



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Currículo em Ação

SOCIEDADE E NATUREZA

3

TERCEIRO ANO
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS
CADERNO DO(A) PROFESSOR(A)

VOLUME
1

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO

Governo do Estado de São Paulo

Governador

João Doria

Vice-Governador

Rodrigo Garcia

Secretário da Educação

Rossieli Soares da Silva

Secretária Executiva

Renilda Peres de Lima

Chefe de Gabinete

Henrique Cunha Pimentel Filho

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica

Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Nourival Pantano Junior

PREZADO(A) PROFESSOR(A),

Sociedade e Natureza – Geografia, História e Ciências é parte do Currículo em Ação que compõe os materiais de apoio para a implementação do Currículo Paulista. Este foi elaborado graças ao esforço dos profissionais da educação da Rede Estadual, Rede Municipal e Privada de São Paulo com intuito de traduzir as especificidades sociais, econômicas, regionais, culturais e históricas dos municípios, alinhar-se a Base Nacional Comum Curricular e, sobretudo, melhorar a qualidade no estado de São Paulo.

Visando a implementação do novo currículo, foi elaborado, em 2020, a primeira versão do material Sociedade e Natureza, contemplando os componentes curriculares de Geografia, História e Ciências que contava com material do(a) professor(a) e algumas sugestões de atividades. Agora, apresentamos uma nova versão revisada e que conta com o material do(a) professor(a) e do(a) estudante.

O material didático para Sociedade e Natureza foi construído, visando garantir uma diversidade de estratégias como leituras, situações investigativas, experiências, ensino híbrido, elaboração de textos, esquemas e mapas, brincadeiras, sugestões de vídeos, textos, músicas e softwares etc. Isso tudo com a intenção de propiciar aos(as) estudantes uma formação que permita a interpretação dos fenômenos e do mundo ao seu redor de forma que ultrapasse as explicações do senso comum, sem deixar de valorizar as experiências pessoais, promovendo o respeito, o diálogo, a autonomia, a responsabilidade a flexibilidade, a resiliência e a determinação.

A atual gestão contempla em seu Mapa Estratégico 2019-2022, o objetivo de garantir a todos os(as) estudantes aprendizagem de excelência e a conclusão de todas as etapas da Educação Básica na idade certa. Assim, espera-se que a Educação de São Paulo conquiste resultados altamente satisfatórios devido ao processo de ensino e aprendizagem qualificado. Além disso, o plano tem como visão de futuro transformar o estado de São Paulo na principal referência de educação pública do Brasil até 2022. Para 2030, aspira-se que o Estado esteja entre os sistemas educacionais do mundo que mais avançam na aprendizagem.

Você, professor(a), é o agente central das mudanças propostas. O grande desafio a ser alcançado, pela comunidade escolar é buscar ações autônomas que, vinculadas ao Mapa Estratégico 2019-2022, garantam a aprendizagem de todos os(as) estudantes.

Rossieli Soares da Silva
Secretário da Educação do Estado de São Paulo

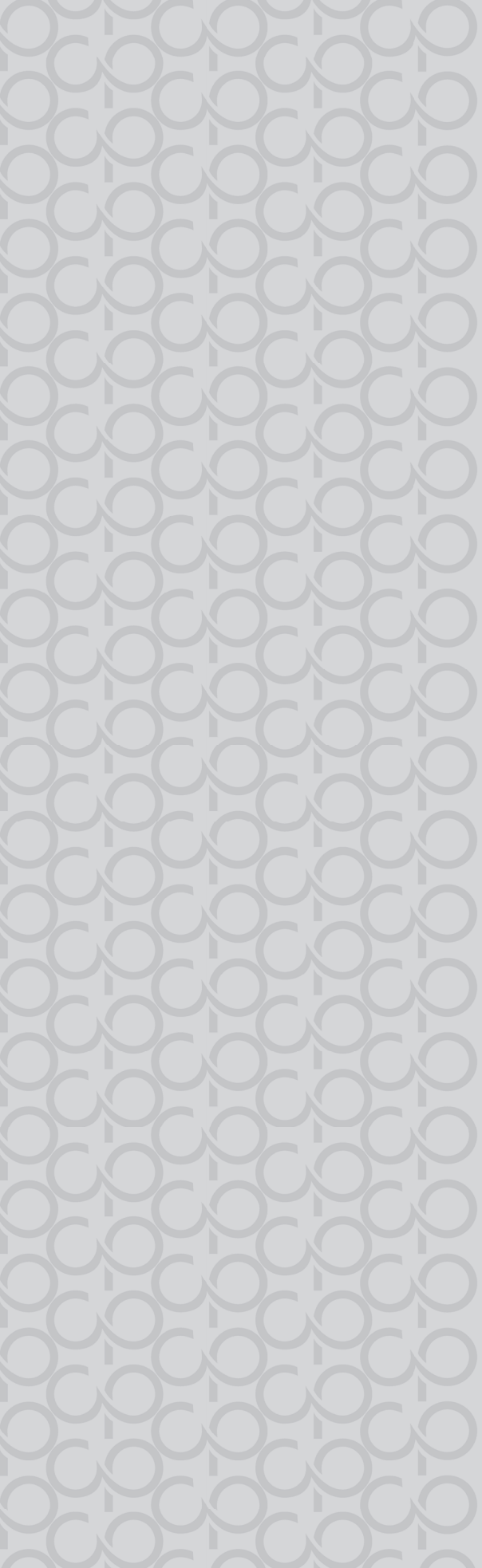
SUMÁRIO

GEOGRAFIA E HISTÓRIA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1	9
ATIVIDADE 1.1	10
ATIVIDADE 1.2	16
ATIVIDADE 1.3	21
ATIVIDADE 1.4	26
ATIVIDADE 1.5	29
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2	30
ATIVIDADE 2.1	32
ATIVIDADE 2.2	37
ATIVIDADE 2.3	40
ATIVIDADE 2.4	44
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3	48
ATIVIDADE 3.1	49
ATIVIDADE 3.2	53
ATIVIDADE 3.3	56
ATIVIDADE 3.4	63
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4	68
ATIVIDADE 4.1	69
ATIVIDADE 4.2	73
ATIVIDADE 4.3	84
ATIVIDADE 4.4	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89

CIÊNCIAS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1	97
ATIVIDADE 1.1	97
ATIVIDADE 1.2	101
ATIVIDADE 1.3	103
ATIVIDADE 1.4	105
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2	107
ATIVIDADE 2.1	108
ATIVIDADE 2.2	111
ATIVIDADE 2.3	114
ATIVIDADE 2.4	117
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3	119
ATIVIDADE 3.1	120
ATIVIDADE 3.2	122
ATIVIDADE 3.3	126
ATIVIDADE 3.4	131
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4	134
ATIVIDADE 4.1	134
ATIVIDADE 4.2	137



Sociedade e Natureza

Geografia

História

Unidade



PROJETO DIDÁTICO 1

ESTRUTURA DO PROJETO DIDÁTICO

UNIDADES TEMÁTICAS

- O sujeito e seu lugar no mundo.
- Conexões e escalas.
- As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- A cidade e o campo: aproximações e diferenças.
- Paisagens naturais e antrópicas em transformação.
- O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive.

Quadro Síntese Projeto Didático 1	
Atividade	Habilidades de Geografia e História do 1º Bimestre
Atividade 1.1	(EF03HI01A) Identificar e respeitar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc. (EF03HI01B) Identificar as causas dos fenômenos migratórios e de seu impacto na vida das pessoas e nas cidades.
Atividade 1.2	(EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuições culturais e econômicas de grupos sociais de diferentes origens. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares, a partir de diferentes aspectos culturais (exemplo: moradia, alimentação, vestuário, tradições, costumes, entre outros). (EF03GE01) Identificar e comparar alguns aspectos culturais dos grupos sociais (povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, extrativistas, ciganos, entre outros) de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
Atividade 1.3	(EF03GE04) Reconhecer o que são processos naturais e históricos e explicar como eles atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.

Atividade 1.4	(EF03HI02) Pesquisar, selecionar, por meio da consulta de fontes de diferentes naturezas, e registrar os acontecimentos ocorridos ao longo do tempo na cidade ou região em que vive (EF03HI13*Reconhecer histórias de mulheres protagonistas do município, região e nos demais lugares de vivência, analisando o papel desempenhado por elas.
Atividade 1.5	Finalização do Projeto com a Festa Cultural na Escola como resultado do estudo sobre a diversidade na formação do povo do estado/município, com base nos conceitos discutidos referentes às habilidades relacionadas nesta sequência, principalmente, as que seguem: (EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuições culturais e econômicas de grupos sociais de diferentes origens. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares, a partir de diferentes aspectos culturais (exemplo: moradia, alimentação, vestuário, tradições, costumes, entre outros). (EF03HI01A) Identificar e respeitar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc.

ATIVIDADE 1.1.

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade você irá apresentar o tema sobre a diversidade cultural da cidade ou município e região, que será desenvolvido pelo Projeto “Festa Cultural na Escola”.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Mapa-múndi e Mapa do Brasil ampliados;
- Folha com cópia do(s) mapa(s) do Mundo e do Brasil.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização da turma em semicírculo.

CONVERSA INICIAL

- Professor(a), neste ano, vamos dar continuidade às discussões do 2º ano sobre as diferenças culturais em nosso bairro e cidade ou região, uma vez que a população de nosso estado é formada por imigrantes e migrantes oriundos de diversas partes do mundo e do país.

- Temos muito que aprender e conhecer sobre as diferentes culturas e saber qual foi o resultado dessa influência na população.
- É importante iniciar esse estudo pela comunidade escolar, que representa essa diversidade cultural.

ENCAMINHAMENTOS

Parte 1

- Contar que irão fazer uma festa cultural na escola ou na classe e, para isso, irão estudar as diferentes culturas que existem no bairro e na cidade. Todos os materiais que elaborarem ou criarem serão expostos no dia, num painel, no salão ou no pátio da escola: mapas, textos, desenhos e outros.
- Começar por um levantamento com a turma da classe para descobrir a sua origem ou a de seus pais e avós (ou responsáveis).
- Anotar na lousa ou no cartaz, à medida que os(as) estudantes forem falando, o nome da região de origem da família de cada um e identificando, no mapa, o lugar – cidade/estado – de onde vieram. Deixar o cartaz exposto na sala.
- Pedir aos(às) estudantes que copiem, no Caderno do(a) Estudante, a lista dos lugares (cidade/ estados) de origem.
- A partir da lista que fizeram, pedir aos(às) estudantes que identifiquem o lugar de onde veio sua família, nos mapas Múndi e do Brasil, ampliados. Deixar expostos na sala.
- E, em seguida, distribuir as folhas com os mapas impressos, para cada estudante indicar no seu mapa o(s) lugar(es) de origem da família. Pode ser mais de um, caso os membros da família venham de lugares diferentes.
- Pedir que façam uma pesquisa com os seus familiares para confirmar e ampliar as informações, para completar o levantamento no dia seguinte.
- Perguntem aos familiares ou responsáveis: quais os costumes que trouxeram próprios da região de origem: hábitos alimentares; músicas e danças típicas, artesanatos e outros. Talvez muitos tenham vindo do campo; então, contar como era a vida na zona rural.

Parte 2

- Leitura do texto: São Paulo – o impacto da imigração e migração da cidade.
- Procure fazer a leitura com sua turma, pausadamente, estimulando uma discussão entre eles(as) sobre migração.

- O texto deve ser trabalhado em duas etapas tanto em relação à leitura como na discussão e socialização.
- A ideia é que tenha começo, meio e fim na leitura e discussão, porque irá trazer o conhecimento do processo de imigração e migração do seu município.
- Após a leitura e discussão entre eles(as), faça perguntas aos(às) estudantes sobre os assuntos comentados pela turma e sobre a leitura do texto.
- Sugestões de perguntas:

✓ *O que é movimento migratório? E movimento imigratório? Vamos pesquisar?*

✓ *Possíveis respostas: **migração, migratório**: quando as pessoas **entram** em algum país, região, cidade, município e outros; e **emigração**: quando as pessoas **saem** do país, onde viviam.*

✓ *Vocês sabem se houve algum movimento de imigração e migração no Município em que vivem?*

✓ *Vocês conhecem no município pessoas que vieram de países como Alemanha, Japão, Itália?*

✓ *Em relação ao movimento migratório ao Brasil, vocês conhecem pessoas que vieram da Região Norte, Região Nordeste, Região Centro-Oeste, Região Sul, para o município em que vivem?*

✓ *Vocês sabem quais foram as contribuições culturais que eles (migrantes e imigrantes) trouxeram para o município ou região em que vivem?*

✓ *De acordo com o texto, como os migrantes e imigrantes contribuíram para o progresso da cidade de São Paulo, a capital de nosso estado? Em que aspectos?*

✓ *De acordo com o texto, quais os benefícios que o progresso econômico trouxe para a população da cidade de São Paulo? Vamos discutir sobre o assunto?*

- Espera-se que observem que houve necessidade de ampliar e melhorar o transporte urbano, maior oportunidade de trabalho ou emprego, influência na gastronomia, acesso à diversidade de produtos industrializados, como os eletrodomésticos, etc.... E ainda pode-se acrescentar outros que não foram citados no texto: locais para o lazer e recreação ou eventos culturais, tais como parques, zoológico; teatro, cinema, shows e outros.

