispor de instrumentos que tornem os critérios avaliativos claros e compartilhados entre professor e estudante. Um importante instrumento de avaliação que cumpre exatamente esse papel são as **rubricas pedagógicas**.

Rubricas pedagógicas

As rubricas fornecem aos estudantes uma compreensão clara dos critérios de avaliação, o que ajuda a orientar seus esforços e a entender exatamente o que é necessário para alcançar diferentes níveis de desempenho. Isso promove uma maior transparência no processo de avaliação. Ademais, ao utilizar as rubricas, os professores podem oferecer *feedback* detalhado e específico sobre o desempenho dos estudantes, ajudando-os a identificar o conteúdo que precisa ser mais bem desenvolvido.

Elas incentivam os estudantes a se tornar autônomos e a autorregular o próprio aprendizado. Além disso, promovem a consistência na avaliação, garantindo que todos os estudantes sejam avaliados com base nos mesmos critérios, o que reduz a subjetividade e aumenta a equidade no processo de avaliação.

Para implementar a rubrica como estratégia pedagógica na avaliação formativa, os professores devem seguir alguns passos essenciais:

1. Definição de Critérios e Descritores: os professores devem definir claramente os critérios de avaliação e os descritores para cada nível de desempenho. Esses critérios devem ser alinhados aos objetivos de aprendizagem e às competências que se espera que os estudantes desenvolvam.

2. Compartilhamento com os estudantes: é importante compartilhar a rubrica com os estudantes no início da atividade ou projeto. Isso ajuda a estabelecer expectativas claras e permite que eles entendam como serão avaliados.

3. Utilização para *feedback*: durante o processo de aprendizagem, os professores devem utilizar a rubrica para fornecer *feedback* contínuo. Isso pode ser feito por meio de conferências individuais, comentários escritos ou discussões em grupo.

4. Revisão e ajuste: as rubricas devem ser revisadas e ajustadas conforme necessário, com base no *feedback* dos estudantes e na experiência do professor. Isso garante que os critérios de avaliação permaneçam relevantes e eficazes.

Segue um exemplo de rubrica com quatro níveis, tendo como critério de avaliação os objetivos pedagógicos de um dos capítulos desta obra. Se julgar pertinente, adapte esse modelo para aplicar a rubrica em momentos oportunos durante a avaliação formativa dos estudantes.

Objetivos pedagógicos	Excelente	Muito bom	Bom	Preciso melhorar
Reconhecer a estrutura de organização de um dado para representar uma informação.	Identifiquei a estrutura de organização de um dado para representar uma informação, dando vários exemplos.	Identifiquei a estrutura de organização de um dado para representar uma informação.	Tive dificuldade em identificar a organização de um dado para representar uma informação.	Comecei a identificar a estrutura de um dado, mas ainda não compreendi a relação disso com representar uma informação.
Conhecer os dispositivos físicos que permitem a comunicação de um computador com o mundo exterior.	Reconheci os dispositivos físicos que permitem a comunicação de um computador com o mundo exterior, dando exemplos deles no nosso dia a dia.	Reconheci os dispositivos físicos que permitem a comunicação de um computador com o mundo exterior.	Reconheci alguns dispositivos físicos que permitem a comunicação com o mundo exterior, mas ainda não compreendi como isso acontece.	Comecei a reconhecer os dispositivos físicos, mas ainda não compreendi a relação deles com a comunicação de um computador.
Explorar diferentes ferramentas computacionais em atividades escolares.	Conheci e utilizei diferentes ferramentas computacionais nas minhas atividades escolares.	Conheci diferentes ferramentas computacionais e tentei usá-las em atividades escolares.	Conheci diferentes ferramentas computacionais.	Comecei a conhecer diferentes ferramentas computacionais, mas não compreendi como posso usá-las em atividades escolares.

Ao implementar rubricas, os professores podem melhorar significativamente o processo de ensino-aprendizagem, ajudando os estudantes a alcançar os objetivos educacionais de maneira mais direcionada.

Avaliação somativa

Segundo Fernandes (2008), a **avaliação somativa**, geralmente pontual e individual, é uma abordagem que visa avaliar a aprendizagem dos estudantes ao final de um período instrucional, como um semestre, unidade didática ou ano letivo. Seu principal objetivo é determinar se os estudantes alcançaram os objetivos de aprendizagem estabelecidos e qual é o nível de competência que demonstram em relação aos conteúdos curriculares. Dessa forma, ela não necessariamente condiciona ações pedagógicas posteriores à sua aplicação.

A avaliação somativa, também chamada avaliação de resultado, pode ser realizada por meio de atividades fechadas que fornecem resultados quantitativos. O objetivo dessa avaliação é fazer uma síntese do que o estudante aprendeu ou é capaz de fazer ou não na etapa final de ensino.

Santos (2016) sugere que as avaliações formativas e somativas se articulem formando um portfólio do estudante, de modo que tanto o professor quanto a criança tenham acesso aos registros da construção do conhecimento (o que se aprendeu e como se aprendeu). Sendo assim, essa avaliação é a síntese de um conjunto de atividades desenvolvidas ao longo de uma etapa de ensino que se concretiza após a finalização dela.

Esse modelo avaliativo pode ser realizado por meio de atividades adaptadas à faixa etária dos estudantes e, quando necessário, às suas necessidades individuais. Ela também pode ser aplicada por meio de atividades lúdicas, focando a revisão e a consolidação do conteúdo, especialmente na etapa de transição dos anos iniciais.

Inclusão e acessibilidade

A educação pública, gratuita e de qualidade é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996). Para assegurar o acesso a esse direito por todas as pessoas, inclusive estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação (AHSD), foram instituídas as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

Reforçando esse compromisso, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015) estabelece, em seu artigo 27, a obrigatoriedade de garantir um sistema educacional inclusivo, que promova o pleno desenvolvimento das habilidades de todos os estudantes, em igualdade de condições.

Na prática, incluir significa identificar as barreiras à participação, removê-las com sensibilidade e planejamento, bem como criar oportunidades para que cada estudante desenvolva sua autonomia, suas habilidades e sua expressão criativa no ambiente



digital. Para isso, esta obra de Educação Digital e Midiática propõe uma abordagem alinhada ao Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), à personalização da experiência e ao uso de tecnologias assistivas e práticas pedagógicas inclusivas, garantindo igualdade, adaptabilidade, simplicidade, segurança, facilidade de uso e acessibilidade.

A inclusão e a acessibilidade na sala de aula dos anos iniciais são princípios fundamentais para garantir a todas as crianças o direito à educação, respeitando suas singularidades e promovendo a equidade desde a infância.

A acessibilidade vai além da presença física: ela envolve a real participação de cada criança em um ambiente que acolhe e valoriza a diversidade. A presença de um estudante com deficiência em sala de aula é uma oportunidade de crescimento para todos – professores, colegas e comunidade escolar.

Adaptação e acessibilidade dos recursos digitais

A construção de um ambiente digital inclusivo começa com a seleção e a adaptação de ferramentas tecnológicas que atendam às necessidades específicas dos estudantes com deficiência. Isso inclui:

- Softwares compatíveis com tecnologias assistivas, como leitores de tela, legendas automáticas, teclados alternativos ou comandos por voz;
- Configurações de acessibilidade, como ajuste do tamanho de fonte, contraste de cores, narração de texto e interfaces simplificadas para facilitar a navegação;
- Uso de plataformas e aplicativos com *design* acessível, que garantam interação fluida e intuitiva por todos os estudantes.

Aplicação do *Design* Universal para Aprendizagem (DUA)

Segundo Cast (2018), o DUA orienta o planejamento pedagógico para contemplar múltiplas formas de apresentação, ação e expressão do conhecimento. Na prática, isso significa:

- apresentar os conteúdos em diferentes formatos, como vídeos com legendas, áudios com transcrição, textos com apoio visual e atividades práticas com apoio concreto;
- permitir escolhas, para que os estudantes possam interagir com os conteúdos e atividades de acordo com suas preferências e necessidades individuais;
- utilizar recursos multimodais, como jogos, imagens, vídeos, infográficos, animações e materiais manipulativos digitais, que favorecem o engajamento de diferentes perfis de aprendizagem.

Promoção da autonomia e participação digital

A Educação Digital e Midiática deve favorecer o desenvolvimento da autonomia tecnológica e da autogestão entre os estudantes com deficiência. Isso inclui:

- Incentivar o uso de ferramentas de acessibilidade pelos próprios estudantes, ensinando-os a navegar, ajustar e personalizar interfaces digitais;
- Garantir sua participação ativa em atividades *on-line* colaborativas, fóruns, produções de mídia e jogos educacionais, adaptando formatos e dinâmicas para permitir contribuições significativas;
- Trabalhar desde cedo as habilidades de tomada de decisão e resolução de problemas digitais, considerando o ritmo e os recursos de cada estudante.

