

NOVO SAEB

REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO

CIÊNCIAS

2º ANO

1º TRIMESTRE

LIVRO DO PROFESSOR



ÉTICA
EDITORIA

**FUNDAMENTAL
ANOS INICIAIS**

GAMIFICAÇÃO
EDUCATIVA DIRECIONADA



EXCLUSIVA E INOVADORA METODOLOGIA:
GAMIFICAÇÃO EDUCATIVA DIRECIONADA A
APRENDIZAGEM



Os direitos de edição reservados
à © **Editora Ética do Brasil Ltda.**
E-mail: comercial@editoraetica.com.br
www.editoraetica.com.br

Coordenação pedagógica
Edineia Ferreira da Silva

Autora
Christiane Nascimento da S. Santos

Diretor de Tecnologia e Inovação
Vinícius de Sena do Espírito Santo

Revisão e contextual ortográfica
Thayse de Sena do Espírito Santo.

Projeto Gráfico e Diagramação
Ética Tecnologia e Gestão Educacional Ltda.

Impresso no Brasil
ISBN: 978-85-8164-197-3

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

Coleção Paracasa.com / *Christiane Nascimento da S. Santos*
... [etal.]. –
São Paulo, SP : Editora Ética do Brasil, 2021.

1. Coleção Paracasa.com - Brasil 2. Santos, *Christiane Nascimento da S.*

10-08896

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:
1. CIÊNCIAS: Ensino fundamental 372.8

APRESENTAÇÃO

A coleção REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO, foi desenvolvida com o objetivo de superar os desafios educacionais pós pandemia, propondo de forma única a recomposição, restauração e aceleração do processo de ensino e de aprendizagem.

Em todos os livros da coleção REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO foram aplicadas uma inovadora metodologia que integra a tecnologias da gamificação imersiva educacional com desafios progressivos, o que promove a absorção do conhecimento, do pensamento crítico, do raciocínio lógico e das habilidades previstas na BNCC.

Todo esse suporte tecnológico é possível devido a disponibilização dos mais de 400 jogos educativos virtuais exclusivos e simulados contidos em nosso aplicativo, os quais são acessados diretamente pelo celular do aluno a partir do pareamento com os códigos binários contidos nas páginas dos livros.

Todos os jogos virtuais estão convergentes com o tema trabalhado e com a faixa etária do aluno.



O USO DA GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

De acordo com o estudo científico realizado pela Unesp (Universidade Estadual Paulista), foi comprovado que o uso de ferramentas pedagógicas a exemplo de gamificação, podem aumentar o rendimento dos alunos em até 51% em disciplinas como matemática e física dentre outras. O uso de animações, simulação e jogos podem promover uma verdadeira revolução no ambiente educacional, contudo foi identificado que os alunos que tem maior dificuldade de aprendizado são os mais beneficiados pelo uso dessas tecnologias.

VAMOS CONHECER SEU LIVRO?

Todo o material foi estruturado em seções que visam criar uma rotina de engajamento com os estudos, seja no ambiente escolar ou familiar do aluno, e assim, conduzi-lo para uma nova perspectiva inédita e extremamente significativa, promovendo assim, uma aprendizagem mais eficiente e consolidada nas áreas de língua portuguesa e matemática.

• DECODIFICANDO O TEMA

Nessa etapa do livro o aluno irá estudar o tema proposto através da leitura do texto e das orientações do professor, e assim poderá se apropriar de todo o conhecimento nas áreas de língua portuguesa e matemática, para que possa desenvolver as demais etapas nesse processo de aprendizagem.



• DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

Nessa etapa do livro o aluno resolverá as atividades que exploram todo o conteúdo estudado, além da realização de pesquisa, interpretação de textos e resolução de problemas, e ao concluir, terá acesso ao jogo educativo virtual, desenvolvido especialmente para despertar uma perfeita compreensão do tema.

• TESTES E SIMULADOS

Nessa etapa do livro, o aluno testará seus conhecimentos através da realização do simulado físico e online que contém questões objetivas retiradas de avaliações nacionais, testes e concursos, e ao concluir, terá acesso ao virtual, que exigirá do aluno decisões assertivas.

DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Quantos milímetros correspondem à 3 metros?
2. Quantos centímetros correspondem à 5 metros?
3. Quantos decímetros correspondem à 80 metros?
4. Quantos miligramas correspondem à 4 gramas?
5. Quantos centigramas correspondem à 25 gramas?
6. Quantos decigramas correspondem à 15 gramas?
7. Quantos decímetros cúbicos correspondem à 2 metros cúbicos?
8. Quantos milímetros cúbicos correspondem à 5 metros cúbicos?
9. Quantos metros cúbicos correspondem à 30 quilômetros cúbicos?
10. Transforme 10 hm³ em m³.



ESTOU TE
ESPERANDO
PARA MAIS UM
GAME. TERMINE
O SIMULADO DA
PÁGINA SEGUINTE
E ME ENCONTRE LÁ.



42

TESTES E SIMULADOS

HORA DE TÉSTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

1. Todos os objetos estão cheios de água.



Qual deles pode conter exatamente 1 litro de água?
A) A caneca. B) A jarra. C) O garrafão. D) O tambor.

2. Gilda comprou potes descartáveis de 200 miligramos para servir sorvete em sua festa de aniversário. Quantos potes ela encherá com 1 grama de sorvete?

- A) 3 B) 7 C) 5 D) 9

3. Numa festa foram preparados 4g de feijão, 8g de arroz e 6g de carne. Quantos miligramos de comida foram preparados no total?

- A) 15 mg B) 180 mg C) 1800 mg D) 18000 mg

4. A distância da casa de André até a escola é de 1200m. Quantos decímetros (dm) André percorre em um dia para ir à escola?

- A) 12000 dm B) 120 dm C) 1200 dm D) 1,2 dm

5. Uma régua escolar tem 20 cm de tamanho. De quantas régulas escolares irei precisar para chegar à 1 metro?
A) 6 régulas. B) 5 régulas. C) 3 régulas. D) 4 régulas.

43

GAMIFICANDO O TEMA

Através dessa inovadora e divertida ferramenta de aprendizagem o aluno irá consolidar o conhecimento conquistado, executando e praticando a imersão nos mais de 400 jogos educativos virtuais e simulados que estão inseridos em nossa metodologia.



OLÁ SENHORES PAIS OU RESPONSÁVEIS

Este livro de Atividades é para seu(a) filho(a). Porém, gostaríamos de lhe destinar algumas palavras sobre o seu uso.

Passamos por um momento diferente e não podemos esquecer de ajudá-los nessa situação. Portanto, pensando em garantir que nossas crianças continuem estudando, estamos enviando algumas atividades para serem realizadas em casa com a sua ajuda.

Este material foi elaborado com o objetivo de auxiliá-lo(a) no processo de construção do conhecimento de seus filhos. Nesse sentido, estamos propondo atividades pedagógicas significativas para o ensino e aprendizagem de Ciências no contexto de que a disciplina possa ajudar consideravelmente nesse processo de articulação, explorando as informações científicas presentes no cotidiano do aluno e, ou, divulgadas pelos meios de comunicação através de uma análise crítica e reflexiva. Ao estudar a ciência, uma criança passa a ter maior conscientização da importância de ações que preservem o planeta em que vivemos, já que ela comprehende que tudo está interligado.

Todo o conteúdo aqui apresentado está de acordo com as orientações curriculares e com a proposta da BNCC - Base Nacional Comum Curricular -, portanto não hesite em utilizá-lo.