✓ *De acordo com o texto, quais os problemas que o crescimento populacional trouxe para a cidade de São Paulo? Pode-se pedir para os(as) estudantes falarem de outras situações, que ocorrem atualmente, que não foram citadas no texto, tendo como exemplo, o que conhecem de sua própria cidade, ou o que ouvem no noticiário).*

✓ *De que estados vieram os migrantes para a cidade de São Paulo?*

✓ *De que países vieram os imigrantes? E em que bairros se estabeleceram?*

✓ Para finalizar a leitura e a discussão com sua turma, discuta sobre o assunto migração e imigração do município em que vivem, sob os mesmos aspectos referentes à cidade de São Paulo, os quais foram estudados.

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO 1

O(A) seu(sua) professor(a) dará continuidade às discussões do 2º ano, sobre as diferenças culturais em seu bairro e cidade, uma vez que a população de seu estado é formada por imigrantes e migrantes que vêm de diversas partes do mundo e do país. Para isso, vamos desenvolver um Projeto, cujo ápice será a Festa Cultural na Escola. E todos os materiais que vocês elaborarem nas próximas atividades serão expostos, na ocasião, num painel, no salão ou pátio da escola, de acordo com o combinado.

Temos muito que aprender sobre as diferentes culturas e saber qual foi o resultado dessa influência na população, principalmente, em nossa cidade e bairro. Vamos iniciar esse estudo pela comunidade escolar, que representa essa diversidade cultural.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 1.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta Atividade você vai iniciar o estudo pela comunidade escolar e saber qual a diversidade cultural que ela representa.

DIVERSIDADE CULTURAL DA COMUNIDADE ESCOLAR

PARTE I

- A – Copiar no quadro abaixo a lista dos lugares de origem das famílias de todos os(as) colegas da classe.

FAMÍLIA DOS(AS) COLEGAS	LUGARES DE ORIGEM DAS FAMÍLIAS
FAMÍLIA DO CARLOS	VIERAM DA ESPANHA

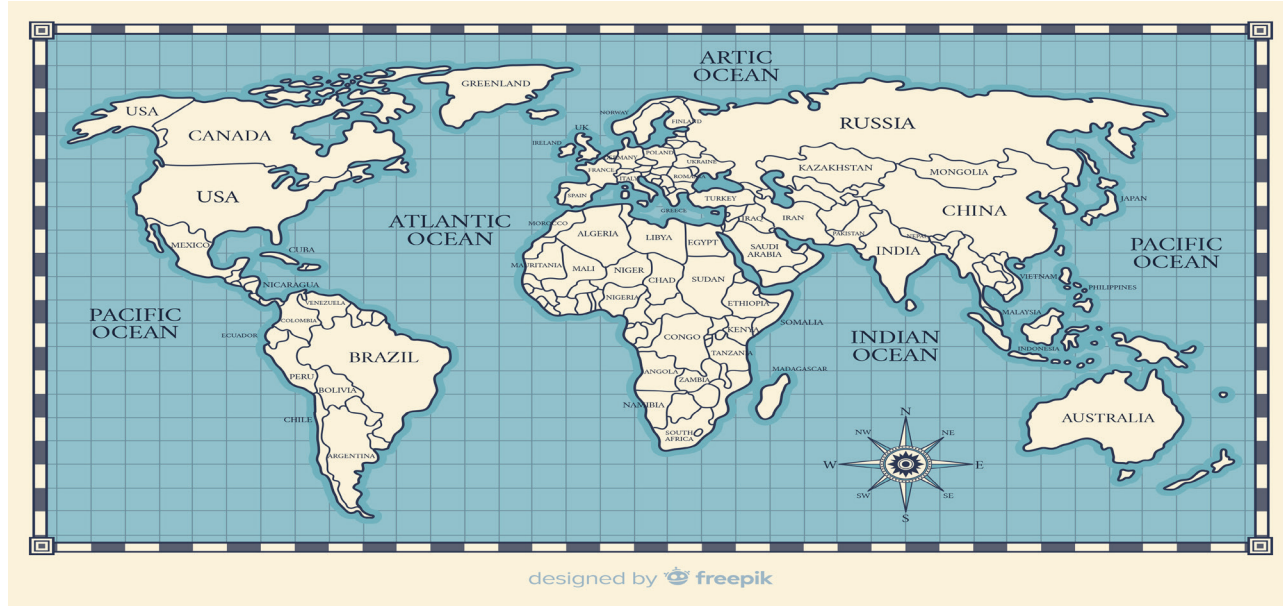
- B – Marque com um **X** ou pinte com sua cor preferida o lugar (cidade/estado) de origem de sua família, no mapa abaixo.

MAPA DO BRASIL



Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/mapa-do-pais-com-fronteiras_8569408.htm. Acesso em: 17 jun. 2020.

MAPA-MÚNDI



Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/tema-vintage-de-desenho-para-o-mapa-do-mundo_5671432.htm#page=1&query=mapa%20mundi&position=31. Acesso em: 20 jun. 2020.

PARTE II

C – Junto com seu(sua) professor(a), leia o texto abaixo e participe da discussão com a turma.

São Paulo – o impacto da imigração e migração na cidade

A cidade de São Paulo foi fundada em 25 de janeiro de 1554, pelos padres jesuítas Anchieta e Manoel da Nóbrega, quando construíram o Pátio do Colégio, bem no centro da cidade.

Na época era uma vila, mas cresceu muito até se transformar numa grande metrópole, uma das maiores do mundo.

Foi em meados do século 19 e começo do século 20, que se iniciou o movimento de imigração, quando o governo favoreceu a entrada de grupos de pessoas vindas de diferentes países, como alemães, italianos, japoneses, árabes, judeus, portugueses e espanhóis, dentre outros. Em São Paulo, o governo direcionou os imigrantes para o cultivo do café, no interior do estado, pois na ocasião era o principal produto da economia. Na cidade de São Paulo ficaram os imigrantes que não eram lavradores e tinham outros diferentes ofícios, tais como: sapateiros, marceneiros, alfaiates, costureiras, tecelões, construtores, comerciantes. E, desta forma, começaram a povoar a cidade, formando vários bairros, nos quais prevaleciam diferentes grupos:

- os alemães e ingleses formaram o bairro de Santo Amaro e do Brooklin;
- os japoneses, o bairro da Liberdade;
- os italianos, os bairros da Moóca e o do Bixiga, atual Bela Vista;
- os árabes, a região da 25 de março, no Centro de São Paulo;
- os judeus formaram o bairro de Higienópolis e do Bom Retiro, atualmente dos coreanos e assim por diante.

E, assim, no decorrer do século 20, a região metropolitana da Capital do estado, principalmente, avançou na economia, enquanto sua população crescia, atraindo pessoas de vários cantos do país, como dos estados do Sul, Sudeste e Nordeste e do próprio interior do estado, que, em sua maioria, trocavam o trabalho na lavoura pelo trabalho na indústria e comércio de São Paulo, com promessa de prosperidade e de uma vida melhor na cidade.

Os nordestinos contribuíram, principalmente, na área da construção civil. E, mais recentemente, vieram ainda bolivianos e peruanos que trabalham para a indústria de confecção e têxtil.

Com o progresso, houve necessidade de outras providências para tornar a cidade viável para a população. A malha viária da cidade foi-se ampliando com muitas ruas, avenidas, viadutos e túneis, para dar vazão e condições de locomoção na cidade ao grande número de carros e veículos de todos os tipos

Seu crescimento também trouxe alguns problemas para a região metropolitana da cidade de São Paulo: a necessidade de mais moradias, a poluição, os engarrafamentos no trânsito, as inundações e outros.

Contudo, com a contribuição de todos os seus habitantes – paulistanos imigrantes, migrantes – São Paulo chega ao século 21 como uma metrópole com mais de 12 milhões de habitantes e um centro econômico, financeiro e cultural de destaque no Brasil, na América do Sul e no mundo.

Texto adaptado pela Equipe CEIAI, especialmente para o material Sociedade e Natureza, 2021.

Fonte 1: Fonte: Nossa Gente. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/nossa-gente/>.

Acesso em 22 nov. 21.

Fonte 2: Material Educativo – Migrar: Experiências, Memórias e Identidades.

Disponível em: <http://museudaimigracao.org.br/uploads/portal/educativos/materiais/educativo-migrar-experiencias-memorias-e-identidades-20-01-2020-21-09.pdf>. 22 nov.2021.

D – Após a leitura e discussão com seus(suas) colegas e professor(a), responda às questões abaixo:

- a) De que estados vieram os migrantes para a cidade de São Paulo?
- b) De que países vieram os imigrantes? E em que bairros se estabeleceram?
- c) Quais foram as consequências do crescimento da região metropolitana de São Paulo?

TAREFA

Converse com os seus familiares para confirmar e ampliar as informações sobre os lugares de origem (cidade/estado), quanto aos costumes que trouxeram, próprios de sua região quanto à moradia, alimentação (trazer uma receita), vestuário, músicas, artesanato, entre outros.

ATIVIDADE 1.2.

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Serão realizados estudos e pesquisas com os(as) estudantes sobre os modos de vida ou as características culturais das regiões de origem de suas famílias e familiares, como também do município em que vivem.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.
- Pesquisa dos(as) Estudantes.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organizar a turma em semicírculo.

ENCAMINHAMENTOS

Parte I

- Dar continuidade ao tema discutido na aula anterior para ampliar os saberes.
- Retomar as tarefas: contar como foi a conversa com seus responsáveis sobre a pesquisa.
- Fazer uma roda de conversa para os(as) estudantes falarem sobre as informações que trouxeram sobre a origem de suas famílias ou de pessoas conhecidas:

✓ *tipos de roupas que usavam;*

✓ *músicas típicas do lugar; música caipira e outros costumes, festas, artesanato, tradições;*

✓ *se a família veio do interior, da roça, perguntar quais eram os costumes, se havia luz elétrica ou não; se usavam ferro a carvão ou elétrico; se havia água encanada ou não; enfim, como era o modo de vida?*

✓ *Hábitos alimentares – exemplos de receitas.*

- Neste momento, dar voz aos(às) estudantes para falarem e participarem.
- Após a conversa com a turma e fazer um levantamento dos hábitos alimentares ou pratos típicos da região, listá-los numa tabela, indicando o lugar de origem numa coluna e na segunda, o prato típico.
- Receitas: pedir a um(a) estudante que dite uma receita típica que trouxe de casa (por exemplo, de bolo de fubá) e você, professor(a) irá escrevê-la na lousa ou em um cartaz, para deixar como modelo.

Produção de Texto - Receita

Professor(a),

- Ao anotar a receita na lousa, comentar sobre seus aspectos textuais.
- Lembrar como se escreve uma receita. Eles já aprenderam nos anos anteriores como se escreve uma receita culinária, mas sempre é bom relembrá-los.
- Dizer que, geralmente, o texto tem duas partes: quais são? Espera-se que eles(elas) mencionem: na primeira parte, os ingredientes; na segunda, o modo de fazer.

- E, escrever a receita na lousa, à medida que o(a) estudante ditar.
- Pedir a todos que copiem a receita da lousa e, em seguida, solicitar que escrevam, em duplas, as receitas que os familiares lhes deram. A dupla irá escrever as duas receitas, para um ajudar o outro na escrita.
- Enquanto isso, o(a) professor(a) passará entre as carteiras para observar e/ou auxiliar os(as) estudantes que estiverem com alguma dificuldade.
- Guardar os textos para revisão posterior.
- Após a revisão, colocar as receitas no varal da sala e reservar para a exposição.
- Contar a origem de algum alimento (por exemplo, da mandioca, ou do café, ou do milho).

Parte II

- Para ampliar o conhecimento sobre a origem dos hábitos alimentares do povo de São Paulo, ler e discutir o texto “Cultura e folclore paulista: culinária e pratos típicos”.
- Solicite que, em dupla, descrevam quais as influências que os paulistas receberam em sua cultura alimentar.
- Peça-lhes que novamente descrevam a cultura alimentar de sua família, quem sabe agora acrescentando outros elementos.
- Se achar interessante, ampliar os conhecimentos com pesquisa virtual sobre a cultura alimentar do município e região.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 1.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Você irá estudar sobre as características culturais da população do bairro e de sua cidade como também dos lugares de origem de suas famílias.

PARTE I

A – Roda de conversa

Preste atenção na explicação que seu(sua) professor(a) irá fazer sobre os pratos típicos e outros aspectos da cultura das famílias. Se você precisar, poderá fazer anotações nas linhas abaixo.

- B – Escreva, no quadro abaixo, as informações sobre os pratos típicos, música e outros costumes da região de origem dos seus familiares e dos familiares dos(as) colegas.