Formação docente e suporte às famílias

Para garantir práticas realmente inclusivas, é fundamental que os educadores tenham formação contínua sobre:

- O uso de tecnologias digitais acessíveis e assistivas;
- A criação de materiais digitais inclusivos;
- Estratégias de mediação que respeitem os limites e potencialidades de cada estudante.

Além disso, deve-se oferecer orientação e apoio às famílias, garantindo que os responsáveis saibam como usar as tecnologias com seus filhos e possam colaborar com o processo de aprendizagem digital em casa.

Planejamento inclusivo e avaliação adaptada

A inclusão na Educação Digital e Midiática também se concretiza por meio de um planejamento que considera desde o início as particularidades de cada estudante:

- Planeje atividades com múltiplas formas de participação, oferecendo alternativas para execução (como gravar, digitar, desenhar ou usar comandos orais);
- Forneça *feedbacks* personalizados, que valorizem o progresso individual e utilizem diferentes instrumentos de avaliação (portfólios digitais, registros audiovisuais, autoavaliações guiadas etc.);
- Realize acompanhamentos regulares e esteja disponível para fazer ajustes sempre que necessário.

Apoio individualizado e contínuo

Por fim, o suporte contínuo é essencial para garantir que os estudantes com deficiência se sintam incluídos e protagonistas de sua aprendizagem digital. Isso pode envolver:

- Tutoria individual, com apoio pedagógico ou técnico;
- Acompanhamento próximo do progresso, com registros qualitativos e reflexivos;
- Revisão das estratégias de acessibilidade e inclusão com base no retorno dos próprios estudantes, famílias e equipe pedagógica.

O quadro a seguir apresenta algumas sugestões de recursos e estratégias que podem auxiliar na adaptação de propostas de Educação Digital e Midiática para estudantes com diferentes necessidades.

Sugestão

- SANTOS, W. D. dos; SESTITO, C. D. de O.; BARBOSA, E. F. Recomendações de Acessibilidade para Recursos Educacionais Abertos com Foco em Pessoas com Deficiência Visual. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 29, p. 957–979, 2021. Disponível em: <https://tedit.net/8qfw8>. Acesso em: 23 jul. 2025.

O artigo aborda a acessibilidade de Recursos Educacionais Abertos (REAs) para pessoas com deficiência visual, propondo recomendações para melhorar seu uso.

Sugestões de recursos e estratégias acessíveis para Educação Digital e Midiática

Tipo de deficiência	Possibilidades digitais acessíveis	Possibilidades analógicas complementares
Deficiência visual: baixa visão ou cegueira	Leitores de tela (NVDA, VoiceOver), contraste ampliado, audiodescrição, teclado com marcações em relevo.	Objetos táteis para sequências lógicas, cartões com texturas, narração oral das instruções.
Deficiência auditiva	Vídeos com legendas, plataformas com Libras (VLibras), aplicativos com transcrição automática de fala.	Instruções escritas com apoio visual, uso de pictogramas, combinação de imagens e textos simples.
Deficiência intelectual	Aplicativos com rotinas visuais (ClassDojo, Rotina Divertida), comandos simples, baixa complexidade cognitiva.	Sequência de ações com pictogramas, painéis com rotina visual, jogos estruturados com passo a passo.
Deficiência física/mobilidade reduzida	Comandos por voz, teclado virtual, <i>mouse</i> adaptado, <i>tablets</i> com capa de apoio.	Atividades com cartões móveis, expressão oral para roteiros, apoio de colegas com mediação do professor.
Altas habilidades/superdotação	Plataformas de criação (ScratchJr, Tux Paint), desafios de autoria digital.	Propostas abertas para criação de histórias, algoritmos ou jogos com regras próprias com supervisão do professor.

Fonte: GOVERNO DO PARANÁ. **Tecnologias assistivas**. Plataforma Escola Digital – Professor. [S. l.], 27 set. 2019. Disponível em: <https://tedit.net/q1d556>. Acesso em: 13 ago. 2025.

Abordagens no ensino-aprendizagem

O uso de abordagens, como *storytelling*, cultura *maker* e aprendizagem criativa, contribui para o desenvolvimento da autonomia docente e da autoria estudantil. Tais metodologias favorecem o protagonismo infantil, a integração entre áreas e o desenvolvimento de competências gerais, como criatividade, comunicação e cooperação.

Storytelling

O *storytelling*, na Educação Digital e Midiática para os anos iniciais, refere-se ao uso de narrativas para engajar e ensinar crianças por meios digitais, como vídeos, jogos e plataformas interativas. Essa abordagem aproveita o poder das histórias para tornar o aprendizado mais significativo, memorável e divertido, desenvolvendo habilidades como leitura, escrita, criatividade e raciocínio lógico.

“[...] O ato de contar histórias é uma atividade milenar que permeia o cotidiano e contribui para a disseminação de informações, conhecimentos, valores, atitudes, aprendizagens. Trata-se de uma prática que acompanha a humanidade. De forma remodelada, na contemporaneidade, têm-se o *storytelling*, visto como um conjunto de técnicas que se utilizam de narrativas como recurso pedagógico para transmitir saberes, informações e reter atenção.

Etimologicamente, a palavra *storytelling* tem origem na língua inglesa, sendo formada pela junção de duas palavras: *story* (que significa “história”) e *telling* (que significa “contando” ou “contar”). [...] Assim, a aplicação do *storytelling* é considerada um recurso e prática pedagógica, principalmente com a finalidade de representar ou exemplificar conteúdos e teorias por meio de narrativas, sejam elas reais ou fictícias. [...]”

BORTOLAZZO, S. F. *Storytelling: entre usos, benefícios e aprendizagens*. **Ensino em Revista**, [S. l.], v. 31, p. 1–24, 2024. Disponível em: <https://tedit.net/n5lafx>. Acesso em: 23 jul. 2025.

O uso do *storytelling* pode acontecer desplugado e plugado, de acordo com sua necessidade e realidade. No modo desplugado, pode-se propor a contação de histórias com desenhos sequenciais em papel, quadrinhos manuais ou dramatizações. Com o uso do digital, pode-se propor a criação de histórias em vídeo (usando celular/tablet), gravação de *podcasts* ou livros digitais com alguns aplicativos que oferecem versão gratuita.

Aprendizagem criativa

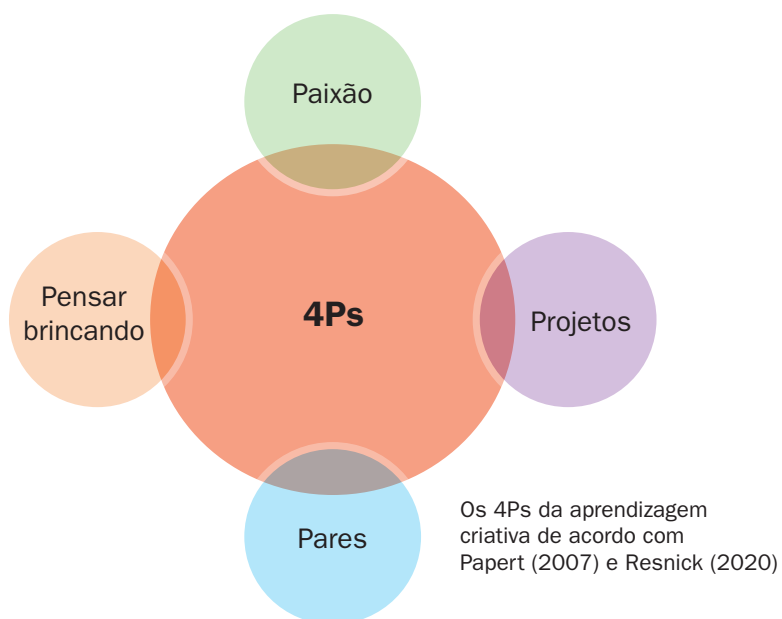
Pesquisadores como Papert (2007) e Resnick (2020), do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), propõem princípios que orientam a chamada aprendizagem criativa, fundamentada em perspectivas construtivistas e em contribuições de educadores como Paulo Freire e Maria Montessori.

[...] a aprendizagem criativa estimula que o estudante seja protagonista da sua própria trajetória de aprendizado. É mais uma tendência de práticas pedagógicas que colocam o discente no centro do processo educativo e entendem o processo educacional não ocorre de forma linear e sim em espiral (imaginação, construção, brincadeiras, compartilhamento, reflexão, criação).