Sinta-se à vontade para realizar estas atividades para o processo de ensinar e aprender junto aos seus filhos. Para contribuir nesta tarefa, estamos dando algumas dicas de como realizar essas atividades em casa.

OLÁ, EU ME CHAMO ZECA
E IREI TE ACOMPANHAR NESSA
INCRÍVEL VIAGEM.



ORIENTAÇÕES

Querido(a) aluno(a)!

Eis aqui o seu novo "amigo"! Este módulo vai ser a principal ferramenta para te acompanhar nesse momento tão diferente para todos nós. Cuide de seu material e cumpra com as atividades porque independente de tudo, a sua educação não pode parar. Aqui você encontrará atividades que auxiliarão no processo de ensino-aprendizagem e consolidação dos conteúdos no ano em curso. Não vamos deixar que esse afastamento nos derrube e nos desanime. Lembre-se: todos nós temos um objetivo maior na vida para cumprir. Mesmo não estando pessoalmente com vocês, quero ajudá-los a manter o foco na aprendizagem.



DICAS IMPORTANTES

NADA DE BARULHO: Desligue a televisão e o rádio e tente eliminar sons que possam atrapalhar a concentração.

MUITA ORGANIZAÇÃO: Veja o que seu(s) filho(s) tem de lição. Ajude-o a organizar o tempo e evite que ele acumule as tarefas.

TUDO ARRUMADO: Organize e deixe limpo o local definido para seu(s) filho(s) fazer a lição. Antes de começar, lave bem as mãos e sente em posição correta.

COMBINE AS REGRAS DA LIÇÃO: converse com seu(s) filho(s) e combine uma rotina para a lição de casa. Onde ela será feita, em que horário, quanto tempo vai durar, entre outros.

NÃO DÊ RESPOSTAS: Se seu(s) filho(s) tiver uma dúvida, ajude-o(s), mas não responda por ele(s)! O melhor é dar dicas para que pense em sua própria conclusão.

OFEREÇA APOIO E MATERIAL NECESSÁRIO AO(A) SEU(UA) FILHO(A), SEMPRE!

2º ANO

Fundamental Anos Iniciais

Volume I

**OLÁ, ALUNO DO
2º ANO!**

Este módulo de atividades foi elaborado com muito capricho para você. Faça todas as atividades com dedicação e de acordo com as orientações. Cuide do seu módulo com muito carinho, porque ele será seu grande companheiro nessa nova etapa de sua vida escolar.

Desejamos que tenha muito sucesso nos seus estudos!



SUMÁRIO

CIÊNCIAS

Tema	Conteúdo	Páginas
01	Propriedades e uso dos materiais	11
02	Prevenção de acidentes domésticos	21
03	Ambiente e seres vivos	29
04	Importância das plantas	39



||||| DECODIFICANDO O TEMA - 01 |||||

PROPRIEDADES E USO DOS MATERIAIS

Olá, você já parou para analisar os objetos ao seu redor?
De que as coisas são feitas?
Na aula de hoje vamos falar um pouco sobre estas propriedades e uso destes materiais.



Diferentes objetos, diferentes materiais

Você já viu um carro feito de papel? E uma blusa de vidro?
O mais provável é que não!

Para fazer objetos como uma panela, uma caneca e outros itens de cozinha que vão ao fogo, temos de usar um material resistente ao calor e que não queime. Alguns exemplos são o barro (argila) e o alumínio.

Outros materiais podem ser usados para fazer diferentes objetos. Por exemplo, o cobre é flexível e conduz eletricidade, por isso pode ser usado para fazer fios elétricos. A borracha é elástica, por isso é muito usada em pneus e como amortecedora em tênis de corrida. Outro exemplo é o vidro, um material ideal para fazer copos, janelas, vitrines e garrafas, por exemplo, em razão de sua transparência.

Já com plásticos resistentes podemos fazer jarras, copos, brinquedos e uma infinidade de outras coisas.



Uma panela de barro e uma caneca de alumínio são objetos que podem ir ao fogo.



Amortecedores de borracha podem ser usados nos tênis para proteger os pés. Já os fios de cobre são muito usados em aparelhos eletrônicos.



A transparência do vidro permite que enxerguemos os produtos através das vitrines.

O plástico é um material bem resistente a choques.

O que é?

Matéria-prima: Aquilo que é fundamental para a fabricação do produto.

Material elaborado: Material que não existe pronto na natureza; É elaborado pelo ser humano.

• No dia a dia usamos objetos que são feitos de diferentes materiais. Cada material possui sua característica, eles podem ser:

Duros - Materiais resistentes que são difíceis de riscar.

Maleáveis - Materiais que você pode moldar ou dobrar.

Opacos - materiais que não permitem que você enxergue através deles.

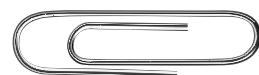
Transparentes - materiais que permitem que você enxergue através deles.

Quadro 1: Grampos, clip e alfinete com fecho.



Observe atentamente estes objetos abaixo e converse com o papai ou com a mamãe, respondendo os questionamentos.
Se possível escreva a resposta no seu caderno!

1. QUE OBJETOS SÃO ESSES?
2. DE QUE MATERIAL ESSES OBJETOS SÃO FEITOS?
3. QUAL SERIA A UTILIDADE DESSES OBJETOS?
4. QUE OUTROS OBJETOS SÃO FABRICADOS PELO MESMO TIPO E MATERIAL?
5. QUAL DESSES OBJETOS PODE SER FEITO DE OUTRO MATERIAL? QUE MATERIAL É ESSE?



Com certeza você percebeu que, a cama, o despertador, a cortina, a janela, os livros, o vaso com a planta tudo é feito de algum material. E que os objetos ao nosso redor podem ser feitos utilizando diversos materiais.

RESPOSTAS

1 e 2. Grampos = metal; clip = metal; e alfinete com fecho = metal.

3. Grampos = fixar papéis, documentos, trabalhos da escola; clip = segurar e organizar papéis; e alfinete com fecho = antigamente era usado para prender as fraldas de pano dos bebês.

4. Talheres (faca, colher, garfo), panela, mesa, cadeira, portão etc.

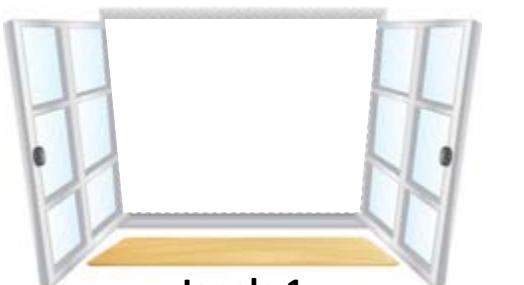
5. Existem clips e alfinetes feitos de plástico. Já os grampos iguais aos da imagem só são fabricados de metal, mas existem outros tipos de grampo, como os de trilho ou encader-nador, que são feitos de plástico.

DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Identifique na imagem abaixo o que é feito de **papel**, **metal**, **plástico**, **tecido**, **madeira** e **vidro**.



2. Observe as janelas abaixo:



Janela 1



Janela 2

a) A janela 1 é feita de:

- () Metal.
- () Papel.
- () Tecido.
- () Madeira.

b) A janela 2 é feita de:

- () Metal.
- () Papel.
- () Tecido.
- () Madeira.

c) Sobre as janelas 1 e 2 marque a frase correta:

- () Um objeto não pode ser feito utilizando diferentes materiais.
() Um objeto pode ser feito utilizando diferentes materiais.
() Qualquer material pode ser usado para se fazer uma janela.
() Janelas não podem ser feitas de metal ou madeira.