LUGAR DE ORIGEM	PRATO TÍPICO	MÚSICA	OUTROS COSTUMES

- C – Escreva a receita do prato típico que trouxe de casa. Ilustre o texto com desenhos ou recortes de imagens. Reservar o texto para a Exposição da Festa Cultural.

RECEITA DE _____

Ingredientes

Modo de Fazer

PARTE II

- A – Vamos conhecer mais a origem dos hábitos alimentares do povo de São Paulo? Agora, com a ajuda do(a) seu(sua) professor(a), vamos ler e discutir o texto abaixo.

CULTURA E FOLCLORE PAULISTA: CULINÁRIA E PRATOS TÍPICOS

A base da culinária típica do Estado de São Paulo carrega as características do início do povoamento das terras paulistas, fruto do encontro entre as culturas indígena, africana e europeia, através dos primeiros colonizadores portugueses.

Os colonizadores portugueses que se embrenhavam na mata e por aqui chegavam, acabavam incorporando os hábitos alimentares e agrícolas dos índios tupis-guaranis para sua subsistência. Os principais produtos paulistas, nessa época, eram as farinhas de mandioca, de trigo ou de milho. Mas a farinha de mandioca era o alimento preferido dos portugueses, uma vez que durava bastante tempo e era de fácil acondicionamento, o que era ótimo para as suas longas expedições. Com o milho acontecia o mesmo.

O milho ainda permanece como um alimento importante para a nossa cultura. Ele é base para a produção de farinhas, canjicas, curaus, pamonhas e uma variedade enorme de produtos que ainda fazem parte da alimentação básica do paulista. Outros itens muito frequentes nos hábitos dos primeiros paulistas foram o pinhão, a jabuticaba, o araçá, o cambuci, a pitanga, a carne de caça e os peixes.

A partir do século 18, com a descoberta de ouro em algumas regiões mais centrais do Brasil, principalmente em Minas Gerais, e com a introdução da cultura canavieira em São Paulo, a figura do tropeiro tornou-se importante para o desenvolvimento das vilas e cidades.

Os tropeiros eram condutores das comitivas de animais de cargas (tropas) entre as regiões de produção e de consumo espalhadas pelo país, que contribuíram com uma forte herança de seus hábitos alimentares legada aos paulistas, como o típico trio feijão-arroz-farinha. Aliás, a farinha de milho socada no pilão era a primeira refeição do dia. Além do virado, outra iguaria adaptada pelos tropeiros foi o cuscuz, de origem africana, que se tornou icônico na culinária paulista. A farinha absorvia o caldo do frango e os ingredientes se misturavam, dando origem ao prato que se assemelha a um bolo.

O café era bastante consumido, assim como a rapadura e o açúcar mascavo. Esse tipo de alimentação, tipicamente paulista, com influência indígena e africana reinou até o século 19, quando chegaram os imigrantes europeus. Eles trouxeram novos hábitos alimentares com pratos e iguarias que, com o tempo, foram totalmente incorporados ao cardápio do paulista. Trouxeram para o planalto paulista a cultura do trigo, da uva, do figo, do marmelo e da cevada.

Assim, dos italianos vieram as massas e as pizzas; dos sírios e libaneses, vieram as esfihas, os quibes, entre outros. Os japoneses contribuíram com o seu gosto pelo chá, sushi, sashimi e pelo uso de ingredientes como o tofu e o shoyu nos pratos.

Enfim, cada povo trouxe elementos que fizeram de São Paulo, sobretudo a sua capital, um dos pólos gastronômicos mais importantes do mundo, segundo dados dos órgãos de turismo da região metropolitana.

É claro que muitos pratos e receitas tradicionais, dos tempos das fazendas coloniais, ainda fazem parte da mesa do paulista e do paulistano com muito sucesso. Além dos alimentos já mencionados, como o feijão e o arroz, fazem parte os doces, como a canjica, paçoca de amendoim, marmelada, bananada, doces de batata-doce, batata-roxa e abóbora, goiabada, ambrosia (feito com gemas de ovos cozidas em leite e açúcar) e todos aqueles costumeiramente feitos em tachos e panelões.

Texto adaptado pela Equipe CEIAI, especialmente para o material Sociedade e Natureza, 2021.

Fonte 1: Culinária paulista é tema especial ... Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/culinaria-paulista-e-tema-de-especial-da-biblioteca-virtual/> . 21 nov. 2021

Fonte 2: Culinária de São Paulo. Wikipedia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Culin%C3%A1ria_de_S%C3%A3o_Paulo . Acesso em 21-nov. 2021

- B – Após a leitura e discussão do texto acima, em dupla, descrevam quais influências os paulistas receberam em sua cultura alimentar.
- C – Descreva o costume alimentar de sua família.
- D – Quais são os hábitos alimentares da população do seu município?

ATIVIDADE 1.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Conhecer a cidade em que está situada a escola e também as cidades/estados de origem dos familiares dos(as) estudantes.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Trazer imagens antigas e atuais da cidade em que está situada a escola;
- Projetar imagens das cidades de origem dos familiares dos(as) estudantes.
- Caderno do(a) Estudante.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Estudantes organizados(as) em semicírculo, na sala de aula.

ENCAMINHAMENTOS

Parte I - Para quem mora em São Paulo

- Professor(a), fazer um passeio virtual para conhecer melhor a cidade em que moram e as cidades de origem de seus familiares.
- Pode ser que a cidade em que moram seja o lugar de nascimento de muitos(as) estudantes.
- Descobrir os aspectos mais importantes de cada cidade, principalmente daquela em que residem. Observar: em que estado fica, quantos habitantes ela tem, como é o clima, o que há na cidade – edifícios, monumentos, pontos turísticos, parques, igrejas, serviços públicos, meios de transporte etc.
- Observar as mudanças que ocorreram em sua cidade, desde sua fundação. Como mudou a paisagem natural (da natureza), à medida que foram aparecendo edifícios, avenidas, ruas, praças, pontes, viadutos, isto é, paisagens criadas pela ação humana.
- Verificar o que mudou e o que permanece e o que tomou o lugar da natureza que por aqui existia. Por exemplo, o rio Tietê ainda existe e continua visível na paisagem. Já o rio Anhangabaú foi canalizado, ficou escondido sob a avenida e o Viaduto do Chá. Neste caso, a paisagem mudou pela ação humana e não vemos mais o rio.
- Ilustrar o que mudou e o que não mudou com fotos ou imagens antigas e atuais para melhor compreensão.
- Em seguida, fazer uma leitura colaborativa do texto “A paisagem de São Paulo: sua transformação”, salientando e discutindo com a turma as partes mais significativas.
- Após a pesquisa e leitura, pedir que façam uma lista das mudanças que ocorreram na paisagem da cidade de São Paulo.
- Em seguida, pedir que escrevam um texto, descrevendo a cidade de origem de sua família, tendo como base o texto lido sobre a cidade de São Paulo.

Parte II - Para quem mora em outra cidade

- Para os que não moram na cidade de São Paulo, após a pesquisa, o(a) professor(a) deverá fazer primeiro, junto com os(as) estudantes, um levantamento daquilo que querem escrever sobre a cidade, um roteiro.
 - Depois, seguindo o roteiro, deverão fazer, coletivamente, um texto, que o(a) professor(a) irá escrever na lousa, à medida que os(as) estudantes forem falando.
 - Pedir-lhes que copiem o texto no Caderno do(a) Estudante e, posteriormente, num cartaz para ilustrar com fotos ou imagens antigas e atuais, com a intenção de que possam observar as mudanças nas paisagens.
 - É importante que os(as) estudantes façam a distinção entre as paisagens naturais(da natureza) e as antrópicas, isto é, aquelas que foram construídas pela ação humana, como edifícios, avenidas, viadutos, pontes, igrejas, praças e outros, para que possam observar as mudanças que ocorreram ao longo do tempo.
 - Em seguida, solicitar à turma que escreva um texto sobre a cidade de origem de seus familiares (ou de sua própria origem), falando sobre os principais aspectos, que descobriram no passeio virtual. E complementar com o que seus familiares lhes contaram. Ilustrar com recortes de imagens ou fotografias, que, porventura, tiverem. Reservar para expor na Exposição.
-

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 1.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Você irá estudar sobre a cidade em que você vive e outras cidades.

PARTE I – PARA QUEM MORA EM SÃO PAULO

- A- Vamos fazer um passeio virtual pela cidade em que você mora e pelas cidades de origem de sua família e das famílias dos(as) seus(suas) colegas?

- B- Nas linhas abaixo, faça o registro do que você observou sobre sua cidade, de acordo com a orientação do(a) professor(a). Depois leia para seus(suas) colegas.

- C – Acompanhe a leitura com seu(sua) professor(a), participe das discussões sobre o texto e sublinhe as partes que você achar mais importantes.

A paisagem de São Paulo: sua transformação.

A paisagem da cidade de São Paulo modificou-se muito no decorrer do tempo, desde sua fundação, em 1554, até os dias atuais.

Na época, não foi fácil para os colonizadores portugueses chegarem ao topo da Serra do Mar, a

760 metros de altitude, onde hoje se encontra a cidade de São Paulo. Tiveram que abrir trilhas para subir a serra, por um caminho acidentado e perigoso, entre a densa e escura floresta da Mata Atlântica habitada por animais selvagens. Isso só foi possível com a ajuda dos índios que a conheciam tão bem. Atualmente, existem as rodovias Anchieta e Imigrantes, construídas com as mais avançadas tecnologias, que possibilitam transitar de São Paulo às cidades do Litoral em pouco tempo.

Os portugueses e padres jesuítas encontraram, então, uma região formada por várias colinas, morros e vales por onde corriam os rios, hoje muitos deles escondidos pela canalização. Foi numa dessas colinas, plana e bem situada entre os rios Tamanduateí e Anhangabaú, que fundaram a cidade de São Paulo, pois oferecia uma vista privilegiada de quase todo o território, atualmente, ocupado pelo centro da cidade, até a serra da Cantareira e Pico do Jaraguá, o ponto mais alto da cidade.

Era uma região coberta em parte pela Mata Atlântica e, em parte, pelo cerrado, com algumas espécies de árvores próprias de lugares mais frios, como o pinheiro – a árvore que dá o pinhão. Não é à toa que alguns bairros receberam o nome de árvores que ocupavam a região, como Cambuci e Pinheiros. E no parque Trianon, na região da Paulista, até hoje há uma amostra da vegetação da Mata Atlântica que por aqui existia.

O lugar escolhido foi estratégico, uma vez que, situado numa elevação, garantia ampla visibilidade dos caminhos que levavam até lá.

Só a partir do século 18, São Paulo começou a crescer e ganhar importância econômica. Seu terreno acidentado fez surgir uma cidade com algumas ruas e avenidas íngremes, com pontes, viadutos e túneis para facilitar a locomoção dos seus moradores de uma região para outra. Observando sua topografia, compreende-se o motivo pelo qual certas ruas receberam nomes de ladeiras, porque foram construídas na encosta de morros ou colinas. Dentre elas, destacam-se a Ladeira General Carneiro, por onde subindo do Parque D. Pedro, chega-se onde se localiza o Pátio do Colégio, primeiro edifício da cidade; outro exemplo é a avenida Brigadeiro Luís Antônio, que sobe até a avenida Paulista e depois desce até o Ibirapuera.

No centro da cidade, podem-se destacar dois viadutos – o Viaduto do Chá e o Viaduto Santa Efigênia, ambos sobre o Vale do Anhangabaú, onde corre, canalizado, o rio do mesmo nome.

Um dos primeiros túneis da cidade é o da Avenida Nove de Julho, que corta o morro por baixo da Avenida Paulista, para ligar a região norte à região sul. Assim, a cidade foi ampliando sua rede viária, com as Avenidas Marginais Pinheiros e Tietê, e outras grandes avenidas.

Texto adaptado pela Equipe CEIAI, especialmente para o material Sociedade e Natureza, 2021.

Fonte: IBGE- Conheça São Paulo. História- Wikipedia.

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/historico>. Acesso 22 nov. 2021.

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia/>. Acesso 22 nov. 2021.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_cidade_de_S%C3%A3o_Paulo. Acesso 22 nov. 2021.

- D – Com base nas suas anotações e na orientação do(a) professor(a), faça uma lista das mudanças que ocorreram na paisagem da cidade de São Paulo, decorrentes do seu crescimento.

- E – Agora você vai escrever um texto sobre a cidade de origem de sua família, tendo como base, o texto que foi lido anteriormente.

PARTE II – PARA QUEM MORA EM OUTRA CIDADE

- A – Vamos fazer um passeio virtual pela cidade, em que moram, e pelas cidades de origem de suas famílias.
- B – Agora, com base no vídeo e na sua pesquisa, faça o levantamento das principais informações sobre sua cidade e escreva no espaço abaixo.

O que você gostaria de escrever sobre sua cidade?

- C – Com base nas suas anotações e com a orientação do(a) seu(sua) professor(a), você irá produzir um texto, coletivamente, sobre a cidade em que vive.