DE PAOLIS, M.; FARIAS PONTES, D. Aprendizagem criativa e letramento digital: práticas inovadoras nos anos iniciais do ensino fundamental. **H2D|Revista de Humanidades Digitais**, [S. l.], v. 4, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/3obf5o>. Acesso em: 11 ago. 2025.

Com base nesses princípios, diferentes práticas educacionais mediadas por tecnologias digitais, como a cultura *maker*, a robótica educacional, a programação, o raciocínio lógico e a resolução de problemas, têm ganhado destaque, tornando o processo de aprender mais dinâmico, motivador e significativo.

A seguir, no diagrama, a abordagem sintetizada nos chamados 4Ps da aprendizagem criativa: desenvolvimento de projetos, aprendizagem por meio da brincadeira, envolvimento com paixão e colaboração entre pares.



Elaborado com base em: DE PAOLIS, M.; FARIAS PONTES, D. Aprendizagem criativa e letramento digital: práticas inovadoras nos anos iniciais do ensino fundamental. **H2D|Revista de Humanidades Digitais**, [S. l.], v. 4, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/u9s9o7>. Acesso em: 23 jul. 2025.

A aprendizagem criativa pode acontecer sem tecnologia, usando, por exemplo, materiais recicláveis para montagem de protótipos e oficinas com sucata. Com o uso de tecnologia, podem-se criar simulações com aplicativos, uso de mapas digitais e jogos com *ScratchJr*.

Sugestão

- **Computação criativa:** propostas com o aplicativo OctoStudio. Disponível em: <https://tedit.net/nrkib4>. Acesso em: 23 jul. 2025. Esse curso oferece uma introdução prática ao OctoStudio, um aplicativo gratuito de programação.

Cultura maker

A cultura *maker* na Educação Digital e Midiática nos anos iniciais promove a aprendizagem ativa e significativa, incentivando os estudantes a se tornarem protagonistas na construção do próprio conhecimento por meio da experimentação e do “aprender fazendo”, a conhecida “mão na massa”. Essa abordagem integra tecnologia e habilidades manuais, permitindo às crianças explorar diferentes componentes curriculares de forma interdisciplinar e desenvolver competências socioemocionais importantes.

[...] A Cultura *maker* é uma abordagem que surge como grande aliada ao aprendizado, em que se utiliza de experiências práticas para encontrar a resolução de problemas, por meio da criação, construção ou modificação de objetos/produtos (tecnológicos ou não) de forma colaborativa, isto é, o “aprender fazendo”, colocando “a mão na massa”. De acordo com Blikstein (2013), nessa abordagem há uma valorização da experiência do educando, permitindo o aprendizado com erros e acertos, no sentido da compreensão mais profunda de tópicos de seu interesse e que estão relacionados ao seu cotidiano. [...]

SOUSA, M. M. L. de; GOMES, A. V. O uso da Cultura *Maker* nas práticas de leitura e escrita nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 32, p. 98–119, 2024. Disponível em: <https://tedit.net/ecnp36>. Acesso em: 24 jul. 2025.

A abordagem da cultura *maker* pode ser realizada de forma desplugada, como na criação de maquetes, brinquedos ou instrumentos musicais simples. Com o uso da tecnologia, pode-se ir além, programando pequenos robôs, animações ou vídeos com efeitos simples.

Organização da sala de aula

Diversas atividades presentes nesta obra foram cuidadosamente planejadas para proporcionar momentos significativos de interação entre os estudantes. Essas atividades podem ser realizadas em duplas, pequenos grupos ou grupos maiores, oferecendo flexibilidade para atender às necessidades e dinâmicas de cada turma. Ao trabalhar coletivamente, os estudantes têm a oportunidade de trocar ideias, compartilhar conhecimentos e colaborar na resolução de problemas, o que enriquece o processo de aprendizagem e fortalece a compreensão dos conteúdos apresentados.

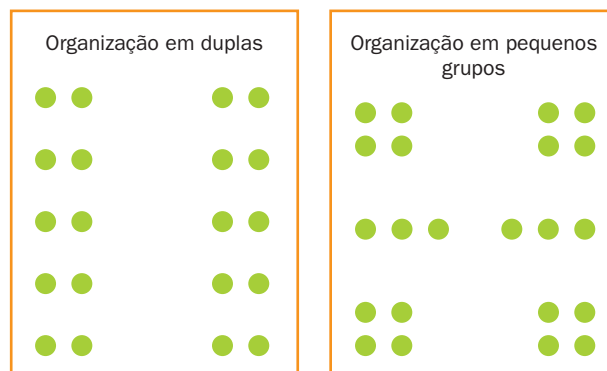
A colaboração promovida por essas atividades, além de facilitar a assimilação dos conceitos, também incentiva o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a empatia, o respeito mútuo, a comunicação clara e a capacidade de trabalhar em equipe. Ao interagir

com colegas que expressam diferentes perspectivas e experiências, os estudantes aprendem a valorizar a diversidade, a ouvir atentamente e a expressar suas opiniões de forma assertiva e respeitosa.

Entretanto, é importante atentar à realidade específica da escola e da turma ao implementar essas atividades. Fatores como o número de estudantes, o espaço físico disponível, os recursos materiais e o perfil dos estudantes podem influenciar na formação dos grupos e na dinâmica das interações. Por isso, é recomendável adaptar ou ajustar a quantidade de participantes em cada grupo, os próprios participantes do grupo, entre outros, visando garantir que todos os estudantes estejam engajados e que a atividade seja conduzida de maneira adequada.

Além disso, é relevante considerar diferentes estratégias para otimizar a participação de todos, como a definição de papéis dentro dos grupos, o estabelecimento de metas e a orientação contínua durante a realização das tarefas, principalmente no desenvolvimento dos projetos propostos nesta obra, pois esse tipo de atividade exige maior planejamento e tempo de execução. Ao promover um ambiente colaborativo e inclusivo, é importante contribuir para a construção de uma comunidade de aprendizagem na qual cada estudante se sinta valorizado e motivado a contribuir ativamente.

Para que essas estratégias sejam concretizadas, pode ser interessante organizar a turma de outras formas diferentes do modelo enfileirado, uma vez que a disposição em duplas e em pequenos grupos promove a troca de saberes e melhor diálogo entre os estudantes.



Representação da sala de aula com organização em duplas e em pequenos grupos.

Seguem algumas sugestões para o trabalho e formação de grupos.

1. Incentivar pequenas experiências de cooperação, propondo tarefas simples em que os estudantes precisem dividir materiais, ajudar um colega ou resolver juntos um problema cotidiano. Essas práticas fortalecem a solidariedade e o respeito.

2. Começar com duplas e ampliar gradualmente. Grupos menores permitem que as crianças aprendam a compartilhar e a ouvir. Após trabalharem em pares, passe para trios e só depois para grupos maiores, a fim de desenvolver habilidades de negociação e tolerância à frustração.

3. Montar grupos heterogêneos, reunindo estudantes com diferentes níveis de conhecimento e perfis. A diversidade favorece o diálogo e o aprendizado mútuo; em grupos homogêneos, essas trocas se reduzem.

4. Observar o perfil comportamental ao formar grupos. Identifique quem costuma liderar, quem evita participar, quem aceita tudo e quem se opõe a tudo. Misturar perfis variados ajuda cada um a desenvolver novas competências, como ceder ou se posicionar mais.

5. Evitar formar “panelinhas” de afinidade. Antes de deixar que trabalhem com amigos, é importante que aprendam a colaborar com colegas menos próximos, justificando ideias, negociando e cedendo quando necessário.

6. Preferir trabalhos realmente colaborativos pois, dividir tarefas de modo que cada criança faça uma parte isolada e depois junte tudo compromete o desenvolvimento social e intelectual conjunto. O resultado deve ser construído coletivamente.

7. Oriente a turma sobre a importância de todos participarem, de ouvir opiniões diferentes e de aprimorar as ideias em conjunto. Explique que uma proposta inicial pode se tornar melhor quando discutida pelo grupo.

Elaborado com base em: VALLE, L. 8 dicas para propor trabalho em grupo aos alunos. **Instituto Claro Educação**, 2023. Disponível em: <https://tedit.net/pnkhxi>. Acesso em: 14 ago. 2025.

Sugestão

- COUTINHO, D. Trabalho em grupo: entenda a sua importância e como promovê-lo na escola. **Nova Escola**, 31 maio 2023. Disponível em: <https://tedit.net/zoee0v>. Acesso em: 21 jul. 2025.

O texto destaca que o trabalho em grupo promove aprendizagem ativa, colaborativa e fortalece habilidades socioemocionais. Além disso, contribui para o desenvolvimento cognitivo e social, essencial após o isolamento da pandemia.