3. Observe os diversos objetos abaixo e marque a opção em que os objetos não são feitos do mesmo material.



a) Do que são feitos os materiais da letra A? Plástico

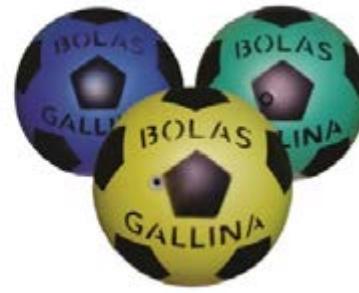
b) Do que são feitos os materiais da letra B? Tecido

c) Do que são feitos os materiais da letra C? Madeira

d) Do que são feitos os materiais da letra D? Tecido e borracha



Bolas de madeira



Bolas de plástico

a) Você já brincou com uma bola de madeira? Conte detalhes.

b) Você já brincou com bola de plástico? Conte detalhes.

c) Qual das bolas você escolheria para brincar de futebol? Por quê?

d) Qual das bolas você escolheria para enfeitar uma estante?

Respostas: As alternativas de A a D serão dadas de acordo com a individualidade do aluno.

e) Marque a frase verdadeira:

- () A bola de madeira é dura e pesada por isso é boa para jogar futebol.
(~~x~~) A bola de plástico é leve e macia por isso é boa para jogar futebol.
() As duas bolas servem para jogar futebol.
() Nenhuma das bolas serve para jogar futebol.

5. Ao longo do tempo um mesmo objeto foi produzido utilizando diferentes materiais. Veja abaixo o exemplo da evolução da roda.



a) De qual material é feita a 1ª roda?

- () Vidro.
() Metal.
() Madeira.
(~~x~~) Pedra.

b) De qual material é feita a 2ª roda?

- () Vidro.
() Metal.
(~~x~~) Madeira.
() Pedra.

c) De qual material é feita a 3ª roda?

- () Vidro.
(~~x~~) Metal.
() Madeira.
() Pedra.

d) Após observar atentamente as rodas acima, marque a frase correta:

- () As rodas sempre foram feitas do mesmo material.
(~~x~~) Ao longo do tempo as rodas foram feitas de diferentes materiais.
() As rodas de pedra são as melhores e são utilizadas até hoje.
() Um objeto só pode ser feito com um tipo de material.

6. Associe cada objeto a pelo menos um material de que ele pode ser feito.



METAL



PLÁSTICO



MADEIRA

BARRO



Resposta: brinquedo - metal; plástico, madeira; prego - metal; colher - pau, plástico, barro, madeira; vestido - tecido; panela - metal; barro; vidro; carro - metal, vidro.

Dê o seu melhor!



TESTES E SIMULADOS

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDER ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

QUESTÃO 01. Como vimos, os objetos podem serem feitos de diversos materiais.

- Observe com atenção a figura dos objetos e assinale corretamente os materiais que foram usados para fabricá-los:



- A) Madeira e borracha.
- B) Papel e madeira.
- C) Metal e plástico.
- D) Madeira e plástico.

QUESTÃO 02. Observe atentamente os objetos abaixo:



Quais deles são fabricados com tecido?

- A) Caderno e geladeira.
- B) Travesseiro e vestido.
- C) Panela e travesseiro.
- D) Caderno e vestido

QUESTÃO 03. A idade da pedra é o período da pré-história durante o qual os seres humanos criaram ferramentas de pedra, sendo então a tecnologia mais avançada naquela época.

Com base na figura, além da pedra que outros materiais eram usados neste período?



- A) Madeira, osso, cipó e pedra.
- B) Pedra, plástico, tecido e vidro.
- C) Barro, pedra, metal e borracha.
- D) Pedra, vidro, couro e ferro.

QUESTÃO 04. Você conhece este brinquedo? Ele se chama lego ou bloco de montar. Qual o principal material usado na sua fabricação?

- A) Madeira.
- B) Metal.
- C) Plástico.
- D) Vidro.



QUESTÃO 05. Esta é a casa de André. Para fabricar este portão ele utilizou bastante metal e barras de ferro.

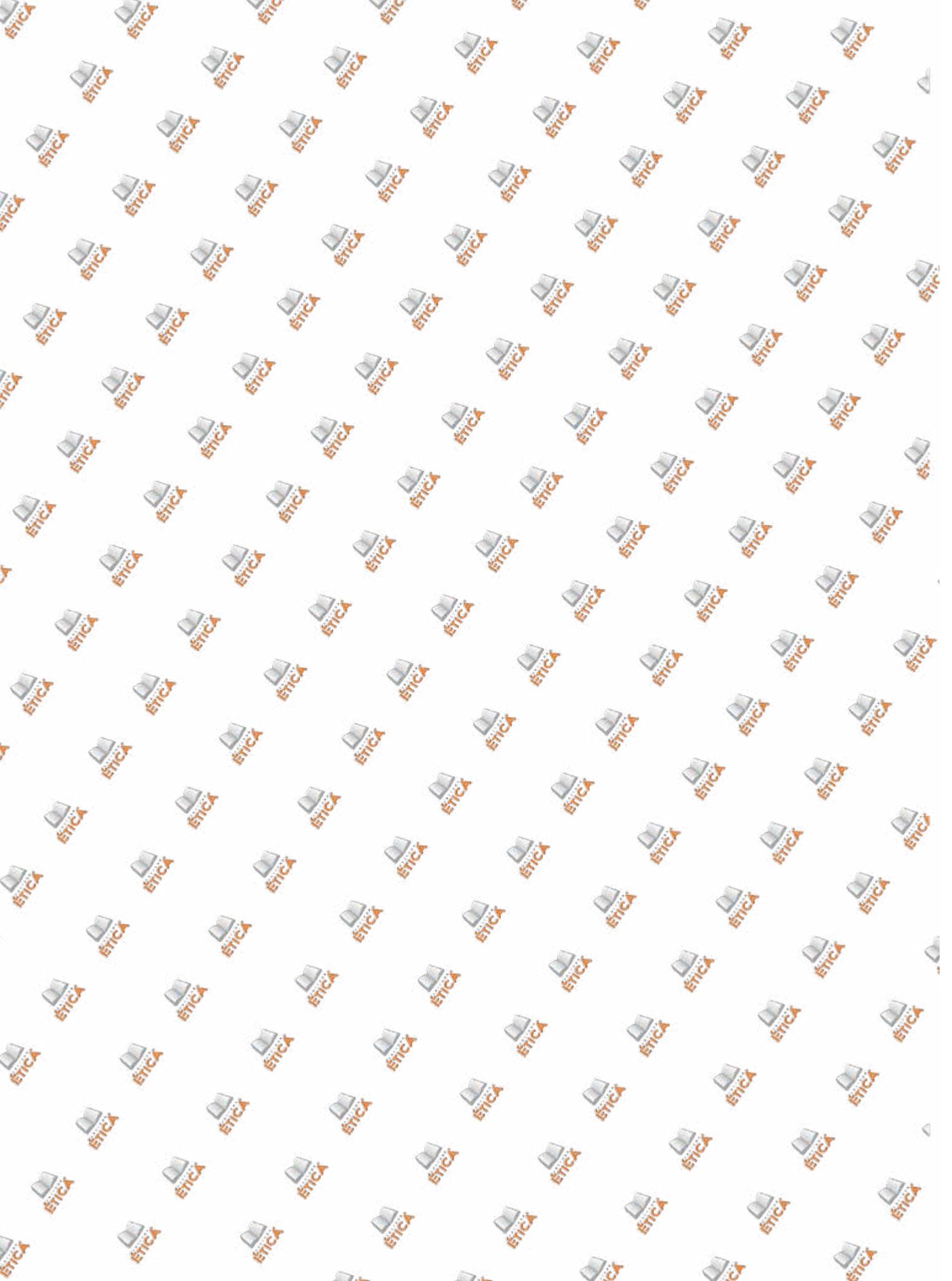
Que outro tipo de material pode ser usado para se fazer um portão tão resistente quanto o da casa de André:

- A) Palha e barro.
- B) Madeira e ferro.
- C) Plástico e tecido.
- D) Borracha e palitos.