- D – Agora você vai escrever um texto sobre a cidade de origem de sua família, tendo como base a produção do texto que fizeram sobre a cidade em que você mora.

ATIVIDADE 1.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Pesquisar para conhecer os principais acontecimentos históricos da cidade em que vivem, desde a data de sua fundação.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização dos(as) estudantes em semicírculo.

ENCAMINHAMENTOS

Parte I

A – **Relembrar os textos que contam a história do município** em que vivem, que trazem informações sobre a data de sua fundação e principais acontecimentos históricos.

- Fazer um passeio virtual com os(as) estudantes com a intenção de ampliar suas informações sobre os principais acontecimentos da cidade.
- Perguntar o que lembram do conteúdo do texto e o que sabem sobre sua cidade, a partir dos textos lidos elaborados em aulas anteriores, perguntando o que aconteceu de relevância em datas mais recentes, que ouviu dos pais ou responsáveis. Escrever na lousa o que responderem para checar após pesquisa virtual e leitura. É importante iniciar pelo que os(as) estudantes conhecem, para ampliar depois seus saberes com leitura e pesquisa.
- Listar as principais informações sobre a cidade: data de fundação, o que existe de mais importante nela – monumentos, igrejas, prédios públicos, parques, jardins etc.
- É importante, com base nesse roteiro, fazer com eles(as), a linha do tempo da cidade, priorizando as principais datas e acontecimentos relevantes, em contraponto com a linha do tempo da turma, a partir do ano de nascimento dos(as) estudantes. O objetivo é refletir sobre essas questões para favorecer a construção do conceito de tempo, estabelecendo relação com eles(as): o que aconteceu antes, o que aconteceu depois. É interessante que façam relação entre a idade deles(as) e a da cidade. É bem mais certo que sejam mais novos que a cidade. Quem sabe se os pais foram testemunhas de fatos da história da cidade? Quais?

B – Falar com os(as) estudantes sobre pessoas “famosas” ou não, que são importantes por prestarem algum serviço para a sociedade. Pergunte:

- Falar sobre o papel da mulher atual, perguntar aos(às) estudantes o que pensam sobre o assunto.

- Qual seria sua função? Na sua família, qual ou quais são os papéis das mulheres? O que elas fazem? Como você acha que deve ser?
- Comentar o papel das mulheres que são chefes de família etc.
- Ao final, pedir que escrevam sobre a vida de uma mulher da sua família, que admiram ou, então, sobre alguma mulher que desempenha um papel de destaque na comunidade/cidade e na sua família. Contar o que ela faz.

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

PARTE I

- A – Seu(sua) professor(a) irá relembrar os textos que contam a história do município em que vivem e fará levantamento, junto com sua turma, sobre a data de fundação e os principais acontecimentos históricos de sua cidade.
- B – Agora, faça a linha do tempo da cidade, escrevendo os principais acontecimentos históricos, na primeira coluna do quadro abaixo; e, na segunda coluna, os principais acontecimentos relacionados à sua vida.

[illegible][illegible]

- C – Escreva sobre uma mulher a quem você admira e fale sobre a importância do papel que ela desempenha na família ou na comunidade/cidade em que vive.

UMA MULHER IMPORTANTE

ATIVIDADE 1.5

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Orientar os(as) estudantes para a organização da Feira Cultural.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Todos os trabalhos elaborados pela turma: textos, linha do tempo, mapas etc.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização da turma em pequenos grupos, para a elaboração do painel.

ENCAMINHAMENTOS

- Orientar a turma a organizar o painel com os trabalhos elaborados durante o desenvolvimento das atividades.
 - O(a) professor(a) deve decidir com os(as) estudantes a localização de cada trabalho elaborado: os mapas, ou o mapa; os textos ilustrados, com as histórias das cidades em que vivem; o texto com os hábitos alimentares da cidade e com os principais acontecimentos históricos; a receita da família; história das contribuições dos imigrantes ou migrantes na cidade em que vivem.
 - Orientar os(as) estudantes a recepcionarem os(as) convidados(as) e a explicarem como foi feito o trabalho, quando solicitados(as).
-

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 1.5

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Organização da Feira Cultural

A – Decidir com o(a) professor(a) e colegas como organizar os trabalhos realizados no painel para a exposição e colaborar na organização.

B – Colaborar na recepção dos convidados.

Anotar, nas linhas abaixo, com a ajuda de seu(sua) professor(a), as explicações que devem dar aos(às) convidados(as), sobre os trabalhos realizados e expostos no mural, quando solicitados.



Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

UNIDADES TEMÁTICAS

- Formas de representação e pensamento espacial.
- Natureza, ambientes e qualidade de vida.
- Mundo do trabalho.
- A noção de espaço público e privado.
- O lugar em que vive.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Representações cartográficas.
- Impactos das atividades humanas.
- Produção, circulação e consumo.
- Matéria prima e indústria.
- A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer.
- A produção dos marcos da memória: formação cultural da população.
- A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças.
- A produção dos marcos da memória: os lugares de memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.).

Quadro Síntese da Sequência Didática 2	
Atividade	Habilidades de Geografia e História do 2º Bimestre
Atividade 2.1	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica. (EF03GE11) Identificar e comparar os diferentes impactos socioambientais (erosão, deslizamento, escoamento superficial entre outros) que podem ocorrer em áreas urbanas e rurais, a partir do desenvolvimento e avanço de algumas atividades econômicas.
Atividade 2.2	(EF03GE12*) Identificar grupos sociais e instituições locais e/ou no entorno que apoiam o desenvolvimento de ações e ou projetos com foco no consumo consciente e responsável. (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho (formais e informais e produção artística) em diferentes lugares
Atividade 2.3	(EF03HI08) Identificar e registrar os modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado da sua localidade. (EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências. (EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam, respeitando e valorizando a diversidade.
Atividade 2.4	(EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências. (EF03HI05) Identificar os marcos históricos do lugar em que vive e compreender seus significados.

ATIVIDADE 2.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Apresentar aos(as) estudantes diferentes tipos de representação cartográfica. Discutir com eles(as) seus significados. Observar como a humanidade ocupou o solo tanto no meio urbano como rural, considerando o impacto socioambiental, como erosão, deslizamento, escoamento superficial, entre outros.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Mapas do município que representem a divisão dos bairros, a bacia hidrográfica e o relevo;
- Cartolina, aquarela, lápis coloridos, massa de modelar etc.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização em semicírculo no chão e, posteriormente, sentados nas carteiras.

ENCAMINHAMENTO

- Apresentar aos(as) estudantes diferentes mapas do município – ensinar o que significam seu traçado e diferentes tipos de representação, de forma que tenham pistas para eles(elas) compreenderem e conseguirem utilizá-lo. E, então, pedir-lhes que localizem lugares que conheçam: o bairro onde moram, avenidas e ruas mais importantes e de maior fluxo da cidade e outros pontos de destaque.
- Nos mapas de relevo e da bacia hidrográfica, questioná-los sobre o que conhecem de acidentes geográficos, como morros, serras, vales; se for litoral, praias, ilhas e outros; quanto à vegetação, quais as características dos biomas da região – mata atlântica, cerrado etc.; verificar se o aumento da população e urbanização acarretou mudanças que prejudicaram ou não o ambiente. Como a paisagem foi transformada? Que parte da vegetação ou da mata foi preservada? Observa-se erosão na cidade ou na zona rural?
- Com relação aos rios, ribeirões, córregos: verificar onde nascem, onde deságuam: em rios do município ou de outra cidade ou estado; quais são os rios canalizados ou que fazem parte da paisagem, enfim, ver o que prevalece na região em que se localiza o município.
- Sugerimos fazer um passeio com os(as) estudantes para que observem os seguintes aspectos do município: relevo, vegetação ou bacia hidrográfica; se for litoral, acidentes geográficos próprios da costa litorânea, também com a finalidade de representá-los, posteriormente, em sala de aula, em uma maquete, de acordo com o que observaram numa possível excursão ou com sua orientação, professor(a).
- O objetivo é que os(as) estudantes transformem em conhecimento sistematizado ou científico aquilo que já conhecem sobre o ambiente em que vivem e compreendam a importância que existe nas atitudes do homem em relação ao cuidado com o equilíbrio da natureza, enfim, do ecossistema.

Parte II

A partir do objetivo proposto, lembrar o que observaram no passeio ou excursão que fizeram (real ou virtual) e dar continuidade, na segunda parte da atividade, para:

- Verificar as transformações no meio ambiente, pela ocupação ou interferência humana tanto rural como urbana; se afetaram ou não negativamente.
- Lembrar se, por ocasião das chuvas, ocorrem, ou não, inundações que afetam os moradores. Verificar o porquê.
- Lembrar o que ocorre na cidade ou no meio rural, por ocasião das chuvas: há deslizamentos nas encostas ou erosões no solo? Por quê?
- Se os rios expostos na paisagem, têm espaço para as suas águas, por ocasião das chuvas; ou se suas nascentes e margens estão protegidas pela mata ciliar. A região dos mananciais é protegida pelos moradores do município?
- E os rios no meio urbano, como são tratados?
- Existem parques ou reservas com biomas protegidos? A cidade é arborizada? As praças são bem cuidadas com árvores apropriadas ao meio ambiente, ao bioma local, ou não? As árvores da cidade são bem cuidadas para que não morram ou tombem com tempestades, ferindo os habitantes do lugar?
- Enfim, observar esses e outros aspectos próprios de cada região urbana e rural para poder escrever um texto ou fazer um resumo, junto com os(as) estudantes, sobre o que discutiram e aprenderam.

APRESENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

Nesta Sequência, seu(sua) professor(a) irá apresentar o mapa do seu município, explicando seu traçado e tipo de representação.

Você irá fazer um passeio virtual na sala de informática, em *sites*, que mostrem mapas e imagens dos diferentes aspectos do município, seu relevo, bacia hidrográfica (ou seu litoral), zona urbana, zona rural; enfim, que focalizem aquilo que será desenvolvido em sala de aula.

Depois, irá construir uma maquete do município, de acordo com a orientação do(a) professor(a), destacando o relevo e os rios da bacia hidrográfica da região, fazendo todos os registros em seu caderno.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 2.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

O(a) professor(a) irá apresentar a você diferentes mapas do município: mapa do relevo e vegetação, mapa da bacia hidrográfica e mapa da divisão em bairros.

A. Observe, identifique e localize a zona rural e a zona urbana do município, no mapa.

Qual é a região maior e a menor? Como se caracterizam os bairros?

MAPA DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO

B – Cole no espaço abaixo, o **Mapa de Vegetação e Relevo do seu município**.

- Observe bem as características do relevo e da vegetação.
- Quais são os pontos mais altos e mais baixos do relevo do seu município? Onde se localizam?
- A cidade ou zona urbana fica no ponto mais alto ou mais baixo?
- Quais tipos de vegetação existem nas diferentes regiões?
- Existe mata nativa preservada? Em que região você pode identificá-la e localizá-la?

MAPA DO RELEVO E VEGETAÇÃO DO MUNICÍPIO

C – Cole no espaço abaixo o **Mapa Da Bacia Hidrográfica Do Seu Município**. Observe-o:

- Qual é o principal rio da região? Onde o rio nasce? Onde deságua?

- Quais são os seus afluentes? O rio passa pela cidade? Há algum rio ou córrego canalizado na sua cidade, bairro ou região?
- Há alguma represa para abastecimento de água da cidade?
- Quais rios abastecem a represa?

MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO

- D – Depois, com a orientação do seu(sua) professor(a), faça uma maquete representando um dos mapas que você escolher. Observe tudo no mapa e represente-o na maquete.
- E – Descreva o que se pede sobre o seu município quanto à(ao):

ZONA RURAL E URBANA

RELEVO E A VEGETAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA

- F – Escolha, junto com sua turma e com o(a) seu(sua) professor(a), um local para visitar. Pode ser: a nascente do principal rio da cidade; a represa que abastece a cidade; o rio que atravessa a cidade; a estação de tratamento da água que abastece a cidade; ou, ainda, o pico mais alto da cidade, se for região montanhosa. Se o seu município se localizar em região litorânea, escolher com o(a) professor(a) um lugar mais interessante.

Faça o roteiro e o planejamento para a visita, no espaço abaixo.

PARTE B – RESUMO

Faça um resumo em tópicos sobre as questões levantadas, quanto aos cuidados que os cidadãos devem ter para respeitar a natureza do lugar onde vivem.

ATIVIDADE 2.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Discutir com os(as) estudantes como podem adquirir práticas conscientes e responsáveis em relação à natureza e ao meio ambiente de qualidade, tendo em vista o consumo sustentável.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização da turma em semicírculo e, posteriormente, de preferência em duplas ou em pequenos grupos.

PARA VOCÊ, PROFESSOR(A)!