Pressupostos metodológicos desta obra

Ao longo das **Orientações gerais** neste Livro do Professor, destacou-se a importância do trabalho com a Educação Digital e Midiática nos anos iniciais para a formação de cidadãos na sociedade contemporânea, marcada pela intensa interação mediada por tecnologias digitais.

Kenski (2020) enfatiza que a integração das tecnologias na educação demanda não apenas a adaptação a novos dispositivos, mas também uma mudança profunda nas práticas pedagógicas e na compreensão do processo de aprendizagem. Nesse sentido, o professor deve considerar as especificidades dos estudantes e reconhecer seus conhecimentos prévios, experiências e modos de ser e se relacionar no mundo digital, respeitando a progressão das habilidades cognitivas, socioemocionais e digitais de maneira que cada etapa de aprendizagem seja aprofundada e ampliada a cada ano.

Esta obra apresenta uma abordagem dinâmica e interdisciplinar que incentiva a participação ativa dos estudantes e o desenvolvimento das habilidades e das competências previstas na BNCC Computação.

Diversas atividades propostas nesta obra promovem a interação e a troca de ideias e conhecimentos entre os estudantes, garantindo o desenvolvimento da comunicação, da cultura digital, do autoconhecimento, do autocuidado, da empatia e da cooperação, seja em duplas, seja em grupos, com foco na análise conjunta de temas contemporâneos e dos impactos, usos, potencialidades e limites das tecnologias. De modo a concretizar essa abordagem, esta obra está alinhada com os pressupostos teórico-metodológicos da teoria sociocultural da aprendizagem de Lev Vygotsky.

O desenvolvimento cognitivo na perspectiva vygotskiana é um processo social que ocorre por meio das interações do indivíduo com o mundo, com o outro ou consigo mesmo. A mediação é um conceito central na teoria de Vygotsky. Ela se refere ao processo pelo qual os instrumentos e signos culturais atuam como intermediários entre o sujeito e o objeto de conhecimento. A mediação não é um processo passivo de transmissão de informações, mas uma atividade dinâmica que envolve orientação, questionamento, estímulo e suporte adequado às necessidades do estudante. Nesta orientação, esta obra propõe a participação ativa e colaborativa, incentivando o trabalho em pequenos e grandes grupos de maneira colaborativa. Os estudantes são convidados a vivenciar práticas epistêmicas e a participar ativamente no processo ensino-aprendizagem.

A obra incentiva a formulação e a resolução de problemas, a proposição de hipóteses e a análise de dados, promovendo um modo de pensar científico, crítico e criativo. Atividades de problematização são utilizadas para desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de questionar o conhecimento.

Segundo Rego (2004), a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando os estudantes participam de atividades colaborativas, que incentivam a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. Essa abordagem está alinhada com a teoria sociointeracionista de Vygotsky, que enfatiza a importância das interações sociais no desenvolvimento cognitivo.

Ao trabalhar em grupo, os estudantes têm a oportunidade de confrontar diferentes perspectivas, desenvolver habilidades de comunicação e cooperação, bem como construir entendimentos mais profundos sobre os conteúdos estudados. Além disso, cada indivíduo percorre um caminho único de desenvolvimento, moldado pelas interações específicas que vivencia em seus contextos histórico-culturais. Isso significa que o aprendizado não é um processo padronizado, mas construído por meio das experiências sociais mediadas pelas culturas e pelas linguagens. Para auxiliar na construção do conhecimento segundo essa perspectiva, os conteúdos apresentados nesta obra são contextualizados buscando trazer temas do cotidiano e temas contemporâneos, possibilitando às crianças perceber relevância prática no que estão aprendendo. Essa contextualização também favorece a aplicação do conhecimento em situações reais, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e participativos.

Considerando a presença das tecnologias na vida cotidiana, a utilização de recursos digitais presentes na obra também deve servir como ferramenta mediadora, alinhando-se ao conceito apresentado por Lévy (1999) de que as tecnologias são extensões das capacidades humanas e dos instrumentos culturais essenciais.

A linguagem, sendo o principal sistema simbólico humano, desempenha um papel central nesse processo, uma vez que o pensamento se modifica e se reorganiza ao se transformar em linguagem (Bronckart, 2006). Por meio da linguagem, os indivíduos não apenas comunicam ideias, mas também constroem significados, regulam o comportamento e desenvolvem o pensamento abstrato. A linguagem permite que os conceitos e conhecimentos acumulados socialmente sejam transmitidos e reconstruídos pelos indivíduos.

A obra enfatiza a alfabetização inicial e o desenvolvimento de habilidades de leitura fluente, escrita, escuta e oralidade em diversas situações de comunicação, inclusive digitais, de acordo com o **Compromisso Nacional Criança Alfabetizada**. Há um foco

na leitura de textos de multimidiáticos, o que contribui para o multiletramento, incluindo o letramento midiático e informacional. Nesse sentido, a obra busca ampliar os horizontes de leitura e escrita, considerando também o mundo digital.

Além da linguagem, outras ferramentas culturais também atuam como mediadoras no desenvolvimento cognitivo. Essas ferramentas podem ser materiais, como livros, computadores e tecnologias digitais, ou simbólicas, como sistemas numéricos, mapas e diagramas. No contexto contemporâneo, as tecnologias digitais emergem como importantes ferramentas mediadoras, expandindo as possibilidades de interação, acesso à informação e construção coletiva do conhecimento.

A obra promove a interdisciplinaridade, estabelecendo relações com outras áreas do conhecimento e componentes curriculares, uma vez que a Educação Digital e Midiática é essencial na formação das crianças e jovens na atualidade.

Recursos metodológicos variados, como jogos, vídeos, jornais, revistas, propagandas e *softwares*, são integrados às atividades pedagógicas, incluindo a computação desplugada, importante para estudantes e escolas que não têm acesso às TDIC.

Segundo a Sociedade Brasileira de Computação:

Computação é uma Ciência que estuda as formas de representação da informação e o processo de resolução de problemas em si, e por isso ela é transversal às outras ciências, pode ser usada na Matemática, Física, Biologia, Filosofia, História etc. A área da Computação provê habilidades e conhecimento para tornar as pessoas muito mais capazes de criar e inovar em todas as áreas. Serão melhores médicos, advogados, filósofos, professores, serão mais capazes de executar as tarefas do cotidiano. Terão uma capacidade muito maior de criar soluções, inclusive tecnológicas, usando os recursos computacionais disponíveis, quando possível.

(Diretrizes da Sociedade Brasileira de Computação para o Ensino de Computação na Educação Básica, p. 23.)

Neste Livro do Professor, há subsídios e ferramentas pedagógicas para apoio nas diversas etapas do cotidiano da docência, desde estudos prévios e planejamentos até acompanhamento e monitoramento da aprendizagem de cada estudante, considerando especialmente a polivalência do professor.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

A estrutura da obra

Este livro de Educação Digital e Midiática foi pensado para acompanhar e inspirar estudantes do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental em suas descobertas no mundo da tecnologia e da comunicação. Ele está organizado em duas unidades: a Unidade 1 – Conhecer o mundo digital, que desenvolve as habilidades referentes ao 1º ano, e a Unidade 2 – Nós e a tecnologia, que contempla as habilidades do 2º ano.

Cada unidade reúne três capítulos que exploram, de forma integrada e prática, os três eixos da BNCC Computação: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. Esses capítulos favorecem o aprendizado de maneira contextualizada, incentivando a curiosidade, a criatividade e o protagonismo dos estudantes nesses anos iniciais. Além disso, as unidades didáticas apresentam três seções com estratégias pedagógicas de avaliação para o acompanhamento do ensino-aprendizagem dos estudantes: Ponto de partida, Ponto de parada e Ponto de chegada.

O Livro do Professor apresenta a versão integral do Livro Impresso do Estudante, em tamanho reduzido, e, simultaneamente, apresenta, página a página – por meio da diagramação com formato em U – orientações didáticas que fornecem um roteiro detalhado e estruturado para o trabalho em sala de aula.

A BNCC nesta obra

A seguir são apresentadas as **competências gerais**, as **competências específicas** e as **habilidades** da BNCC mobilizadas nesta obra.

Competências gerais (CG) da Educação Básica

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também

participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. p. 9-10.

A seguir, apresentamos a indicação de onde as competências gerais estão sendo mobilizadas neste volume.

Competências gerais neste volume

Capítulos	Competências gerais
1 – Hora de organizar	3, 4, 7, 8 e 9
2 – Um mundo de transformações	1, 2, 3, 4, 5, 7 e 9
3 – Tecnologia e seus usos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10
4 – Modelos e comandos	1, 2, 4, 5, 7, 8 e 9
5 – Máquinas e instruções	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, e 10
6 – Tecnologias digitais e seus usos	1, 2, 4, 5, 7, 9 e 10

Competências específicas (CE) da BNCC Computação

1. Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.
2. Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.
3. Expressar e compartilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.
4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.
5. Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.
6. Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação**: Complemento à BNCC. Brasília, DF, 2022. p. 11. Disponível em: <https://tedit.net/93oura>. Acesso em: 8 ago. 2025.