AGORA VAMOS
TESTAR OS SEUS
CONHECIMENTOS
EM UM GAME
MUITO
DIVERTIDO.





DECODIFICANDO O TEMA - 02

PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS



OLÁ, QUERIDO(A) ALUNO(A)!
SERÁ QUE ESTAMOS SEGUROS
DENTRO DE CASA?

Devido a grande pandemia que estamos vivendo atualmente, existe um risco muito grande em relação aos acidentes domésticos, isto é, acidentes que ocorrem em ambientes que habitamos. Isso acontece porque estamos passando muito tempo em casa, e muitas vezes nesse ambiente existem muitos objetos que podem colocar em risco principalmente as crianças.

Vamos aprender como prevenir acidentes domésticos?

Como identificar situações que podem provocar acidentes dentro da nossa casa? Existem muitos perigos dentro de casa, que colocam crianças em risco. Quais serão eles?

Como deixar nossa casa mais segura?

VAMOS ACOMPANHAR ALGUNS CUIDADOS QUE DEVEMOS TER PARA EVITAR ACIDENTES DOMÉSTICOS

Leia com o papai ou com a mamãe estas informações para evitar acidentes domésticos:

- Use as bocas de trás do fogão e certifique-se de que, os cabos das panelas estejam virados para dentro, para não serem alcançados pelas crianças.
- Mantenha sacos plásticos, fósforos, isqueiros, álcool, objetos de vidro, cerâmica e facas fora do alcance das crianças.

- Não use toalhas compridas na mesa de jantar. As crianças podem puxá-la para se apoiar e, se houver algo em cima dela, como líquidos e alimentos quentes, isso pode cair em cima dos pequenos.
- Pisos escorregadios e tapetes oferecem risco de quedas. O ideal é colocar antiderrapante nos tapetes ou retirá-los do ambiente.
- Trancar o carro, especialmente o porta malas, e manter as chaves e controles automáticos longe do alcance de crianças. Elas podem entrar no veículo, soltar o freio de mão ou mesmo ficar presas lá dentro.
- Substitua fios elétricos desencapados e proteja tomadas com tampas, fita isolante ou mesmo móveis.



DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Agora, observe cada imagem e escreva, em seu caderno, uma frase indicando os perigos que aparecem em cada cena.

A)



B)



C)

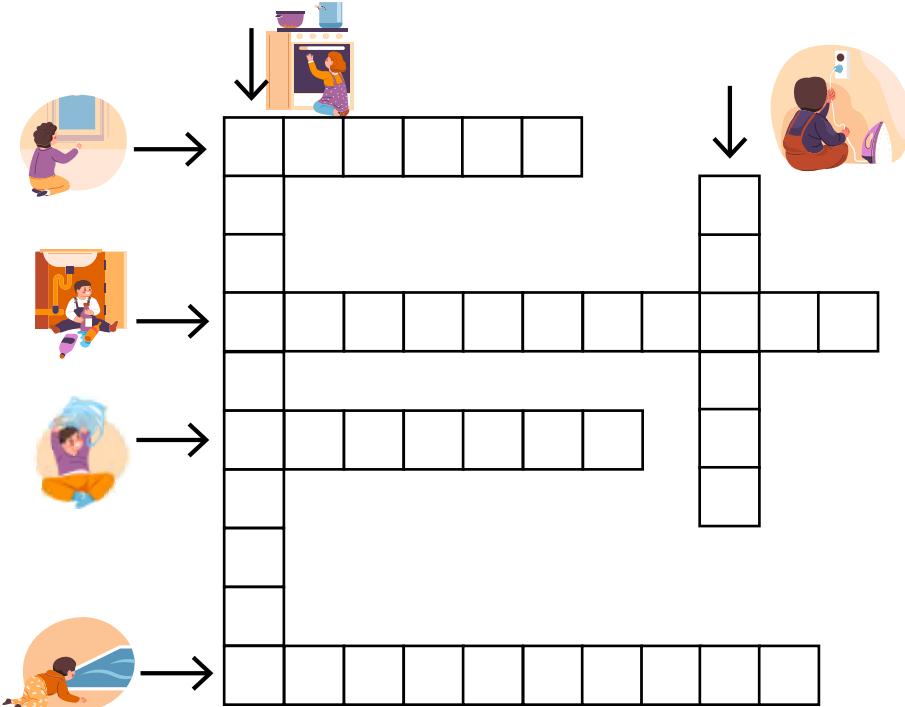


D)



Respostas: Frases individuais de cada aluno.

2. Complete a cruzadinha seguindo o desenho. Use o banco de palavras.



QUEIMADURA



QUEDAS



CHOQUE



ASFIXIA



INTOXICAÇÃO



AFOGAMENTO

3. Recorte e cole figuras de acordo com o solicitado nos quadros:

OBJETOS PERIGOSOS	OBJETOS NÃO PERIGOSOS

Resposta pessoal.

4. Circule os objetos que podem causar acidentes:



Resposta: Tomada, faca, fogo, remédios.



TESTES E SIMULADOS

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDER ESSAS QUESTÕES.
VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

QUESTÃO 01. O que você diria pra esta criança da foto?



- A) Deixe a faca onde está, não se deve brincar com objetos pontiagudos.
- B) Vamos brincar com esta faca.
- C) A faca é um brinquedo para crianças.
- D) Este objeto não é perigoso.

QUESTÃO 02. São muitos os cuidados que devemos ter para evitar acidentes em casa. Que alerta a desenho nos traz?



- A) Mantenha o botijão desligado quando o mesmo não estiver em uso.
- B) Lugar de crianças é na cozinha.
- C) Posso mexer no fogão quando eu quiser.
- D) Criança pode fazer o almoço utilizando o fogão, quando estiver com fome.

QUESTÃO 03. Qual dessas recomendações não combinam com o uso de piscina?



- A) Ter sempre a supervisão de adulto responsável.
- B) Não correr para mergulhar e certificar-se de que haja espaço e profundidade para mergulho seguro.
- C) Nunca brincar próximo aos ralos de sucção.
- D) Usar tranquilamente a piscina se houver relâmpagos.**

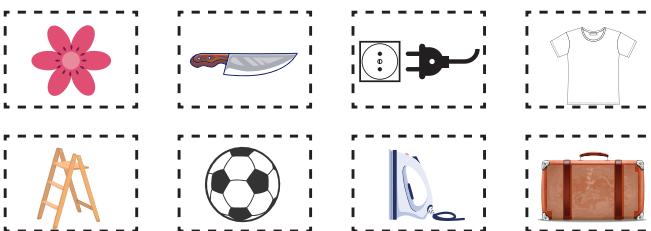
QUESTÃO 04. Qual o principal acidente que pode ser ocasionado com a brincadeira destas crianças da foto?