Leia o texto a seguir e pesquise mais sobre o assunto para preparar a discussão com os(as) estudantes na Roda de Conversa:

Atividades Extrativistas

As atividades extrativistas abrangem três áreas: mineral, vegetal e animal. São atividades praticadas desde a antiguidade, tais como a caça e a pesca, de origem animal.

A caça de animais silvestres está proibida no Brasil, mas a pesca é praticada no litoral e nas regiões onde há rios. Mas com o risco de desaparecer algumas espécies, atualmente, se incentiva a produção de algumas espécies, nas chamadas *fazendas marítimas* e lagoas de água doce.

Os produtos minerais são extraídos do solo ou subsolo. São Paulo é um dos maiores produtores de bens minerais, tais como: areia, calcário, argila, granito, água mineral e outros. Excluindo a água mineral, os demais produtos são muito utilizados na construção civil. A areia também é utilizada para a fabricação de vidro. A argila é a base para a fabricação da cerâmica.

Os produtos de origem vegetal são extraídos da floresta natural ou de floresta plantada. Da floresta plantada, temos como exemplo, a madeira para fabricação do papel, e da floresta natural, temos o pinhão e o palmito, duas árvores que correram o risco de extinção. O governo, porém, está incentivando uma produção sustentável, isto é, de uma forma que não haja uma exploração predatória que leve as espécies em extinção.

Texto adaptado pela Equipe CEIAI especialmente para o material Sociedade e Natureza – 2021.

Fonte: SP é o quarto maior produtor de bens minerais do Brasil em 2017. Disponível em:

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/sp-e-o-quarto-maior-produtor-de-bens-minerais-do-brasil-em-2017/> . Acesso em 22 nov. 2021.

Fazer uma roda de conversa sobre o consumo sustentável, isto é, sobre práticas econômicas que não prejudicam a natureza.

Questionar a turma sobre o tema:

- O que entendem por atividade extrativista?
- Que áreas abrangem sua exploração?
- Que produtos minerais são extraídos do solo de São Paulo?
- Que produtos de origem vegetal são extraídos da floresta natural?
- Quando pode ser considerado exploração predatória?
- Pergunte se conhecem práticas alternativas que permitem exploração da natureza para subsistência, sem prejudicar o meio ambiente?
- Há grupos ou pessoas na cidade preocupadas com a produção sustentável? Que trabalho desenvolvem em prol da natureza?
- Pergunte aos(as) estudantes se conhecem pessoas na cidade que se preocupam e fazem algum trabalho para cuidar melhor da cidade ou município. Pesquisar no *site* para descobrir movimentos locais que trabalham a favor do respeito à natureza.
- Se for possível, entrevistar alguém da Secretaria do Meio Ambiente do Município ou pessoa de algum grupo que fale sobre o tema.
- Sugestão: elaborar, após as pesquisas e discussão, um pequeno texto, juntamente com os(as) estudantes, para resumir as informações sobre atividades extrativistas que, porventura, existam em seu município.
- Ou, se a população do município cuida bem do lugar em que vive, descrever como o fazem.
- Dar enfoque também ao papel que cada cidadão - estudante ou adulto -, deve ter em relação ao cuidado com o lugar em que vive.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 2.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Você irá estudar a respeito da importância da preservação da natureza.

- A – Entreviste, junto com seu(sua) colega, um profissional ou pessoa envolvida com ações para preservação do meio ambiente. Para isso, o(a) professor(a) fará na lousa, junto com você e seus(as) colegas, o planejamento do roteiro para a entrevista. Em seguida, escreva, nas linhas abaixo, esse roteiro.

ROTEIRO PARA A ENTREVISTA

- B – Relate, junto com o(a) professor(a) e colegas, o resultado da entrevista, escrevendo os principais pontos tratados sobre o assunto.
- C – Comente como se pode exercer atividade relacionada ao extrativismo de origem vegetal sem prejudicar a natureza, isto é, de forma sustentável?

Pesquisa

Para a próxima aula, verificar com os familiares como eram as relações de trabalho antigamente e como ocorre agora? Houve alguma mudança? Quais eram os direitos do trabalhador? Houve mudanças?

ATIVIDADE 2.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Identificar semelhanças e diferenças existentes entre os modos de vida dos diferentes grupos sociais que formam as comunidades da zona rural e urbana do município ou região, respeitando e valorizando a diversidade. Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organização da turma em semicírculo.

ENCAMINHAMENTOS

Parte I

Professor(a), dar continuidade à pesquisa com os familiares da atividade 2.2: como eram as relações de trabalho que existiam antigamente e como ocorrem agora? Houve alguma mudança? Quais eram os direitos do trabalhador?

Dentre a pesquisa indicadas na Atividade 2.2., pedir que comentem:

- O que vocês descobriram na pesquisa com seus familiares?
- Quais atividades profissionais exercidas, em seu município, seus familiares ou amigos apontaram?
- Quais atividades profissionais que mais apareceram em sua pesquisa?
- Vocês conhecem as atividades profissionais exercidas na zona rural e na zona urbana?
- Fazer uma lista com os(as) estudantes e escrever na lousa ou num cartaz, as principais respostas.
- Pedir aos(as) estudantes que copiem em seus cadernos.
- Professor(a), faça a leitura do texto “A Vida no Campo e na Cidade” com eles(as), salientando as ideias principais. Procure também relacionar a leitura com as respostas anteriores dos(as) estudantes, focando em seu município.

Parte II

Retomar os textos das Sequências Didáticas – 1 e lembrar os diferentes grupos sociais que formam a população de seu município, com enfoque nos modos de vida do presente, confrontando com os modos de vida do passado.

✓ Quais as semelhanças entre eles? E quais as diferenças?

✓ Perguntar aos familiares como era a vida no campo ou na cidade? Havia luz elétrica? Como era o ferro de passar roupa?

✓ Que tecnologia existia no tempo de seus avós?

- Se necessário, fazer uma pesquisa virtual com a turma, em sites adequados.
- Fazer uma tabela com as diferenças apontadas entre a vida no campo e na cidade: antigamente e atualmente.

Pesquisa

Verificar com os familiares:

Quais eram as atividades de lazer ou de recreação quando os familiares eram mais jovens? E agora? Quais as semelhanças e diferenças?

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 2.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Você vai estudar sobre os modos de vida dos diferentes grupos sociais da zona rural e urbana do município e sobre as atividades profissionais que exercem

PARTE I

- A – Você irá discutir com sua turma e professor(a) a pesquisa a respeito das atividades profissionais do município em que vivem. Quais atividades profissionais exercidas em seu município seus familiares ou amigos apontaram?

- B – Acompanhe a leitura, pelo(a) professor(a), do texto que segue e participe da discussão.

A Vida No Campo E Na Cidade

A vida no campo oferece proximidade do homem com a natureza e a possibilidade de uma alimentação mais saudável, pois pode-se colher as frutas ou hortaliças mais frescas.

No campo, as pessoas estão habituadas a trabalharem mais perto de suas residências ou a trabalharem e morarem nas chácaras, sítios ou fazendas de agricultura (corte de cana de açúcar, plantação de soja, milho, hortaliças) ou de criação de gado.

Antigamente, as pessoas do campo tinham o sonho de morar na cidade porque achavam que a vida seria mais fácil, pois no campo não havia água encanada, nem luz elétrica; portanto, não podiam assistir à TV, nem ter chuveiro com água quente, por exemplo.

Mas, atualmente, o conforto da cidade chegou a muitas regiões rurais, com a possibilidade de se ter água encanada e luz elétrica. Nas grandes propriedades, há inclusive o uso de tecnologias, como computador e celular com acesso à internet e GPS para localização. Isso possibilitou o uso de máquinas para a semeadura e para a colheita sofisticadas e computadorizadas, o que permite fazer o trabalho com maior rapidez e facilidade. Por outro lado, elas passam a exigir profissionais mais preparados.

Hoje em dia, a situação inverteu-se. Para muitas pessoas, é um sonho viver no campo, longe da poluição e próximo à natureza, porém, não regressam porque a cidade ainda continua a oferecer mais oportunidades de trabalho para a maioria da população. Além disso, há também possibilidades de acesso a eventos sociais e culturais, entre outros, bem como a facilidade de locomoção.

Deve-se ressaltar, que atualmente, pode-se observar que há muitos espaços públicos e privados

de qualidade para a população, tanto na região urbana como na rural, e que a facilidade de locomoção entre uma região e outra possibilita a todos várias opções de lazer e cultura: parques ecológicos, museus, patrimônios históricos, praias no litoral paulista, hotéis fazenda, parques com rotas históricas e outros, que valem a pena conhecer. A criação desses espaços é considerada essencial, atualmente, para se obter melhor qualidade de vida da população.

Texto elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020.

C – Responda às questões:

- Quais são as atividades profissionais exercidas na zona rural do seu município?

- E quais são as atividades profissionais exercidas na zona urbana do seu município?

- Por que isso ocorre?

PARTE II

D – Retomar a leitura do texto “A Vida no Campo e na Cidade” com enfoque nos modos de vida da população de seu município, confrontando o presente com o passado.

SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS DA VIDA NO CAMPO E DA VIDA NA CIDADE

ANTIGAMENTE	
VIDA NO CAMPO – zona rural	CIDADE – zona urbana

ATUALMENTE	
VIDA NO CAMPO – zona rural	CIDADE – zona urbana

Pesquisa

Verificar com os familiares:

Quais eram as atividades de lazer ou de recreação quando os familiares eram mais jovens? E agora? Quais as semelhanças e diferenças?

ATIVIDADE 2.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Conhecer os lugares de lazer do município. Comparar o lazer do presente com os de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.

MATERIAL NECESSÁRIO

Caderno do(a) Estudante e, se preferir, projetar as imagens em projetor multimídia.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Inicialmente, organizá-los em semicírculo e, posteriormente, em trios ou duplas.

ENCAMINHAMENTOS

Parte I

- Iniciar a conversa pedindo que observem as imagens 1 e 2, no Caderno do(a) Estudante, e comentem o que elas representam para eles(as).
- Espera-se que lembrem de algum passeio que fizeram.
- Perguntar por que é importante o lazer na vida das pessoas.
- Ou é importante dar mais valor ao trabalho? O que pensam sobre isso?
- Comentem sobre a necessidade de recreação, movimento, exercício ao ar livre, fazendo relação com a saúde. Se preferir, amplie com uma pesquisa virtual.
- Após os comentários das imagens, pedir que façam um resumo, em dupla, sobre o que discutiram sobre a importância do lazer. E escrevam no espaço indicado.

Parte II

- Em continuação do estudo, pedir que observem as duas imagens da Parte II da atividade e se organizem em trios ou em duplas para a leitura das legendas das imagens.
- Antes da leitura, ler o título e perguntar que informações esperam encontrar nas legendas. Pedir também que olhem as imagens; possivelmente não será difícil descobrirem do que se trata. Mas deem voz aos(às) estudantes, privilegie seus comentários em relação ao que esperam encontrar no texto.

- Solicitar que leiam as legendas em duplas, marcando os trechos que considerarem mais importantes.
- Após a leitura, pedir às duplas que socializem as informações. Escrever na lousa as informações relevantes e pedir-lhes que copiem em seus cadernos.
- Em seguida, fazer um levantamento, junto com os(as) estudantes, dos lugares de lazer existentes no município ou região, porque já devem conhecer alguns deles.
- Escrever na lousa, à medida que forem citando os nomes. Pedir que copiem em seus cadernos.
- Se for necessário, fazer um passeio virtual para descobrir todos os lugares de lazer que há no município: parque, reserva, zoológico, planetário, passeios ecológicos, horto florestal, teatro, cinema etc.
- E que outras atividades de lazer existem atualmente? O que eles gostam de fazer aos finais de semana?
- Pedir como tarefa, que perguntem aos pais ou responsáveis e avós quais eram os divertimentos que tinham, quando eram adolescentes ou jovens.
- Após pesquisa com familiares, numa próxima aula, fazer um relato expondo as semelhanças e diferenças entre o lazer antigo e o atual.

Obs.: Os(as) estudantes que moram no município de São Paulo, podem pesquisar outros lugares de lazer que existem na cidade.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 2.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Você irá estudar a respeito dos lugares de lazer do município.

PARTE I

A – Observe as imagens a seguir.

IMAGEM 1 – ZOOLÓGICO



Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/babu%c3%adno-macaco-primatas-4398922/>. Acesso em: 30 jun. 2020

IMAGEM 2 – PARQUE VILLA LOBOS



Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-villa-lobos/>. Acesso em: 15 set. 2020.

B - O que as imagens representam? Deixe os comentários nas linhas que seguem.

PARTE II

C - Observe as imagens. O que elas representam? junto com seus(suas) colegas leiam as informações abaixo.

PARQUES DA CIDADE DE SÃO PAULO

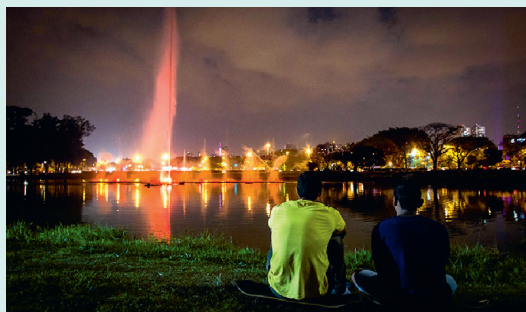
IMAGEM 3 – JARDIM BOTÂNICO



Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/jardim-botanico/> Acesso em: 26 jun. 2020.