Habilidades da BNCC Computação

As habilidades referem-se à capacidade de executar tarefas específicas, possibilitando aos estudantes aplicarem de maneira prática e eficaz os conhecimentos adquiridos. Sendo assim, elas apresentam uma estrutura padrão, como mostrado a seguir para o caso da habilidade EF01C005 da BNCC Computação para a etapa do Ensino Fundamental.

1

Representar

Verbo(s) que explicita(m) o(s) **processo(s) cognitivo(s)** envolvido(s) na aprendizagem esperada.

2

informação

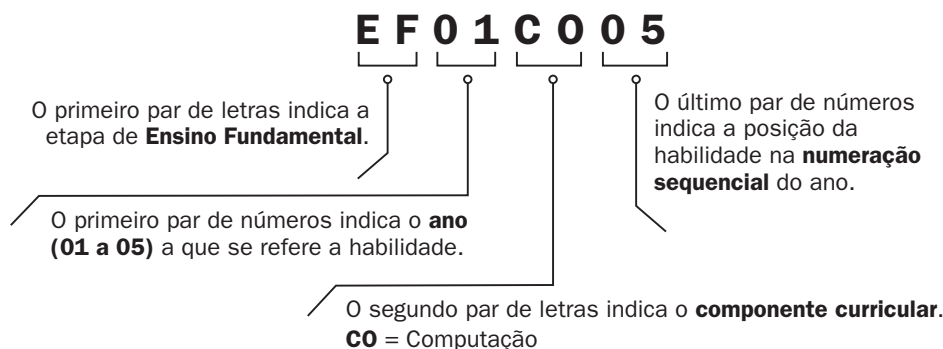
Complemento do(s) verbo(s) indicando o(s) **objetivo(s) de conhecimento** mobilizado(s) na aprendizagem esperada.

3

usando diferentes codificações.

Modificadores do(s) verbo(s) ou complemento do(s) verbo(s) indicando o **contexto** e/ou uma maior **especificação** da aprendizagem esperada.

A seguir, um código alfanumérico para exemplificar como as habilidades são identificadas.



A seguir, o texto das habilidades da BNCC Computação do Ensino Infantil que são pré-requisitos para o desenvolvimento das habilidades desta obra.

Educação Infantil

- (EI03C001)** Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos, desenhos.
- (EI03C002)** Expressar as etapas para a realização de uma tarefa de forma clara e ordenada.
- (EI03C003)** Experienciar a execução de algoritmos brincando com objetos (des)plugados.
- (EI03C004)** Criar e representar algoritmos para resolver problemas.
- (EI03C005)** Comparar soluções algorítmicas para resolver um mesmo problema.
- (EI03C006)** Compreender decisões em dois estados (verdadeiro ou falso).
- (EI03C007)** Reconhecer dispositivos eletrônicos (e não-eletrônicos), identificando quando estão ligados ou desligados (abertos ou fechados).
- (EI03C008)** Compreender o conceito de interfaces para comunicação com objetos (des)plugados.
- (EI03C009)** Identificar dispositivos computacionais e as diferentes formas de interação.
- (EI03C010)** Utilizar tecnologia digital de maneira segura, consciente e respeitosa.
- (EI03C011)** Adotar hábitos saudáveis de uso de artefatos computacionais, seguindo recomendações de órgãos de saúde competentes.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação**: Complemento à BNCC. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/93oura>. Acesso em: 8 ago. 2025.

Verifique, a seguir, o texto das habilidades da BNCC Computação referentes ao 1º e 2º anos do Ensino Fundamental.

1º ano do Ensino Fundamental

- (EF01C001)** Organizar objetos físicos ou digitais considerando diferentes características para esta organização, explicitando semelhanças (padrões) e diferenças.

- (EF01C002)** Identificar e seguir sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas.
- (EF01C003)** Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra 'Algoritmos'.
- (EF01C004)** Reconhecer o que é a informação, que ela pode ser armazenada, transmitida como mensagem por diversos meios e descrita em várias linguagens.
- (EF01C005)** Representar informação usando diferentes codificações.
- (EF01C006)** Reconhecer e explorar artefatos computacionais voltados a atender necessidades pessoais ou coletivas.
- (EF01C007)** Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança.

2º ano do Ensino Fundamental

- (EF02C001)** Criar e comparar modelos (representações) de objetos, identificando padrões e atributos essenciais.
- (EF02C002)** Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, construídos como sequências com repetições simples (iterações definidas) com base em instruções preestabelecidas ou criadas, analisando como a precisão da instrução impacta na execução do algoritmo.
- (EF02C003)** Identificar que máquinas diferentes executam conjuntos próprios de instruções e que podem ser usadas para definir algoritmos.
- (EF02C004)** Diferenciar componentes físicos (hardware) e programas que fornecem as instruções (software) para o hardware.
- (EF02C005)** Reconhecer as características e usos das tecnologias computacionais no cotidiano dentro e fora da escola.
- (EF02C006)** Reconhecer os cuidados com a segurança no uso de dispositivos computacionais.

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

(EF15C001) Identificar as principais formas de organizar e representar a informação de maneira estruturada (matrizes, registros, listas e grafos) ou não estruturada (números, palavras, valores verdade).

(EF15C002) Construir e simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, que resolvam problemas simples e do cotidiano com uso de sequências, seleções condicionais e repetições de instruções.

(EF15C003) Realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores ‘verdadeiro’ e ‘falso’.

(EF15C004) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.

(EF15C005) Codificar a informação de diferentes formas, entendendo a importância desta codificação para o armazenamento, manipulação e transmissão em dispositivos computacionais.

(EF15C006) Conhecer os componentes básicos de dispositivos computacionais, entendendo os princípios de seu funcionamento.

(EF15C007) Conhecer o conceito de Sistema Operacional e sua importância na integração entre software e hardware.

(EF15C008) Reconhecer e utilizar tecnologias computacionais para pesquisar e acessar informações, expressar-se crítica e criativamente e resolver problemas.

(EF15C009) Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação:** Complemento à BNCC. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/93oura>. Acesso em: 8 ago. 2025.

A seguir, apresentamos onde as competências específicas e habilidades da Computação são mobilizadas. As orientações de trabalho estão distribuídas ao longo do Livro do Professor em U, incluindo os códigos e a redação das habilidades de outras áreas de conhecimento, sempre que houver trabalho interdisciplinar.

Competências específicas e habilidades da Computação neste volume

Capítulos	Competências específicas	Habilidades
1 – Hora de organizar	3, 5, e 7	EF01C001, EF01C002, EF01C003, EF15C001, EF15C002
2 – Um mundo de transformações	1, 3, 4, 5 e 6	EF01C001, EF01C004, EF01C005, EF15C005
3 – Tecnologia e seus usos	1, 3 e 7	EF01C006, EF01C007, EF15C008, EF15C009
4 – Modelos e comandos	1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7	EF02C001, EF02C002, EF02C003, EF15C001, EF15C002
5 – Máquinas e instruções	3, 4, 5, e 7	EF02C002, EF02C003, EF02C004, EF15C005, EF15C006
6 – Tecnologias digitais e seus usos	1, 2, 3, 5, 6 e 7	EF02C005, EF02C006, EF15C008, EF15C009

Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)

A seguir, as indicações dos TCTs mobilizados no Livro do Estudante para o desenvolvimento das propostas de trabalho interdisciplinar. As orientações específicas e as habilidades dos outros componentes curriculares estão sinalizadas e descritas ao longo do Livro do Professor em U.

TCTs trabalhados neste volume

Capítulos	TCTs
1 – Hora de organizar	Saúde; Diversidade Cultural
2 – Um mundo de transformações	Ciência e Tecnologia; Diversidade Cultural; Educação para o Trânsito
3 – Tecnologia e seus usos	Ciência e Tecnologia
4 – Modelos e comandos	Ciência e Tecnologia
5 – Máquinas e instruções	Ciência e Tecnologia
6 – Tecnologias digitais e seus usos	Ciência e Tecnologia; Vida Familiar e Social

Sugestão de uso da obra

Ao longo do Livro do Professor, nos diferentes tópicos, estão dispostas informações que, em conjunto, fornecem subsídios que podem auxiliar e apoiar o seu trabalho em sala de aula.

Cabe a você, junto com a coordenação pedagógica, definir a sequência e o aprofundamento da proposta de unidades e capítulos desta obra, alinhando sempre ao projeto político-pedagógico da escola e ao currículo da unidade federativa onde trabalha.