- A) Cortes.
- B) Ferimentos.
- C) Choque elétrico.**
- D) Queda.

QUESTÃO 05. Quais destes objetos são perigosos e não devem fazer parte das brincadeiras das crianças?

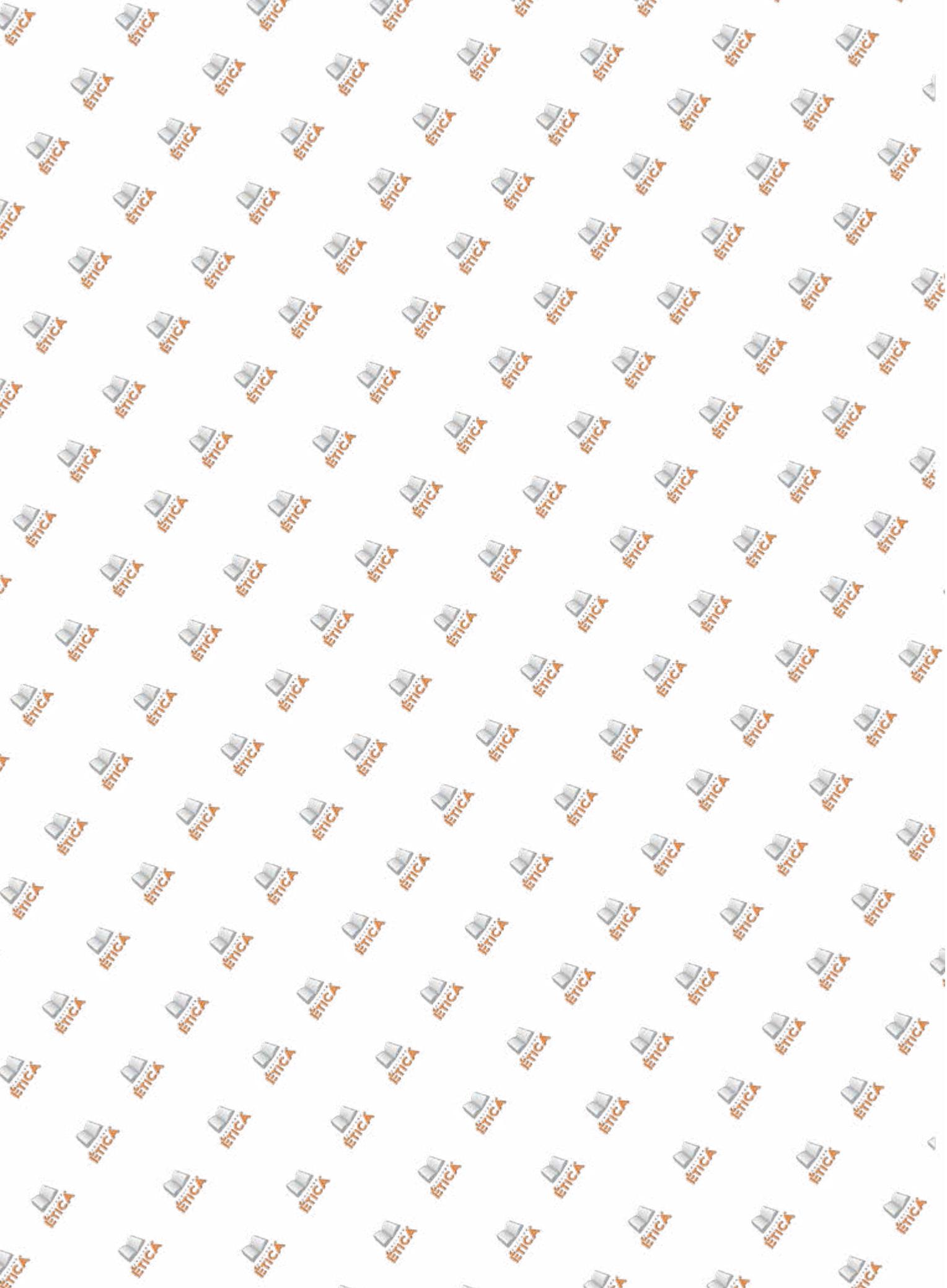
AGORA VAMOS
TESTAR OS SEUS
CONHECIMENTOS
EM UM GAME
MUITO
DIVERTIDO.



- A) Bola, flor, mala, roupas.
- B) Escada, tomadas, faca, ferro elétrico.**
- C) Bola, ferro elétrico, faca, mala.
- D) Escada, bola, tomada e flor.

HORA DE PINTAR!





AMBIENTE E SERES VIVOS

OS SERES VIVOS

OS SERES VIVOS - Nascem, crescem, reproduzem, envelhecem e morrem.

EX: O homem, os animais e as plantas.

OS SERES NÃO VIVOS

OS SERES NÃO VIVOS - Não crescem e só se movimentam quando são acionados pelos seres vivos.

EX: As pedras, os móveis, construções...

O PLANETA TERRA TEM MUITOS AMBIENTES

O ambiente de um ser vivo é formado por tudo que está ao seu redor: Animais, plantas, solo, água, ar, luz e calor do sol. Existem vários tipos de ambientes, com animais e plantas diversos.

As fotografias a seguir mostram exemplos de ambientes:



Os seres vivos dependem do ambiente para obter aquilo de que precisam para viver, como ar, água e abrigo. Eles dependem de outros seres vivos, que, muitas vezes, são seu alimento. Animais e plantas estão adaptados ao ambiente em que vivem. Isso significa que eles têm características que permitem a sobrevivência nesse ambiente. Os peixes, por exemplo, podem nadar e respirar dentro da água, mas não sobrevivem fora dela.



AMBIENTES TERRESTRES

No nosso planeta existem vários tipos de ambientes terrestres.

- **Nas florestas** existem árvores e muitos outros tipos de plantas. Sobre ela, no solo vivem diversos animais.
- **Os desertos** são lugares em que fazem muito calor durante o dia e há pouca água disponível. Alguns animais e certas plantas conseguem sobreviver nesses locais.
- **No ambiente polar** faz muito frio e há gelo por toda parte. Mesmo assim, muitos animais estão adaptados para a vida nessas regiões.



MICO-LEÃO-DOURADO
NA MATA ATLÂNTICA



DROMEDÁRIO NO
DESERTO



URSO-POLAR NO
AMBIENTE POLAR

AMBIENTES AQUÁTICOS

Mares, rios e represas são exemplos de ambientes aquáticos. Peixes e muitos outros animais passam a vida toda dentro da água. Alguns animais vivem em ambientes aquáticos enquanto são jovens e passam a viver em ambientes terrestres depois de adultos. É o que acontece com os sapos, por exemplo. Há também plantas em ambientes aquáticos. Algumas vivem fixadas no fundo dos rios e dos lagos; outras flutuam na superfície.



DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Observe o quadro:



"Paisagem com touro" de Tarsila do Amaral,
1925 (Óleo sobre tela)

Você já fez um desenho parecido com este?

2. Como é o lugar onde você vive? Cole uma fotografia ou faça o desenho dele numa folha avulsa.

3. Quais são as diferenças entre o lugar onde você vive e o lugar retratado na pintura? E quais são as semelhanças?

Respostas pessoais.