Fundado em 1928, o **Jardim Botânico** conta com 143 hectares, com várias espécies vegetais. O Instituto de Botânica dispõe de uma biblioteca com cerca de 6.400 livros e privilegiado acervo botânico. No Museu Botânico há amostras de plantas da flora brasileira, coleção de produtos extraídos de plantas e representações de ecossistemas do Estado. No conjunto arquitetônico-cultural do local destacam-se, além do Museu, duas estufas que abrigam plantas típicas da Mata Atlântica e exposições temporárias, o Jardim de Lineu, o portão histórico de 1894, e o marco das nascentes do riacho Ipiranga.

IMAGEM 4 – PARQUE IBIRAPUERA



Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-do-ibirapuera/> Acesso em: 26 jun. 2020.

Reduto dos paulistanos, o **Ibirapuera** é o mais importante parque urbano de São Paulo. Seus três lagos artificiais são interligados e ocupam 1,6 milhão de m². Foi inaugurado em 1954 para comemorar o quarto centenário da cidade. Possui ciclovia, 13 quadras iluminadas, pistas de corrida, passeio e descanso e áreas abertas para shows. Abriga prédios públicos, museus, planetário, o prédio da Bienal, ginásio de esportes, Museu do Presépio, Museu da Aeronáutica e do Folclore, o Obelisco (link), o Monumento às Bandeiras (link) e o Pavilhão japonês.

Para pesquisa na íntegra: Fonte: Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/horto-florestal> . Acesso em: 26 jun. 2020.

- D – Comente com seus(suas) colegas e professor(a) o que você observou nas imagens e o que compreendeu na leitura de suas legendas.
- E - Faça um levantamento, seguindo a orientação do(a) seu(sua) professor(a) dos lugares de lazer existentes no município.

- F – Faça uma comparação entre o lazer atual e o antigo, após pesquisa com familiares.



Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

UNIDADES TEMÁTICAS

- Natureza, ambientes e qualidade de vida.
- O lugar em que vive.
- As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município.
- A noção de espaço público e privado.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Impactos das atividades humanas.
- Produção, circulação e consumo.
- A produção dos marcos da memória: os lugares de memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.).
- O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem as cidades: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive.
- A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer.
- A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental.

Quadro Síntese da Sequência Didática 3	
Atividade	Habilidades de Geografia e História do 3º Bimestre
Atividade 3.1	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas entre outros), e discutir os problemas socioambientais provocados por esses usos.
Atividade 3.2	(EF03GE08A) Associar consumo à produção de resíduos, reconhecendo que o consumo excessivo e o descarte inadequado acarretam problemas socioambientais, em diferentes lugares. (EF03GE08B) Propor ações para o consumo consciente e responsável, considerando a ampliação de hábitos, atitudes e comportamentos de redução, reuso e reciclagem de materiais consumidos em casa, na escola, bairro e/ou comunidade entre outros.
Atividade 3.3	(EF03HI06) Identificar os registros de memória na cidade (nomes de ruas, monumentos, edifícios etc.), discutindo os critérios que ao longo do tempo explicam a escolha e a alteração desses nomes. (EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, a de povos originários e a de migrantes.
Atividade 3.4	(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção. (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Discutir com os(as) estudantes os usos dos recursos naturais, destacando o uso da água na nossa vida cotidiana, principalmente sua importância para a alimentação, para a natureza, para os ambientes e qualidade de vida. Debater os problemas socioambientais provocados pela ação humana e seus impactos na sociedade.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Imagem e texto da Atividade do Caderno do(a) Estudante.

ORGANIZAÇÃO DAS DE AULA

- No primeiro momento, organizar a turma em semicírculo e, após a conversa inicial, organizá-los em pequenos grupos.

ENCAMINHAMENTOS

- Leia e discuta com os(as) estudantes o texto sobre **recursos naturais**, focalizando a água.
- Explore com os(as) estudantes as ideias centrais do texto e faça algumas perguntas:

✓ *O que vocês entendem sobre recurso natural? Focalize a água.*

✓ *Vocês sabem por que a água é importante para nossa vida?*

✓ *Vocês conhecem alguém que não recebe o tratamento da água em sua residência, mesmo sendo algo que lhe é de direito?*

✓ *Qual a importância de termos água limpa e tratada para o uso na nossa alimentação, nossa higiene?*

✓ *Como vocês podem contribuir para cuidar da água e economizá-la em nosso dia a dia?*

- Divida a sala em pequenos grupos e peça-lhes que respondam às questões dos itens B e C, do Caderno do(a) Estudante e, depois, que apresentem suas ideias.
- Professor(a), sugerimos fazer um resumo na lousa das respostas dos grupos, junto com a turma, principalmente da última questão: Como vocês podem contribuir para cuidar da água e economizá-la em nosso dia a dia?
- E peça-lhes que copiem no Caderno do(a) Estudante.
- Para finalizar esta atividade, peça-lhes que façam uma pesquisa sobre abastecimento de água em seu município e registrem no espaço indicado no Caderno do(a) Estudante.
- Se preferir, depois da revisão, proponha que passem o texto para um cartaz e exponham no mural da sala de aula.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 3.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Este é o momento de discutir sobre os usos dos recursos naturais, destacando o uso da água na nossa vida cotidiana, principalmente, sobre sua importância para a alimentação, para a natureza, para os ambientes e qualidade de vida. Você discutirá com sua turma e professor(a) os problemas socioambientais provocados pela ação humana e seus impactos na sociedade.

- A – Observe a imagem abaixo e acompanhe a leitura do pequeno trecho do texto **“Água, Recurso natural mal distribuído”**. A seguir, participe da discussão sobre o assunto, com seus(suas) colegas e professor(a), estabelecendo relação entre o texto e a imagem e o que ela representa.

IMAGEM 1 - PARQUE ECOLÓGICO DO GUARAPIRANGA



Parque do Guarapiranga

Inaugurado em 1999, na Zona Sul da cidade de São Paulo, o Parque Ecológico do Guarapiranga tem como objetivo fundamental preservar a fauna e flora existentes na região, além de despertar a consciência ambiental nos mais de 370 mil visitantes que recebe durante todo o ano, principalmente a população do entorno. Abrange uma grande área onde o visitante encontra trilhas pela natureza, o Museu do Lixo, uma biblioteca completa e o núcleo de Educação Ambiental, que realiza diversas oficinas.

Fonte: Parque do Guarapiranga: Imagem e texto. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-ecologico-do-guarapiranga/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

**Água, recurso natural mal distribuído,
afirma geólogo Ricardo Hirata**

(...)

“O Brasil defende a valorização da água e garante por lei o direito humano ao acesso à água. Assim, o país trata a água como recurso natural estratégico, cuja gestão está no âmbito da soberania nacional, constituindo responsabilidade do Estado perante seus cidadãos. Mas, apesar do país possuir ‘grande disponibilidade de água potável, sua distribuição é bastante irregular’, afirma Hirata”.

Fonte: JUNQUEIRA E SOARES. Água - recurso natural mal distribuído. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/agua-recurso-natural-mal-distribuido-afirma-geologo/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

B – Após a discussão, responda às questões com seu grupo, seguindo as orientações de seu(sua) professor(a).

- Vocês sabem por que a água é importante para nossa vida?
- Qual a importância de recebermos água limpa e tratada em nossa casa?
- O que vocês entendem sobre recurso natural?
- Vocês conhecem alguém que não recebe o tratamento de água em sua residência, mesmo sendo algo que lhe é de direito?
- Como você pode contribuir para cuidar da água e economizá-la em nosso dia a dia?

C – Socialize as respostas com sua classe e professor(a) e, depois, escreva, nas linhas que seguem, o resumo das ideias discutidas.

D – Faça uma pesquisa sobre abastecimento de água em seu município, com orientação do seu(sua) professor(a) e registre nas linhas abaixo as ideias principais.

ATIVIDADE 3.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Discutir propostas de ações para o consumo consciente e responsável, considerando a ampliação de hábitos, atitudes e comportamentos de redução, reuso e reciclagem de materiais consumidos em casa, na escola, bairro e/ou comunidade entre outros, procurando associar o consumo à produção.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante, lápis, borracha.
- Cartolina para fazer o cartaz, revistas, cola e tesoura.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Organize a turma em semicírculo e, depois, em pequenos grupos.

ENCAMINHAMENTOS

- Antes da leitura do texto “A Importância da Reciclagem de Alimentos”, levante algumas hipóteses sobre assunto que irão ler:

✓ *O que vocês compreendem por “**reciclagem**”?*

✓ *Vocês já ouviram falar em “**matéria orgânica**”?*

✓ *Ou ainda: Vocês sabem o que são resíduos (restos, sobra) e descarte (jogar fora)?*

- Escreva na lousa as respostas dos(as) estudantes.

Em seguida, leia o pequeno texto do Caderno do(a) Estudante e discuta com eles(as) as principais ideias do texto. Vá confrontando o que apresenta o texto com as hipóteses levantadas por eles(as), para favorecer a compreensão.

- Observe se todos compreenderam o texto. Se for necessário, pode-se recorrer a outras fontes, como o dicionário ou outro texto, para ampliar a compreensão do que leram.
- Se não entenderem algumas palavras ou expressões, você também pode informá-los.
- Lixo orgânico ou biodegradável é aquele que tem origem na natureza, que pode se decompor e voltar à natureza como adubo, se forem reciclados. Exemplos: restos de carne, ossos, resto de frutas, verduras e legumes, sementes, cascas de ovos, sacos de café e chá e outros.
- Associar consumo à produção de resíduos, reconhecendo que o consumo excessivo e o descarte inadequado acarretam problemas socioambientais em diferentes lugares. Explore com a turma o que sabem sobre o assunto.

- Comente a respeito da importância da coleta seletiva.
- Peça-lhes que observem o que ocorre em feiras, festas, em casa, isto é, como se descartam as sobras dos alimentos.
- Se não souberem, informe-lhes ou pesquise, junto com eles, o que é reciclar:

Reciclar é um processo de transformação do lixo ou resíduos em matérias que podem ser reaproveitadas de uma outra forma. Por exemplo, o lixo orgânico pode ser transformado e reaproveitado como adubo.

- Comentar também a respeito de outros tipos de materiais ou substâncias, que se forem descartados de forma inadequada podem prejudicar ou poluir o ecossistema: plástico, isopor, vidro, aparelhos eletrônicos, pilhas, baterias e outros.
- Discutir como se inicia mudança de comportamento para o descarte consciente (coleta seletiva) e a necessidade de reciclagem. Quais as formas corretas de se fazer isso em casa, na escola?
- Dividir a turma em pequenos grupos para fazerem a Atividade B no Caderno do(a) Estudante, como segue:
- Propor ações para o consumo consciente e responsável, considerando a ampliação de hábitos, atitudes e comportamentos de redução, reuso e reciclagem de materiais consumidos em casa, na escola, no bairro e/ou na comunidade, entre outros.
- Finalize esta atividade com a apresentação dos grupos.
- Opcional: após revisão do texto, passar a proposta do grupo para um cartaz e deixar exposto no varal da sala de aula.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 3.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Importância do desenvolvimento de hábitos e atitudes para a redução e reuso da água e do descarte do lixo de forma consciente.

- A – Acompanhe a leitura feita pelo(a) professor(a), do texto, que segue, “A importância da reciclagem de alimentos”, e participe das discussões com a turma.

A importância da reciclagem de alimentos

O programa “AMBIENTE É O MEIO” desta semana traz entrevista com a pesquisadora Gina Rispa Rezende, do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da USP, que fala sobre a reciclagem de matéria orgânica.

Segundo a pesquisadora, a geração de resíduos e rejeitos é muito alta, e a população tem pouca informação sobre como descartar e reciclar. Cerca de 50% do “lixo” gerado é matéria orgânica,

30% são materiais potencialmente recicláveis (como papel e plástico) e 20% são de outros materiais como madeira e resíduos eletrônicos.

Para Gina, essa quantidade de matéria orgânica é resultado do desperdício de alimentos, e a sociedade precisa de uma maior consciência de como reaproveitar esses resíduos, que podem ser transformados em composto e adubo natural de alta qualidade para plantas.

No programa, ela também ressalta a importância dos catadores de reciclagem e das cooperativas de catadores, que fazem um trabalho de risco que não é valorizado. Portanto, diz, a sociedade precisa transformar a coleta seletiva em prática de sustentabilidade.

Fonte: JUNQUEIRA, V. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/a-importancia-da-reciclagem-de-alimentos/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

B – Depois da leitura, discuta com seu(sua) colega a seguinte afirmação:

“A geração de resíduos e rejeitos é muita alta, cerca de 50% do “lixo” gerado é matéria orgânica.”