A seguir, apresentam-se sugestões de cronogramas bimestral, trimestral e semestral, elaboradas com base na organização dos capítulos deste volume e na distribuição progressiva dos conteúdos ao longo do ano letivo. Esses modelos foram pensados para auxiliar no planejamento de suas aulas, oferecendo um referencial que favorece o trabalho sistemático com os temas.

Sabemos, no entanto, que cada rede – ou cada escola – possui uma dinâmica própria, com diferentes cargas horárias, calendários e necessidades pedagógicas. Por isso, os cronogramas propostos não devem ser seguidos de forma rígida, mas servem como ponto de partida para que você construa seu próprio planejamento, considerando:

- a quantidade de aulas disponíveis por semana;
- os períodos reservados para projetos, avaliações e recuperação;
- os tempos dedicados à revisão de conteúdos e aprofundamentos;
- os eventos e datas comemorativas do calendário escolar;
- as características da turma, como ritmo de aprendizagem e demandas específicas.

A organização cuidadosa do tempo de ensino é uma ferramenta poderosa para garantir a continuidade do trabalho pedagógico e o desenvolvimento efetivo das aprendizagens.

Organização bimestral

Parte diversificada igualmente distribuída em dois anos.

Organização bimestral	
Bimestre	Capítulo
1ª	1 – Hora de organizar
2ª	1 – Hora de organizar 2 – Um mundo de transformações

3ª	2 – Um mundo de transformações 3 – Tecnologia e seus usos
4ª	3 – Tecnologia e seus usos
5ª	4 – Modelos e comandos
6ª	4 – Modelos e comandos 5 – Máquinas e instruções
7ª	5 – Máquinas e instruções 6 – Tecnologias digitais e seus usos
8ª	6 – Tecnologias digitais e seus usos

Organização trimestral

Parte diversificada igualmente distribuída em dois anos.

Organização trimestral	
Trimestre	Capítulo
1ª	1 – Hora de organizar
2ª	2 – Um mundo de transformações
3ª	3 – Tecnologia e seus usos
4ª	4 – Modelos e comandos
5ª	5 – Máquinas e instruções
6ª	6 – Tecnologias digitais e seus usos

Organização semestral

Parte diversificada igualmente distribuída em dois anos.

Organização semestral	
Semestre	Capítulo
1ª	1 – Hora de organizar 2 – Um mundo de transformações
2ª	2 – Um mundo de transformações 3 – Tecnologia e seus usos
3ª	4 – Modelos e comandos 5 – Máquinas e instruções
4ª	5 – Máquinas e instruções 6 – Tecnologias digitais e seus usos

Modelos de planejamento

Para apoiar o trabalho docente em sala de aula, apresentamos a seguir um exemplo de matriz de planejamento e de sequência didática. Esses modelos não visam engessar a prática pedagógica, mas auxiliá-lo na organização do tempo pedagógico, articulado as diferentes áreas do conhecimento com os eixos da Educação Digital e Midiática. Fique à vontade para adaptá-los de acordo com as necessidades específicas do seu planejamento escolar.

Matriz de planejamento

A matriz de planejamento é uma ferramenta que possibilita organizar as atividades educacionais de forma estruturada, permitindo que professores, gestores e coordenadores planejem de forma sistemática e eficiente

os processos de ensino-aprendizagem, garantindo que todos os objetivos pedagógicos sejam alcançados.

Ela pode ser utilizada em diferentes níveis e em diversos contextos, como atividades em grupo em que é necessário estabelecer responsáveis por tarefas e prazos.

A seguir, apresentamos uma sugestão de matriz de planejamento para o 1º ano do Ensino Fundamental.

Tópicos/seções	Objetivos	Práticas pedagógicas
Meu ponto de partida (p. 8-9)	Avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do que será desenvolvido ao longo do ano letivo.	Avaliação diagnóstica.
Abertura da Unidade 1 (p. 10-11)	Introduzir a unidade.	Leitura de imagem e apresentação da temática principal; Apresentação dos objetivos da unidade.
Capítulo 1 – Hora de organizar (p. 12)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada no capítulo.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
Semelhanças e diferenças (p. 13-15)	Identificar semelhanças e diferenças em objetos físicos ou digitais.	Leitura do conteúdo; Análise comparativa das representações apresentadas; Exploração do infográfico clicável.
Meu ponto de parada (p. 16-17)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Vamos organizar uma estante? (p. 18-19)	Aplicar conceitos de organização.	Atividade prática de organização – uso do encarte “Meu bloquinho”.
A ordem das coisas (p. 20-21)	Compreender a importância da organização.	Leitura do conteúdo; Roda de conversa sobre a importância da organização.
Meu ponto de parada (p. 22-23)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 24-25)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura das regras da brincadeira de bater; Ensaio da canção e sequência de movimento da canção “Cabeça, ombro, joelho e pé”; Trabalho interdisciplinar com Ciências da Natureza, partes do corpo humano.
Capítulo 2 – Um mundo de informações (p. 26)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
Contar histórias (p. 27-29)	Desenvolver habilidade de narrativa e comunicação.	Leitura do conteúdo; Apresentação dos Grãos e valorização da diversidade cultural; Debate sobre a importância de preservar memórias por meio de história; Leitura da história de Nonô; Pesquisa e apresentação de uma história de família que passou de geração para geração.
Guardar e compartilhar informações (p. 30-33)	Explicar métodos de armazenar e compartilhar informações. Apresentar a comunicação por meio de linguagem verbal e linguagem não verbal.	Leitura do conteúdo; Leitura e interpretação das imagens; Reconhecimento de como uma informação está sendo transmitida.
Meu ponto de parada (p. 34-35)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Representar a informação (p. 36-37)	Apresentar as diferentes formas de representar informações.	Leitura do conteúdo; Leitura e interpretação das imagens; Apresentação do engenheiro Russel Kirsch; Roda de conversa.
Meu ponto de parada (p. 38-39)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 40-41)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura do texto de contextualização sobre a troca de informações no mundo animal; Desenvolvimento de um código para se comunicar.

Capítulo 3 – Tecnologias e seus usos (p. 42)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
O que é tecnologia? (p. 43)	Introduzir o conceito de tecnologia e seus usos.	Leitura e identificação das tecnologias presentes na obra de arte <i>A pescaria da rede</i> ; Roda de conversa.
As tecnologias no cotidiano (p. 44-47)	Explorar o uso das tecnologias no dia a dia.	Leitura do conteúdo e das imagens; Identificação das tecnologias presentes no dia a dia; Discussão sobre os impactos da tecnologia no modo em que vivemos.
Meu ponto de parada (p. 48-49)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecnologias digitais (p. 50-51)	Apresentar as tecnologias digitais.	Leitura e reconhecimento de algumas tecnologias digitais; Comparação de tecnologias analógicas com digitais; Roda de conversa.
Meu ponto de parada (p. 52-53)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecnologia no passado e presente (p. 54-55)	Comparar as tecnologias do passado com as do presente.	Leitura do conteúdo; Análise e comparação das tecnologias presentes nas imagens; Pesquisa com familiares ou pessoas mais velhas sobre como era a vida antes das tecnologias digitais; Roda de conversa.
Meu ponto de parada (p. 56)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Internet (p. 57-58)	Introduzir o conceito de internet e a importância da segurança digital.	Leitura do conteúdo; Discussão sobre os impactos da internet na vida das pessoas; Proteção dos dados pessoais no mundo real e digital.
Meu ponto de parada (p. 59)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 60-61)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura do texto e das imagens; Identificação das sequências de passos feitas durante a rotina de Antônio; Reconhecimento de tecnologias presentes em cada etapa do dia; Trabalho interdisciplinar com Geografia e Ciências da Natureza ao abordar diferentes períodos do dia.
Meu ponto de chegada (p. 62-63)	Avaliar se os objetivos pedagógicos estabelecidos foram alcançados ao final do ano letivo.	Avaliação somativa, em que serão verificados se os objetivos pedagógicos estabelecidos foram alcançados pelos estudantes ao final do ano letivo.

Verifique, a seguir, a proposta de matriz de planejamento para o 2º ano do Ensino Fundamental.

Tópicos/seções	Objetivos	Práticas pedagógicas
Meu ponto de partida (p.64-65)	Avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do que será desenvolvido ao longo do ano letivo.	Avaliação diagnóstica.
Abertura da Unidade 2 (p. 66-67)	Introduzir a unidade.	Leitura de imagem e apresentação da temática principal; Apresentação dos objetivos da unidade.
Capítulo 4 – Modelos e comandos (p. 68)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada no capítulo.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
O que é, o que é? (p. 69-70)	Introduzir o conceito de modelos e comandos.	Leitura do conteúdo; Adivinhação da charada; Roda de conversa sobre de que maneira os estudantes descreveriam um objeto – reconhecimento de padrões e atributos essenciais.
Modelos (p. 71-73)	Explicar a importância de modelos para classificar objetos e escolher características de agrupamento no mundo real e digital.	Leitura do conteúdo e das imagens; Escolha de critérios para agrupar objetos.