4. Você sabe o que podemos encontrar em diferentes ambientes?

Algumas pessoas moram no campo agropecuário. Nesse ambiente podemos encontrar animais como:



porco



vaca

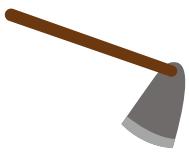


galinha



ovelha

Também há equipamentos e máquinas agrícolas, como:



enxada



rastelo



trator



e caminhão

Algumas pessoas moram na floresta. Nela podemos encontrar por exemplo muitas:



árvores



animais

e também habitações humanas.



5. Observe as imagens, depois faça uma lista do que pode ser encontrado em:

- Um campo agropecuário
- Uma cidade

CAMPO AGROPECUÁRIO



CIDADE



Respostas: campo = animais, plantas, trator, casa.
cidade = praças, casa, praças, sinais de trânsito.

6. Pinte o ao lado do nome dos animais de acordo com a seguinte classificação:

- AZUL - ANIMAIS QUE VIVEM NO MAR.
- VERMELHO - ANIMAIS QUE VIVEM NA TERRA.

TUBARÃO
 URSO
 GALINHA
 TATU
 PEIXE

CAVALO-MARINHO
 PERIQUITO
 COELHO
 BALEIA
 GATO

Respostas: vermelho = urso, galinha, tatu, periquito, coelho e gato.
azul = tubarão, peixe, cavalo-marinho e baleia.

7. Pinte a cena e complete abaixo com o nome de seres existentes nela:



SERES VIVOS	SERES NÃO VIVOS

R: Seres vivos = crianças, plantas, animais. Seres não vivos = brinquedos, casas, portão.



TESTES E SIMULADOS

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

QUESTÃO 01. O homem, os animais são **seres vivos** por quê:

- A) () Nascem, crescem, reproduzem, envelhecem e morrem.
- B) () Dormem, comem, pulam.
- C) () Escovam os dentes, penteiam os cabelos e dormem.
- D) () Só se movimentam com ajuda de outros seres.

QUESTÃO 02. Os **seres não vivos** são aqueles que precisam de outros seres para se movimentarem. São exemplos de seres não vivos:

- A) () Pedra, galinha, papagaio e tronco de árvore.
- B) () Flores, cadeira, lápis, caderno e menino.
- C) () Mesa, areia, água, sofá e terra.
- D) () Pinto, bode, palha, chapéu e pedra.

QUESTÃO 03. Com base na gravura, o ambiente retratado é:

- A) () Urbano.
- B) () Rural.
- C) () Industrial.
- D) () Litorâneo



QUESTÃO 04. Assinale a alternativa em que todos os animais são aquáticos:

- A) () Esquilo, pato, galinha e onça.
- B) () Baleia, cavalo-marinho, lula e polvo.
- C) () Vaca, porco, peixe e tartaruga.
- D) () Gato, pato, cobra e golfinho.

QUESTÃO 05. Leia a informação a seguir:

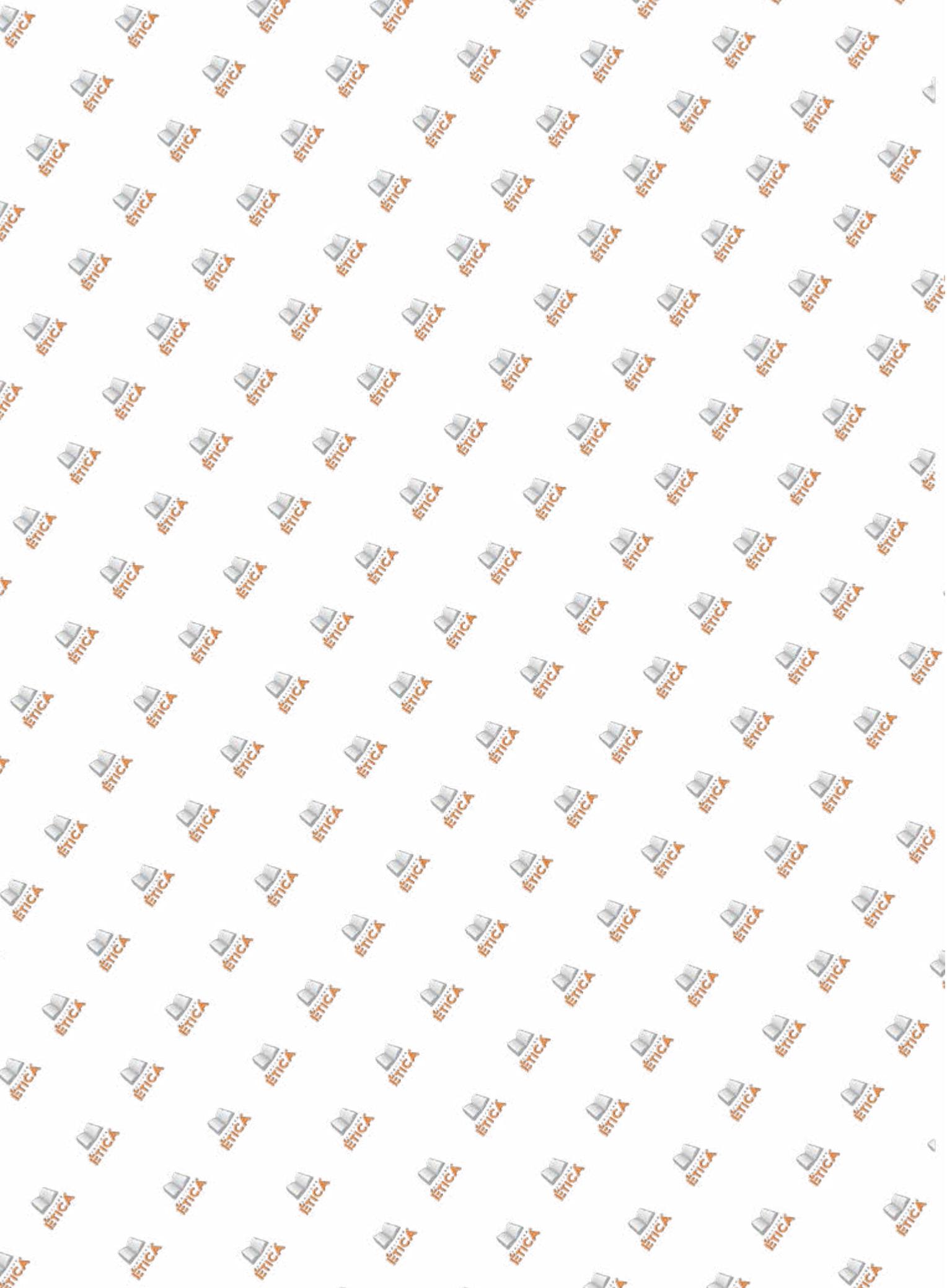
MARES, RIOS E REPRESAS SÃO EXEMPLOS DE **AMBIENTES AQUÁTICOS**. PEIXES E MUITOS OUTROS ANIMAIS PASSAM A VIDA TODA DENTRO DA ÁGUA. ALGUNS ANIMAIS VIVEM EM AMBIENTES AQUÁTICOS ENQUANTO SÃO JOVENS E PASSAM A VIVER EM AMBIENTES TERRESTRES DEPOIS DE ADULTOS.

Qual animal é considerado aquático quando nasce e terrestre quando ele cresce?

- A) () Peixe.
- B) () Pato.
- C) () Sapo.
- D) () Caranguejo.

AGORA VAMOS TESTAR OS
SEUS CONHECIMENTOS
EM UM GAME MUITO
DIVERTIDO.
ACEITA O DESAFIO?