Pensando no que se pode fazer para diminuir esse tipo de lixo ou em como se pode reaproveitá-lo, você e seu grupo proponham ações para o consumo consciente e descarte responsável, de acordo com a orientação do(a) professor(a).

a) Façam o registro das ações propostas nas linhas abaixo.

b) Apresentem a proposta do seu grupo para a classe e para o(a) professor(a).



ATIVIDADE 3.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Apresentar os registros de memória (nomes de ruas, monumentos, edifícios etc.) da cidade de São Paulo ou da cidade em que vivem, discutindo os critérios que, ao longo do tempo, explicam a escolha e a alteração desses nomes; a produção dos marcos da memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.); as pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município, e comparar pontos de vista em relação a aspectos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, a de povos originários e a de migrantes.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Sugestão: Ampliar as duas fotos da atividade do Caderno do(a) Estudante;
- Selecione duas imagens antigas e duas imagens atuais do mesmo lugar;
- Recortes de jornais, revistas ou sites apropriados sobre o tema.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Inicialmente, organização da turma em dois subgrupos, depois, em semicírculo e em duplas.

ENCAMINHAMENTOS

Parte 1

- Explique para a turma que vão trabalhar com a leitura de imagens e legendas.
- Divida-os(as) em dois subgrupos e trabalhe primeiro duas imagens com legenda e explore:
 - ✓ O que observaram na **Imagem 1** - Centro Histórico da cidade de São Paulo.
 - ✓ O que observaram na **Imagem 2** – Foto de *Guilherme Gaensly*, da Rua Libero Badaró, em 1920.
 - ✓ Ouça e valorize os comentários dos(as) estudantes para estimular sua participação.
 - ✓ Observe, com eles(as), as diferenças entre a imagem 1 e a imagem 2.
 - ✓ Procure pesquisar, junto com eles(as), o motivo pelo qual a rua recebeu o nome de *Libero Badaró*. Quem foi ele?
 - ✓ Discuta os critérios que são utilizados para a escolha dos nomes de avenidas, ruas, praças, escolas e outros.
 - ✓ Explore também as diferenças entre a Rua Líbero Badaró antiga e a Rua Líbero Badaró atual, por exemplo.

- ✓ Professor(a), você pode explorar outras fotos e sua história. Sugerimos que consulte, com os(as) estudantes, *sites* seguros, que apresentem fotos atuais e antigas desses e de outros locais da cidade de São Paulo ou de sua própria cidade, quando não residirem na Capital.
- ✓ Solicite-lhes que comparem e percebam as mudanças dos espaços urbanos, que ocorreram ao longo do tempo.
- ✓ Sugestão de sites: Fonte 1: Cidades IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/historico>. Fonte 2: Prefeituras Paulistas. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/orgaos-e-entidades/prefeituras-paulistas>. Acesso em 22 nov. 2021.

Parte 2

- Leitura e discussão do Texto: “Monumentos Históricos na Cidade de São Paulo”.
- Peça aos(as) estudantes que leiam o texto, em duplas, e marquem as informações que considerarem mais importantes. E, depois, socializem com os(as) colegas.
- Em seguida, peça-lhes que discutam as questões seguintes com o(a) colega e escrevam as respostas no Caderno do(a) Estudante
 - ✓ Qual é a importância dos monumentos históricos da cidade?
 - ✓ Por que há um monumento a Ramos de Azevedo? Onde se localiza?
 - ✓ Você sabe onde fica o monumento a Pedro Álvares Cabral?
 - ✓ Você sabe qual é o maior monumento da capital paulista? E que fato histórico representa?
 - ✓ Você conhece algum desses monumentos? Qual(ais)?

Pesquisa para quem mora em São Paulo

Professor(a), em seguida você pode solicitar que ampliem a pesquisa, em sites apropriados, sobre as praças, avenidas, ruas, monumentos da cidade de São Paulo, etc.

- Pedir que escrevam uma lista dos monumentos ou marcos históricos que encontraram no espaço indicado no Caderno do(a) Estudante.
- Em seguida, pedir que escolham algum marco histórico para escrever o fato histórico representa ou a biografia da personalidade histórica, cujo monumento representa. Escrever no espaço indicado no Caderno do(a) Estudante.

Opção:

Se fizerem um cartaz, oriente os(as) estudantes que criem legendas para as imagens, que selecionarem.

Pesquisa para quem mora em outra cidade:

Mas, se você morar em outra cidade, amplie a pesquisa, em sites apropriados, sobre as ruas, avenidas, monumentos, etc. de sua própria cidade ou da cidade em que está situada a escola. Pergunte aos alunos quais as ruas, avenidas ou monumentos importantes que conhecem.

- Pedir que escrevam uma lista dos monumentos ou marcos históricos que encontraram no espaço indicado no Caderno do(a) Estudante
- Em seguida, pedir que escolham algum marco histórico para escrever que fato histórico representa ou a biografia da personalidade histórica, cujo monumento representa. Escrever no espaço indicado no Caderno do(a) Estudante.

Ficará mais significativo conhecer melhor sua própria cidade.**Opção:**

Se fizerem um cartaz, oriente os(as) estudantes que criem legendas para as imagens, que selecionarem.

- Professor(a), lembrar que deve ser feito um estudo dos monumentos históricos de forma crítica, pesquisando e discutindo com os(as) estudantes o motivo que levou à construção dos diferentes marcos históricos existentes na cidade.
- Sugestão: Apresente outras imagens antigas e atuais das mesmas ruas, avenidas ou monumentos e faça comparação entre elas. Resgate a memória visual que os(as) estudantes já possuem dos espaços atuais de sua cidade, num passeio virtual, e teça um estudo comparativo entre o atual e o antigo.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 3.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Aqui, você irá conhecer os registros de memória (nomes de ruas, monumentos, edifícios etc.) da cidade de São Paulo e da cidade em que você reside, discutindo os critérios que, ao longo do tempo, explicam a escolha e a alteração desses nomes; e saber mais sobre a produção dos marcos de memória.

Parte I

- A – Vamos fazer a leitura das imagens a seguir, relacionadas à cidade de São Paulo (1862), com ajuda do(a) professor(a).

- B – O que vocês observaram na **Imagem 1** e na **Imagem 2**? Já ouviram falar no Pátio do Colégio? Quem foi Líbero Badaró? Que outras praças ou monumentos da cidade vocês conhecem?

IMAGEM 1 – O PÁTIO DO COLÉGIO



Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Milit%C3%A3o_Augusto_de_Azevedo_-_Igreja_e_Convento_do_Col%C3%A9gio,_1862.jpg . Acesso em 22 nov. 21.

IMAGEM 2 – RUA LIBERO BADARÓ



Fonte: Descrição: Rua Libero Badaró, sentido Praça do Patriarca - Cidade de São Paulo na década de 1920. Data cerca de 1920. Origem Instituto Moreira Salles. Autor Guilherme Gaensly (1843-1928).

Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guilherme_Gaensly_-_Libero_Badar%C3%B3,_sentido_Pra%C3%A7a_do_Patriarca,_c._1920.jpg?uselang=pt . Acesso em 23 nov. 2021.

Parte II

- A - Leiam o texto “Monumentos Históricos na cidade de São Paulo”, em duplas; em seguida, socializem as principais informações do texto, que marcaram durante a leitura.

IMAGEM 3 - Obelisco – Mausoléu aos Heróis de 32



Fonte: Obelisco Mausoléu aos Hérois de 32. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/monumento-a-independencia>. Acesso em: 26 jun. 2020. <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/obelisco-mausoleu-aos-herois-de-32/>. Acesso em 23 nov. 2021.

MONUMENTOS HISTÓRICOS NA CIDADE DE SÃO PAULO

Os monumentos de São Paulo permitem que os habitantes da cidade façam uma viagem no tempo para refletir sobre a trajetória do estado. Descobrir essa bagagem cultural torna o morador da cidade consciente sobre a sua história, que segue sendo construída. Por meio dela e da preservação das obras, os passeios podem ajudar a aprender e a exercer a cidadania.

O Monumento às Bandeiras, localizado no Parque do Ibirapuera, na Zona Sul da capital, é um marco para a cidade: a obra tem 12 metros de altura. Ainda no Parque do Ibirapuera, encontra-se o Monumento a Pedro Álvares Cabral, uma escultura com cerca de 5 metros de altura, que remete a uma abordagem sobre a chegada dos portugueses ao atual território brasileiro.

Outro marco histórico importante refere-se ao monumento a Ramos de Azevedo. Ele fica na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira, na Zona Oeste de São Paulo. Como arquiteto e urbanista, Ramos de Azevedo construiu alguns edifícios de destaque da arquitetura da cidade, tal como a Pinacoteca do Estado.

No século 20, ocorreu em São Paulo a Revolução Constitucionalista de 1932. Este fato histórico recebeu um monumento no Parque do Ibirapuera: o Obelisco Mausoléu aos Heróis de 32, que é considerado o maior monumento da capital paulista.

Esses monumentos são obras de arte as quais representam alguns dos marcos históricos, que se podem encontrar na cidade de São Paulo.

Fonte: Adaptação de Monumentos. Texto e imagem disponíveis em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/monumento-a-independencia>. Acesso em: 26 jun. 2020. Acesso em: 26 jun. 2020.

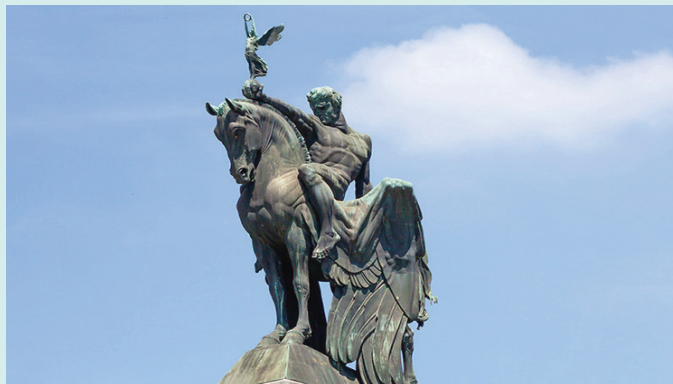
IMAGEM 4 - Monumento a Ramos de Azevedo

Foto: Webysther. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/monumento-ramos-de-azevedo/>. Acesso em 03 maio 2020.

IMAGEM 5 – Monumento a Pedro Álvares Cabral

Foto: Eugênio Hansen. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/monumento-ramos-de-azevedo/>. Acesso em 03 maio 2021.

B – Após a leitura do texto “Monumentos Históricos na Cidade de São Paulo”, responda às questões:

- Qual é a importância dos monumentos históricos da cidade?

- Por que há um monumento a Ramos de Azevedo? Onde se localiza?

- Você sabe onde fica o monumento a Pedro Álvares Cabral?

- Você sabe qual é o maior monumento da capital paulista? E que fato histórico representa?

- Você conhece algum desses monumentos? Qual(ais)?

Pesquisa para quem mora na cidade de São Paulo

Você, junto com o(a) professor(a), irá fazer um passeio virtual ou pesquisa para descobrir outros marcos históricos da cidade de São Paulo, tais como:

- nome de ruas, avenidas e praças; monumentos que lembram fatos históricos ou personalidades.

OU

Pesquisa para quem não mora na cidade de São Paulo

Se você morar no interior ou em outra região poderá fazer, junto com o(a) professor(a), um passeio virtual ou pesquisa para descobrir quais os principais marcos históricos de sua cidade, tais como: nomes de ruas, avenidas e praças principais; monumentos que lembram fatos históricos ou personalidades.

- C – Faça uma lista dos principais monumentos ou logradouros que você e sua turma encontraram na pesquisa.

- D – Em seguida, selecione, junto com seu grupo, um monumento (praça ou avenida) de sua cidade, que você considera mais relevante e conte o fato histórico ou biografia da personalidade cujo monumento ou marco histórico da cidade ela representa.



ATIVIDADE 3.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Apresentar aos(às) estudantes a noção de espaço público e privado, através de pesquisa com a família, parentes, amigos, vizinhos e toda a comunidade. Mostrar as diferentes formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Atividades do Caderno do(a) Estudante;
- Imagens ampliadas para observação de seu município, se for necessário.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Inicialmente, organizar a turma em semicírculo e, depois, em duplas.

ENCAMINHAMENTOS

Professor(a), inicie a conversa com a turma, explorando os seguintes conceitos:

- Vocês sabem o que é *espaço público*? E *espaço privado*?
- Apresente imagens para a turma, para facilitar a compreensão. Sugerimos usar outras fotos ou imagens, referentes a espaços de seu próprio município.
- Ler e discutir o texto “Espaços Públicos e Privados” do Caderno do(a) Estudante.
- Em que lugares vocês preferem brincar, passear ou visitar com suas famílias?
- Lembre-se de comentar a respeito dos parques e áreas de conservação ambiental, públicos ou privados, que podem ser espaços de lazer ou visitação.
- Você poderá também usar outros textos com fotos ou imagens desses espaços, referentes a seu próprio município.
- Após a leitura e discussão, peça-lhes que ajudem a fazer a lista dos principais espaços públicos e privados que existem na sua cidade ou região, no quadro do Caderno do(a) Estudante.
- Para isso, elabore na lousa ou num cartaz um quadro igual ao do Caderno do(a) Estudante e preencha-o junto com a turma.
- Peça-lhes que marquem quais desses lugares indicados no quadro ainda não conhecem e gostariam de conhecer.
- Aproveite e explore o que vocês já conversaram antes e durante a leitura.