Atividade prática (p. 74)	Definir critérios para o jogo de cartas.	Atividade prática para definição de critérios de agrupamento de animais; Desenvolvimento interdisciplinar com Ciências da Natureza – características dos animais.
Meu ponto de parada (p. 75)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Escrevendo algoritmos (p. 76)	Introduzir conceitos de algoritmos.	Leitura do conteúdo; Leitura e interpretação das imagens; Roda de conversa e apresentação da Ada Lovelace; Exploração do infográfico clicável – Passo a passo: Receita de bolo.
Atividade prática (p. 77)	Aplicar conceito de algoritmos.	Atividade prática para aplicar o conceito de algoritmo na produção de um origami; Desenvolvimento de competências socioemocionais e do Movimento <i>Maker</i> ; Interdisciplinaridade com Matemática e Arte.
Meu ponto de parada (p. 78-79)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 80-81)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura do poema “O Sol e a menina”; Interpretação e contextualização para a produção de um relógio de sol; Aplicação dos conceitos de algoritmo em consonância com conceitos de localização espacial – interdisciplinaridade com Geografia e Ciências da Natureza.
Capítulo 5 – Máquinas e instruções (p. 82)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada no capítulo.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
Como dar instruções (p. 83)	Identificar como diferentes máquinas executam instruções.	Leitura do conteúdo; Utilização da representação da cidade para dar instruções de como ir de um ponto a outro de forma clara e eficiente; Desenvolvimento interdisciplinar com Geografia.
Como dar instruções para máquinas (p. 84-87)	Aprender a escrever operações que, se realizadas em uma dada sequência, produzem algum resultado.	Leitura do conteúdo; Roda de conversa para discutir os comandos que usamos no dia a dia para que as máquinas funcionem.
Meu ponto de parada (p. 88-89)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
As partes de um dispositivo eletrônico (p. 90-93)	Apresentar as partes e a função dos principais dispositivos eletrônicos.	Leitura do conteúdo; Identificação dos dispositivos eletrônicos apresentados; Diferenciação de <i>hardware</i> e <i>software</i> ; Apresentação da engenheira e cientista de computação Margaret Hamilton; Roda de conversa.
Meu ponto de parada (p. 94-95)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 96-97)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura do texto; Simulação de linguagem oral para construir algoritmos com repetições simples, de maneira articulada com a aplicação de conceitos de Matemática aos desafios propostos.
Capítulo 6 – Tecnologias digitais e seus usos (p. 98)	Apresentar e avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da temática que será abordada no capítulo.	Leitura de imagem; Roda de conversa; Avaliação diagnóstica.
As tecnologias digitais no cotidiano (p. 99-108)	Identificar as tecnologias digitais, reconhecendo os impactos no cotidiano das pessoas.	Leitura do conteúdo; Reconhecimento das tecnologias digitais; Participação das pessoas que convivem com os estudantes no compartilhamento das suas experiências com as mudanças tecnológicas; Roda de conversa; Apresentação de Edith Ranzini, engenheira brasileira que contribuiu para a construção do primeiro computador do Brasil.
Meu ponto de parada (p. 109)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.

Como me proteger no mundo digital? (p. 110-113)	Aplicar práticas de segurança digital para proteger informações pessoais.	Leitura do conteúdo; Roda de conversa para verificar se os estudantes reconhecem os perigos de navegar na internet sem supervisão de um adulto; Apresentação do termo “rastros digitais”.
Meu ponto de parada (p. 114)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem e consolidar os conhecimentos adquiridos.	Avaliação formativa; Rubrica.
Tecendo saberes (p. 115)	Integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do capítulo.	Leitura do texto “Natureza digital”; Discussão e interpretação do texto; Desenvolvimento da habilidade de Computação com Ciências da Natureza; Roda de conversa.
Meu ponto de chegada (p. 116-117)	Avaliar se os objetivos pedagógicos estabelecidos foram alcançados ao final do ano letivo.	Avaliação somativa, em que serão verificados se os objetivos pedagógicos estabelecidos foram alcançados pelos estudantes ao final do ano letivo.

Sequência didática

Outra forma de organização são as sequências didáticas (SD). Elas permitem organizar o trabalho pedagógico em etapas estruturadas e planejadas para o desenvolvimento de habilidades específicas de forma progressiva e contextualizada.

A sequência didática é uma metodologia que contribui para a consolidação do conhecimento e para uma prática preestabelecida, contextualizada e significativa. O trabalho com a SD parte do princípio da organização de atividades articuladas, que possibilitam ao estudante a estruturação do seu pensamento.

Para Zabala (1998), a relação professor-estudante e a organização do conteúdo, dos espaços e dos recursos são aspectos importantes a serem considerados pelo professor no momento de planejamento da SD. O autor enfatiza que essa metodologia é entendida como uma junção de estratégias ordenadas e articuladas em prol de objetivos educacionais.

[...] a sequência didática é um procedimento para sistematização do processo ensino-aprendizagem, sendo de fundamental importância a efetiva participação dos alunos. Essa participação vai desde o planejamento inicial informando aos alunos o real objetivo da realização da sequência didática no contexto da sala de aula até o final da sequência para avaliar e informar os resultados [...].

SILVA, W. S. da; CAPRI, M. da R. Prática pedagógica no ensino remoto: sequência didática no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 20, 30 de janeiro de 2023. Disponível em: <https://tedit.net/5idrf3>. Acesso em: 11 ago. 2025.

Nesta obra, juntamente com a reprodução reduzida do Livro do Estudante, apresentamos, página a página por meio da diagramação em formato de U, orientações que podem ser estruturadas em sequências didáticas.

A seguir, um exemplo de sequência didática que pode ser trabalhada no 1º ano do Ensino Fundamental, como ampliação do Capítulo 1 desta obra.

Exemplo de sequência didática

Sequência didática 1: Organizando tarefas e criando algoritmos simples

Ano: 1º ano do Ensino Fundamental

Duração: 4 aulas de 50 minutos

Visão geral da sequência didática

Eixo temático: Pensamento Computacional.

Objetivos

- Organizar objetos classificando-os e contando-os.
- Identificar passos e criar uma sequência para resolver problemas.
- Explicar como realizar uma tarefa, ordenando ações e criando um algoritmo simples.

Etapas

1ª aula – Exploração e classificação

- Roda de conversa sobre a importância de organizar e classificar objetos no dia a dia.
- Atividade prática: os estudantes recebem diferentes objetos (como lápis, borrachas, livros) e os organizam em grupos, classificando-os por cor, tamanho ou função.
- Contagem coletiva dos objetos organizados.

2ª aula – Identificando passos em uma tarefa

- Apresentação de uma tarefa simples do cotidiano (exemplo: preparar um lanche).
- Discussão coletiva para identificar e listar os passos necessários para realizar a tarefa, em ordem lógica.
- Exercício de acompanhamento da sequência, com cartões numerados representando cada passo.

3ª aula – Construindo um algoritmo

- Explicação sobre o que é um algoritmo como uma sequência de passos para realizar uma tarefa.
- Em grupos, os estudantes criam um algoritmo para uma tarefa cotidiana.
- Apresentação dos algoritmos para a turma, com explicação das etapas

4ª aula – Compartilhamento e reflexão

- Proposta de uma nova tarefa para os estudantes.
- Cada estudante deve ordenar os passos para executar a tarefa e explicar oralmente para um colega.
- Reflexão coletiva sobre a importância de organizar passos para facilitar a execução das tarefas.

Acompanhamento das aprendizagens

A avaliação será feita com base na participação dos estudantes nas atividades, na capacidade de organizar objetos e passos de forma coerente, na clareza ao explicar a sequência de ações e na habilidade de construir um algoritmo simples para realizar tarefas cotidianas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

BLACK, P. P. Assessment in science education. In: TABER, K. S.; AKPAN, B. (ed.). **Science education: an international course companion**. Rotterdam: Sense Publishers, 2017. p. 295–309.

O autor enfatiza a participação de estudantes e professores nas avaliações formativas e discute como essas avaliações influenciam nas decisões sobre as mudanças necessárias na intervenção didática.

BORTOLAZZO, S. F. *Storytelling: entre usos, benefícios e aprendizagens*. **Ensino em Revista**, [S. l.], v. 31, p. 1–24, 2024. Disponível em: <https://tedit.net/n5lafx>. Acesso em: 23 jul. 2025.