A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS



ATENÇÃO, CRIANÇAS!
CULTIVE SUAS PLANTAS COM AMOR.
ELAS RETRIBUEM COM FLORES, PERFUME,
SUAVIDADE E MUITA PAZ DE ESPÍRITO.

NA AULA DE HOJE, VAMOS FALAR SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS NAS NOSSAS VIDAS, SEM ELA NÃO HAVERIA SOBREVIVENTES NO PLANETA TERRA.

As plantas são importantes pois:

- As plantas servem de alimentos para vários seres vivos. Uma área com plantas que produzem néctar e frutos atrai várias aves, insetos e outros animais.
- Canteiros com flores têm cores e cheiros que tornam qualquer ambiente mais bonito e agradável.
- Plantas também servem de abrigo, por exemplo, várias aves fazem seus ninhos em árvores.
- As plantas melhoram a qualidade do ar. Por exemplo, em lugares com muitas plantas, a umidade do ar é maior. Isso acontece porque as plantas absorvem água do solo e, através das folhas, a "devolvem" ao ambiente.
- As árvores formam sombras nas ruas das cidades. Isso contribui, entre outras coisas, para amenizar a temperatura nos centros urbanos.
- Folhas e galhos que caem sobre o solo ajudam a enriquecê-los com nutrientes. Além disso, a camada de folhas que caem cria um ambiente ideal para muitos insetos, aranhas, tatuzinhos e outros animais pequenos.

VIU SÓ QUANTAS COISAS MARAVILHOSAS AS PLANTAS PODEM OFERECER? QUE TAL PEDIR A AJUDA DO PAPAI OU DA MAMÃE E PLANTAR UMA OU VÁRIAS ÁRVORES?

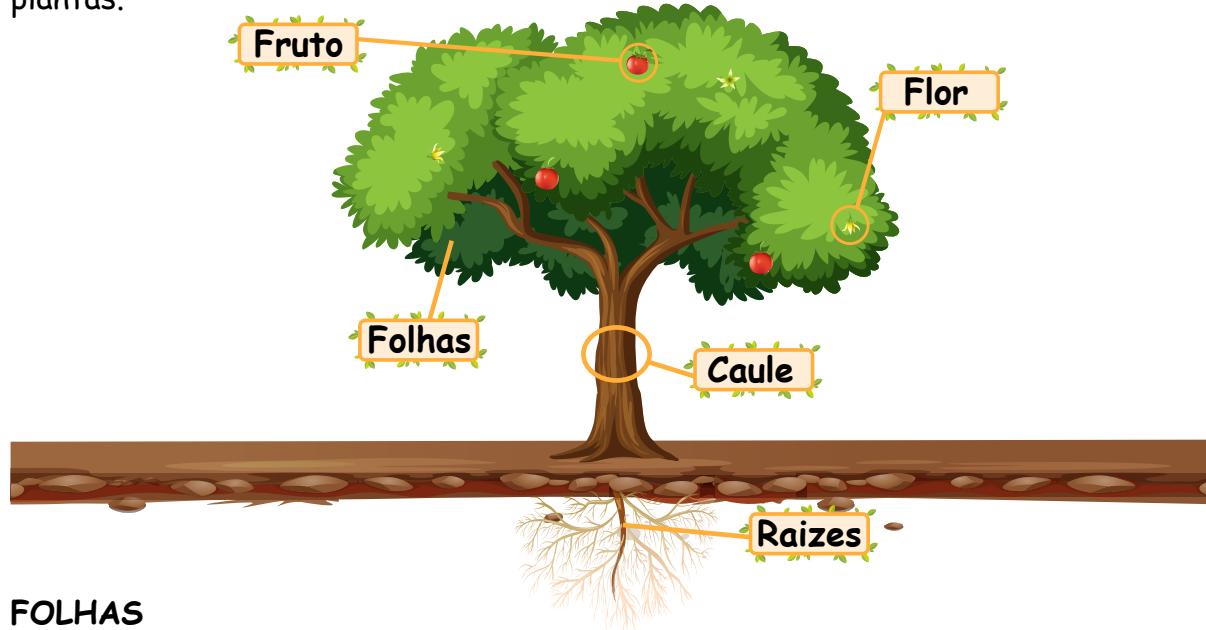


Saiba +

VOCÊ SABIA QUE AS PLANTAS SÃO SERES VIVOS? ISSO MESMO, ELAS NASCEM, CRESCEM, PODEM SE REPRODUZIR E MORREM. AS PLANTAS TAMBÉM RESPIRAM ATRAVÉS DE UMA TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA UTILIZAM O OXIGÊNIO PRESENTE NO AR E LIBERAM GÁS CARBÔNICO

O CORPO DAS PLANTAS

Cada ser vivo é formado por órgãos que realizam uma função. Seu pulmão, seu coração, seus olhos, seu estômago, cada um desses órgãos realiza uma função para te manter vivo e com as plantas ocorre o mesmo. Veja abaixo os órgãos das plantas.



FOLHAS

As folhas da planta são usadas no processo de fotossíntese, em que a planta produz seu próprio alimento. As plantas possuem folhas com tamanhos, cores, formatos e texturas diferentes. Há plantas que permanecem com as mesmas folhas por toda a vida, e há plantas que perdem suas folhas durante um período para que novas folhas nasçam.

FLORES

Nas flores se encontram os órgãos reprodutivos das plantas. Elas dão origem aos frutos e às sementes.

CAULE

O caule dá sustentação a planta. É também por meio dele que é feito o transporte de água e substâncias minerais e do alimento produzido nas folhas.

A RAIZ

A raiz fixa a planta no solo. Além disso, absorve a água e as substâncias minerais que serão utilizados para a planta se manter viva.

MATERIAL PARA O PROFESSOR

A ESTRUTURA DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ensino Fundamental de nove anos - alunos de 6 a 14 anos

O Ensino Fundamental, além de ser a etapa mais longa de ensino, com nove anos de duração, é também a fase que acompanha o aluno em seu clímax de mudanças. Eles começam essa jornada ainda crianças e terminam adolescentes. Logo, o período do Ensino Fundamental é marcado pelo que chamamos de sinais da puberdade ou pico de crescimento: alteram-se corpos, valores e traços de personalidade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Ensino Fundamental de nove anos deve “assegurar a cada um e a todos o acesso ao conhecimento e aos elementos da cultura imprescindíveis para o seu desenvolvimento pessoal e para a vida em sociedade, assim como os benefícios de uma formação comum, independentemente da grande diversidade da população escolar e das demandas sociais”.

Essa determinação, apesar de desafiadora para a educação brasileira, trata-se de um objetivo muito pertinente para um país de vasta desigualdade.

Alinhado a essas Diretrizes, a Base Nacional Comum Curricular traça o que seria esse aprendizado imprescindível. Logo, a BNCC auxilia as instituições de ensino a elaborarem seus currículos e projetos Político Pedagógicos assegurando uma formação integral às crianças e aos jovens. Para isso, a Base destaca particularidades dessa fase da escolarização, levando em conta essa questão das mudanças passadas pelos alunos, buscando caminhar junto deles e seguir a mesma lógica de seu crescimento.

Considerando todos esses fatores, tem-se a divisão do Ensino Fundamental em duas fases: Anos Iniciais e Anos Finais. A seguir, veja os atributos de cada uma delas.

CARACTERÍSTICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Um dos motivos para a BNCC propor a divisão do Ensino Fundamental em duas fases envolve a adequação do aluno a um novo contexto de aprendizagem. Logo, os chamados Anos Iniciais (que compreende do 1º ao 5º ano) é o período dedicado à introdução escolar. Essa etapa do processo de ensino-aprendizagem ainda resgata situações lúdicas, muito comuns nas atividades da Educação Infantil. Ao fazer essa relação com a etapa anterior, a BNCC ressalta a importância da progressiva sistematização das experiências dos alunos, considerado um ponto norteador para sua elaboração.

No Ensino Fundamental Anos Iniciais, o aluno passa a ter mais autonomia na escola, visto que já participa ativamente do mundo letrado. Os estudantes dessa etapa se desenvolvem na fala, logo, passam a ser mais comunicativos e a expressar sua identidade. A compreensão e a capacidade de representar também são marcos dessa etapa: o aluno entende os números, algumas manifestações artísticas e, muitas vezes, já demonstram sua predileção no que diz respeito às atividades escolares.

Todo esse desenvolvimento na percepção, bem como sua exposição aos saberes científicos, faz do aluno do Ensino Fundamental Anos Iniciais uma criança curiosa. Seus argumentos e necessidades passam a ser uma tradução de seu ponto de vista peculiar perante a convivência em grupo, seja na escola ou em casa. Portanto, nessa etapa de aprendizado, cabe aos educadores aproveitar essas mudanças naturais do aluno para desenvolvê-lo e estimulá-lo. Sobre isso, a BNCC apregoa que:

“O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento

da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza". (BNCC, pág. 58)

Potencializando essa nova forma de ver o mundo, a escola caminha para consolidação das aprendizagens anteriores e a ampliação das práticas de linguagem a partir de atividades cada vez mais desafiadoras e complexas.

As especificidades da alfabetização segundo a BNCC

A BNCC considera a alfabetização como etapa primária do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Com as mudanças apresentadas pela Base, o ciclo de alfabetização passa de três para dois anos, considerando a alfabetização o foco da aprendizagem das crianças no 1º e 2º ano.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular insere a alfabetização na área de Linguagens e divide em quatro eixos as práticas que proporcionam o desenvolvimento das capacidades e habilidades pretendidas pelo processo de alfabetização. Ademais, a BNCC também indica outra categoria organizadora do currículo que são os campos de atuação, referente à contextualização do conhecimento escolar.

Vale destacar também que a BNCC privilegia às propriedades fonológicas entre os principais aspectos para essa etapa de aprendizagem. Dessa maneira, o método fônico de alfabetização apresenta-se como o mais adequado às prescrições específicas relativas às propriedades fonológicas.

PROGRESSÃO DE CONHECIMENTOS ENTRE OS ANOS INICIAIS E FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Como passar os cinco anos que compõem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os conhecimentos adquiridos vão progredindo. Isso ocorre por meio da consolidação das aprendizagens anteriores e do refinamento dos saberes do aluno. Nesse contexto, a BNCC destaca a importância de um percurso contínuo de aprendizagens entre as duas fases do Ensino Fundamental.

Para que as mudanças pedagógicas na estrutura educacional – como a diferenciação dos componentes curriculares ou do número de docentes, por exemplo – não impacte a motivação dos estudantes, a Base recomenda:

"Realizar as necessárias adaptações e articulações, tanto no 5º quanto no 6º ano, para apoiar os alunos nesse processo de transição, pode evitar ruptura no processo de aprendizagem, garantindo-lhes maiores condições de sucesso" (BNCC, pág. 59).

CARACTERÍSTICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Os Anos Finais do Ensino Fundamental (que compreende do 6º ao 9º ano) é o período no qual se aprofundam os conhecimentos introduzidos nos Anos Iniciais e prepara-se o aluno para o Ensino Médio. Nessa etapa escolar, a Base Nacional Comum Curricular acredita que "os estudantes se preparam com desafios de maior complexidade, sobretudo devido à necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas". Dessa forma, a recomendação da BNCC é que se retome e ressignifique as aprendizagens do Ensino Fundamental Anos Iniciais, visando ao aprofundamento e o aumento de repertórios dos estudantes.

Os alunos dessa fase inserem-se em uma faixa etária que corresponde à transição entre infância e adolescência. Nesse momento, implica-se a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, estimulando questões de independência, responsabilidade e protagonismo juvenil.

Nessa etapa de escolarização, os educadores podem contribuir para o planejamento do projeto de vida dos estudantes, estabelecendo uma articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, mas também com a continuidade dos estudos na etapa seguinte da Educação Básica, o Ensino Médio.

AS ÁREAS E OS COMPONENTES CURRICULARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dentre as principais mudanças trazidas pela BNCC para o Ensino Fundamental está a sua estruturação em cinco áreas do conhecimento, que favorecem o trabalho dos componentes curriculares de forma integrada, sem deixar de preservar as especificidades de cada componente. Essas cinco áreas do conhecimento são:

LINGUAGENS;

MATEMÁTICA;

CIÊNCIAS DA NATUREZA;

CIÊNCIAS HUMANAS;

ENSINO RELIGIOSO.

Essas áreas organizam-se em um ou mais componentes curriculares, e possui competências específicas a serem desenvolvidas pelos alunos conforme a fase de ensino – Anos Iniciais e Anos Finais.

A área de Linguagens é composta pelos seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e, no Ensino Fundamental Anos Finais, Língua Inglesa. A finalidade é possibilitar aos estudantes participar de práticas de linguagem diversificadas, que lhes permitam ampliar suas capacidades expressivas em manifestações artísticas, corporais e linguísticas, como também seus conhecimentos sobre essas linguagens, em continuidade às experiências vividas na Educação Infantil.

Já a área de Matemática, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental.

Quanto à área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica.

Especificamente quanto à área de Ciências Humanas (Geografia e História), essa deve promover explorações sociocognitivas, afetivas e lúdicas capazes de potencializar sentidos e experiências com saberes sobre a pessoa, o mundo social e a natureza. Dessa maneira, a área contribui para o adensamento de conhecimentos sobre a participação no mundo social e a reflexão sobre questões sociais, éticas e políticas, fortalecendo a formação dos alunos e o desenvolvimento da autonomia intelectual, bases para uma atuação crítica e orientada por valores democráticos.

A quinta área do conhecimento estabelecida pela BNCC, Ensino religioso, tem natureza e finalidades pedagógicas distintas da confessionalidade. É um componente facultativo, porém sua oferta é obrigatória em todas as redes públicas de ensino.

COMPETÊNCIAS GERAIS

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.

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.

Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

COMPONENTE	ANO/FAIXA	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
CIÊNCIAS	2º	Matéria e energia	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos	(EF02CI01) Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.
CIÊNCIAS	2º	Matéria e energia	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos	(EF02CI02) Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).

COMPONENTE	ANO/FAIXA	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
CIÊNCIAS	2º	Matéria e energia	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos	(EF02CI03) Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.).
CIÊNCIAS	2º	Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(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.
CIÊNCIAS	2º	Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(EF02CI05) Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral.
CIÊNCIAS	2º	Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.

COMPONENTE	ANO/FAIXA	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
CIÊNCIAS	2º	Terra e Universo	Movimento aparente do Sol no céu O Sol como fonte de luz e calor	(EF02CI07) Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada.
CIÊNCIAS	2º	Terra e Universo	Movimento aparente do Sol no céu O Sol como fonte de luz e calor	(EF02CI08) Comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.).