O artigo apresenta uma análise sobre a arte de contar histórias e seu impacto em diversos contextos.

BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 dez. 1996. Disponível em: <https://tedit.net/owb406>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Lei que define e regulamenta o sistema educacional brasileiro com base nos preceitos da Constituição do País.

BRASIL. Lei n. 13146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: <https://tedit.net/p3iua>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Lei que regulamenta os direitos das pessoas com deficiência, promovendo a inclusão social.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://tedit.net/ow2yuu>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Documento que orienta a elaboração de currículos da Educação Básica, definindo competências e habilidades gerais e específicas para todas as áreas de conhecimento.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://tedit.net/rwynk9>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Documento norteador que complementa a BNCC ao discutir os princípios pedagógicos para a incorporação dos TCTs nos currículos.

BRASIL. Lei n. 14533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://tedit.net/mrdtpy>. Acesso em: 23 jul. 2025.

Lei que articula programas de vários órgãos para ampliar o acesso digital, focando em populações vulneráveis e altera leis para incluir a educação digital como componente essencial.

BRASIL. Ministério da Educação. **Computação: complemento à BNCC**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/93oura>. Acesso em: 23 jul. 2025.

O documento tem caráter normativo e obrigatório, sendo o eixo estruturante dos currículos ao definir competências e habilidades mínimas que devem ser desenvolvidas ao longo das etapas da Educação Básica na área da Computação.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP 2001. Disponível em: <https://tedit.net/bmlphm>. Acesso em: 17 set. 2025.

Este documento estabelece princípios e orientações que visam garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem de estudantes com deficiência.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://tedit.net/kmq0qu>. Acesso em: 20 ago. 2025.

O documento orienta as instituições educacionais do país a trabalharem a interdisciplinaridade e a transversalidade na formação integral dos estudantes.

BRASIL. Lei n. 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 14 jan. 2025a. Disponível em: <https://tedit.net/7gvq4x>. Acesso em: 09 jul. 2025.

Texto da lei que determina as condições de uso de celulares por estudantes na escola

BRASIL. **Crianças, adolescentes e telas: guia sobre usos de dispositivos digitais**. Brasília: Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, 2025b. Disponível em: <https://tedit.net/1uwk5q>. Acesso em: 4 ago. 2025.

O guia oferece uma abordagem informativa sobre o uso de dispositivos digitais por crianças e adolescentes.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Disponível em: <https://tedit.net/3j6ehr>. Acesso em: 30 jul. 2025.

Diretrizes para inclusão e equidade de estudantes com deficiência, transtornos e altas habilidades nas escolas comuns.

BRONCKART, J-P **Atividade de linguagem, discurso e desenvolvimento humano**. Campinas: Mercado de Letras, 2006.

O livro explora a relação entre linguagem, discurso e desenvolvimento psicológico e social dos seres humanos.

DE PAOLIS, M.; FARIAS PONTES, D. Aprendizagem criativa e letramento digital: práticas inovadoras nos anos iniciais do ensino fundamental. **H2D|Revista de Humanidades Digitais**, [S. l.], v. 4, 2022. Disponível em: <https://tedit.net/3obf5o>. Acesso em: 11 ago. 2025.

O artigo oferece uma perspectiva inspiradora e inovadora sobre como integrar a criatividade e as habilidades digitais no processo educativo.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

A autora defende como a interdisciplinariedade pode transformar a educação.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 19, n. 41, p. 347-372, set./dez. 2008. Disponível em: <https://tedit.net/4mtlz7>. Acesso em: 12 set. 2024.

O artigo aborda a teoria da avaliação escolar, definindo o modelo formativo alternativo e estabelecendo relações entre este e o modelo somativo.

FERRARI, A. C. et al. **Guia da Educação Midiática**. 1. ed. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.

A obra explora a importância da educação midiática em tempos de grande circulação de informações e desinformações.

GRANGEAT, M.; HARRISON, C.; DOLIN, J. Exploring assessment in STEM inquiry learning classrooms. **International Journal of Science Education**, v. 43, p. 345–361, 2021. Disponível em: <https://tedit.net/hfuf40>. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse artigo apresenta diversos exemplos de práticas de avaliação formativa, explorando como a avaliação se integra ao ensino investigativo.

HABILIDADES da Educação Midiática. EducaMídia, São Paulo, [20–?]. Disponível em: <https://tedit.net/aha5f7>. Acesso em: 08 mai. 2025.

O documento aborda diversas habilidades fundamentais para a educação midiática.

MILLAR, R. Improving Science education: why assessment matters. In: CORRIGAN, D.; GUNSTONE, R.; Jones, A. (ed.) **Valuing assessment in science education**: pedagogy, curriculum, policy. Dordrecht: Springer, 2013. p. 55-68. Disponível em: <https://tedit.net/kkzkk6>. Acesso em: 20 ago. 2025.

O autor destaca que práticas avaliativas esclarecem objetivos de aprendizagem e exigem repensar avaliações.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

O autor examina aspectos ideológicos e filosóficos, buscando concretizar o que muitas vezes é idealizado sobre as avaliações formativas.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2020.

O livro analisa como as tecnologias transformam a educação, impactando ensino, aprendizagem e acesso à informação.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

O livro explora como a cibercultura, conectividade, interação e como redes digitais podem democratizar a informação.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Nessa obra, o autor explora os principais modelos de avaliação.

PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, Salvador, v. 12, n. 12, 2008. Disponível em: <https://tedit.net/blbcna>. Acesso em: 18 set. 2025.

O artigo analisa o papel da informática na educação.

PERRENOUD, P. Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative. **Mesure et évaluation en éducation**, Bruxelas, v. 13, n. 4, p. 49-81, 1991. Disponível em: <https://tedit.net/t627gk>. Acesso em: 12 set. 2025.

O sociólogo defende a avaliação formativa sob os pontos de vista da observação, da intervenção e da regulação das aprendizagens.

POMBO, O. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2010. Disponível em: <https://tedit.net/jxhmng>. Acesso em: 12 set. 2025.

O artigo traz os conceitos de pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2004.

Obra que analisa a perspectiva histórico-cultural de Vygotsky para a prática pedagógica e destaca o papel mediador do educador.

RESNICK, M. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos**. 1. ed. São Paulo: Pense, 2020.

O livro promove aprendizagem criativa, o brincar e o mão na massa.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Livro que descreve processos, destacando cultura, momento histórico, filosofia e crenças que influenciam o currículo escolar.

SANTOS, L. A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio? **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 92, p. 637-669, jul./set. 2016. Disponível em: <https://tedit.net/2jzmx>. Acesso em: 20 ago. 2025.

A autora sugere princípios para orientar a integração entre avaliação somativa e formativa, utilizando exemplos da educação matemática para ilustrar situações práticas.

SILVA, W. S. da; CAPRI, M. da R. Prática pedagógica no ensino remoto: sequência didática no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 20, 30 jan. 2023. Disponível em: <https://tedit.net/5idrf3>. Acesso em: 18 ago. 2025.

Artigo que apresenta sequência didática com seis etapas para ensinar tabelas e gráficos remotamente.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, 2004. Disponível em: <https://tedit.net/lbxii>. Acesso em: 17 set. 2025.

O artigo apresenta a relação entre letramento e alfabetização.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Diretrizes da SBC para o ensino de Computação na Educação Básica**. Relatório Técnico n. 001/2019. Disponível em: <https://tedit.net/3cpnb4>. Acesso em: 23 jul. 2025.

O documento apresenta as diretrizes da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) para integrar o ensino de Computação na Educação Básica brasileira.

SOUSA, M. M. L. de; GOMES, A. V. O uso da Cultura Maker nas práticas de leitura e escrita nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 32, p. 98–119, 2024. Disponível em: <https://tedit.net/ecnp36>. Acesso em: 24 jul. 2025.

O artigo que mostra que a Cultura Maker ainda é pouco explorada e aponta seu potencial na educação.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS. Escola Digital - Professor, s.d. Disponível em: <https://tedit.net/q1d556>. Acesso em: 18 set. 2025.

Site com recursos, softwares, aplicativos e práticas inovadoras que promovem a inclusão.

VALLE, L. 8 dicas para propor trabalho em grupo aos alunos. **Instituto Claro Educação**, 2023. Disponível em: <https://tedit.net/pnkhxi>. Acesso em: 14 ago. 2025.

Texto que apresenta orientações práticas para planejar e conduzir atividades colaborativas, promovendo engajamento, responsabilidade compartilhada e desenvolvimento de competências socioemocionais.

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

O autor propõe pautas para melhorar a ação educativa, justificadas pela função social do ensino e aprendizagem.

ISBN-13: 978-6526707388



9 786526 707388