São Paulo – Público	
Interior	Cidade
	Mercado Municipal
	Estação de tratamento de lixo
Circuito das frutas	

Estudante	
Conheço	Quero conhecer
	Mercado Municipal
X	
X	Circuito das frutas

São Paulo – Privado	
Interior	Cidade
	Redação de jornal
Parques	

Estudante	
Conheço	Quero conhecer
X	Redação de jornal e cinema
X	Diversos parques no interior

- Em seguida, retomando o passeio virtual ou apresentação de fotos ou imagens do município em que vivem, solicite que observem as características da zona rural e da zona urbana. Você poderá também retomar o texto “**A vida no Campo e na Cidade**”, da **Atividade 2.3**, para ampliar as informações.
- Depois peça-lhes para registrarem no espaço indicado, no Caderno do(a) Estudante (Atividade C), as características da região urbana e região rural.

Continue a discussão com os(as) estudantes, chamando a atenção sobre as formas de trabalho que existem no município ou região, tanto na zona rural como na zona urbana. Peça-lhes que pensem também nas atividades profissionais que se exercem nos espaços públicos e privados. Isso pode ajudá-los a lembrar de várias profissões.

- Quais as profissões que existem na região ou município em que você vive?
- Quando você lembra de alguém que trabalhou na cidade e de outra pessoa que trabalhou no campo, o que você pode falar sobre as diferentes formas de trabalho de cada um deles?
- Vocês sabem onde seus pais trabalham?
- Vocês conhecem algum tipo de trabalho no campo e na cidade, que se beneficiam da tecnologia? Quais? Nesse caso, que preparo a pessoa precisa ter para realizar o trabalho?
- Que tipo de atividade no campo ou na cidade pode beneficiar o meio ambiente e as áreas de conservação ambiental?
- Em seguida, a turma poderá fazer as atividades (**D** e **E**) do Caderno do(a) Estudante, sob sua orientação.
- Professor(a), você pode selecionar e preparar outros textos, documentos, outras imagens ou fotos referentes ao seu município, para adequar as atividades da aula às necessidades de sua turma.
- Obs.: Esta atividade poderá ser retomada no 4º bimestre, nas atividades 4.3 e 4.4.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 3.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade você irá conhecer melhor sua cidade – a zona urbana e a zona rural. O(a) professor(a) poderá ajudá-los a fazer um passeio virtual, identificando diferentes espaços públicos e privados, de trabalho ou lazer, que existem em seu município ou entorno.

A – Leia o texto que segue, junto com seu(sua) professor(a) e colegas.

ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS

Os espaços públicos são lugares que todos podem frequentar e, por isso, devem colaborar para zelar e cuidar para sua manutenção porque reverterá para o benefício de todos. Esses espaços geralmente são administrados e mantidos pelo poder público, que podem ser escolas, museus, monumentos, parques ecológicos, praças etc. São espaços de responsabilidade do governo – oferecem serviços à população, além de serem, muitos deles, registros de nossa história. Há também outros espaços que oferecem serviços à população, mas são privados, pois pertencem a indivíduos ou grupos de indivíduos, seus proprietários, que são responsáveis por sua manutenção e conservação, tais como bancos, supermercados e outros.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020

B – Vamos descobrir os principais espaços públicos e privados que existem em sua cidade?

Faça uma lista desses espaços no quadro abaixo, de acordo com a orientação do(a) professor(a). Podem ser os principais edifícios, monumentos, museus, parques e outros lugares de lazer, que sejam públicos ou privados e que existam na sua cidade.

CIDADE	
ESPAÇO PÚBLICO	ESPAÇO PRIVADO
Ex.: Mercado Municipal	

ESTUDANTE	
CONHEÇO	QUERO CONHECER

- C – Em seguida, sob orientação do(a) professora, você irá ler ou fazer uma pesquisa virtual sobre a vida na zona rural e urbana do seu município e apontar as características de cada uma dessas regiões. Registre as descobertas e principais comentários, no espaço que segue. Socialize com sua turma.

- D – Discuta com seu grupo quais as formas de trabalho que existem nas regiões rural e urbana. Preencha as colunas do quadro abaixo com o nome das profissões que existem no campo e na cidade.

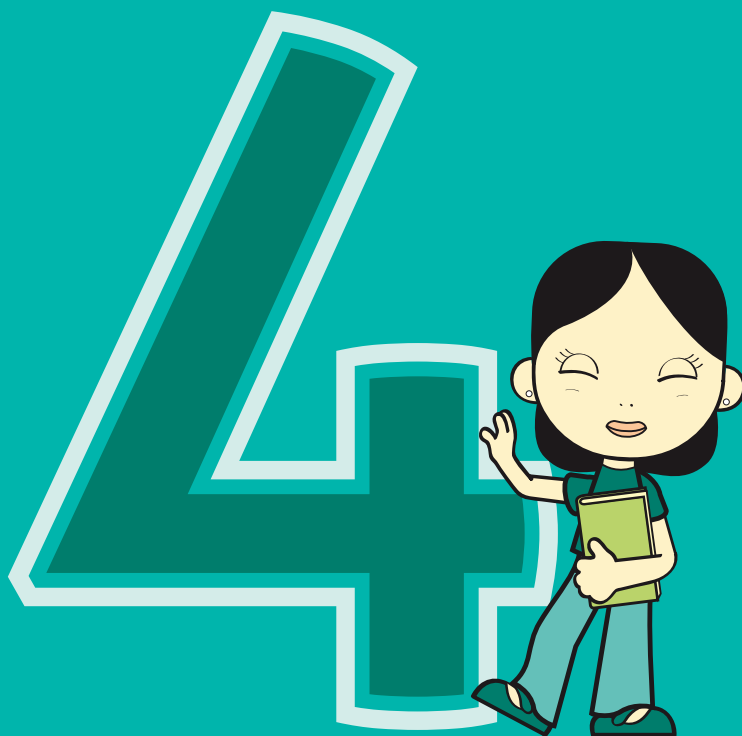
PROFISSÕES	
NO CAMPO - ZONA RURAL	NA CIDADE - ZONA URBANA

- E – Pensando nas profissões do trabalhador atual do campo e da cidade, que preparo você acha que cada profissional deve ter?

- Profissional da Cidade:

- Profissional do Campo:

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

UNIDADES TEMÁTICAS

- Natureza, ambientes e qualidade de vida.
- Formas de representação e pensamento espacial.
- A noção de espaço público e privado.
- As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município.

OBJETOS DO CONHECIMENTO

- Impactos das atividades humanas.
- Representações cartográficas.
- A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental.
- Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive.

Quadro Síntese da Sequência Didática 4	
Atividade	Habilidades de Geografia e História do 4º Bimestre
Atividade 4.1	(EF03GE10A) Reconhecer a importância da água para múltiplos usos, em especial para a agricultura, pecuária, abastecimento urbano e geração de energia e discutir os impactos socioambientais dessa utilização, em diferentes lugares.
Atividade 4.2	(EF03GE10A) Reconhecer a importância da água para múltiplos usos, em especial para a agricultura, pecuária, abastecimento urbano e geração de energia e discutir os impactos socioambientais dessa utilização, em diferentes lugares. (EF03GE10B) Identificar grupos e/ou associações que atuam na preservação e conservação de nascentes, riachos, córregos, rios e matas ciliares, e propor ações de intervenção, de modo a garantir acesso à água potável e de qualidade para as populações de diferentes lugares. (EF03HI09A) Identificar os espaços públicos e serviços essenciais na cidade (tais quais escolas, hospitais, Câmara dos Vereadores, Prefeitura, estações de tratamento e distribuição de água e esgoto), bem como suas respectivas funções. (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.

Quadro Síntese da Sequência Didática 4

Atividade	Habilidades de Geografia e História do 4º Bimestre
Atividade 4.3	(EF03HI09A) Identificar os espaços públicos e serviços essenciais na cidade (tais quais escolas, hospitais, Câmara dos Vereadores, Prefeitura, estações de tratamento e distribuição de água e esgoto), bem como suas respectivas funções. (EF03HI09B) Analisar os problemas decorrentes da falta de acesso ou da completa ausência dos serviços públicos na cidade. (EF03HI04A) Pesquisar e identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados. (EF03HI04A) Pesquisar e identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados. (EF03HI04B) Reconhecer a importância da preservação dos patrimônios históricos para conservar a identidade histórica do município. Estudo dos conceitos descritos nas habilidades de Geografia e História: (EF03GE10A), (EF03GE10B), (EF03GE07), (EF03HI04A), (EF03HI04B).
Atividade 4.4	Apresentação das pesquisas referente aos temas relacionados aos descritores das habilidades de Geografia e História, (EF03GE10A), (EF03GE10B), (EF03GE07), (EF03HI09A), (EF03HI09B), (EF03HI04A), (EF03HI04B).

ATIVIDADE 4.1**APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE**

Reconhecimento da importância da água, como recurso natural, e seus múltiplos usos, em especial, no campo para a agricultura. Preservação da natureza e planos de ação para prevenção.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Impressão ou projeção do(s) texto(s) sugeridos ou do que você selecionou para o estudo sobre o assunto.
- Ampliação ou projeção de imagens que você selecionou para ilustrar o assunto.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Primeiro faça a roda de conversa em círculo e, depois, divida os participantes em subgrupos para estudo.

ENCAMINHAMENTOS

Inicie a aula, explicando para a turma o que irão estudar sobre a importância da água no nosso cotidiano. Esse trabalho servirá de apoio para o plano de ação que terá como tema: “Como eu posso preservar a natureza?”.

Sugerimos que faça uma pesquisa virtual, junto com eles(as), sobre a importância da preservação da natureza, em especial, em relação à água, e depois organizar uma roda de conversa para a discussão. Incentive-os a falar sobre o assunto. Pergunte-lhes:

- o que consideraram mais importante?
- o que já sabiam e o que não sabiam?
- se entendem a importância do uso da água para nossa vida, no cotidiano, tanto para o abastecimento urbano, como na zona rural: para a agricultura, para a pecuária e indústria;
- o que entendem sobre a importância da água para a geração de energia.
- o que entendem sobre a importância da preservação da natureza para que haja água: a articulação entre todos os elementos da natureza(vegetação, rios, nascentes, fauna e flora).
- Procure mostrar a importância de discutir propostas de ações para preservação da água, principalmente, no município em que vivem.
- Mostre imagens de nascentes, riachos, córregos, rios, principalmente, de seu município.
- Converse sobre a importância das matas ciliares para os rios.
- Prepare material para discutir sobre a conservação do solo e da vegetação.
- Questione:

✓ o que ocorre por ocasião das chuvas quando não há um cuidado com o solo e a vegetação no campo (a erosão).

✓ como pode ocorrer a poluição dos rios e nascentes no meio rural (assoreamento dos rios).

- Peça-lhes para discutirem entre eles(as) quais os cuidados que os moradores do município devem ter para que os rios e nascentes não desapareçam.
- Informe o que é EROSÃO, por que ela ocorre. Ver o link: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Eros%C3%A3o>
- Além disso, converse também sobre os rios canalizados, na região urbana, aqueles que a população não vê.
- Professor(a), você pode ampliar a discussão com a leitura de um texto ou pesquisar no site disponível no link: <https://jornal.usp.br/cultura/invisiveis-da-cidade-de-sao-paulo-sao-tema-de-evento/>
- Texto sugerido: “*Você sabe o que são rios invisíveis?*” no Caderno do(a) Estudante do 2º ano. atividade
- Após a pesquisa, discuta e recupere, com os(as) estudantes, as informações coletadas e peça-lhes para responderem às questões “B” até “F”, no Caderno do(a) Estudante.

Sugestão: Professor(a) as atividades no caderno do(a) estudante são sugestões. No entanto, como o objetivo da atividade é fazer na próxima atividade um Plano de ação para preservação da natureza”, propomos que dê enfoque às imagens, textos e atividades complementares referentes ao seu município.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 4.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Como eu posso preservar a natureza? Reconhecimento da importância da água para múltiplos usos, em especial no campo, para a agricultura.

A – Acompanhe a pesquisa virtual junto com o(a) professor(a) em *sites* apropriados, com enfoque no uso da água na zona rural e urbana e siga as orientações para realizar as atividades.

B – Após a pesquisa, discuta com os(as) colegas e o(a) professor(a) as informações coletadas e escreva, nas linhas abaixo, os diferentes usos da água no meio rural. Explique quais são adequados e quais são inadequados.

C – Quando não há uso adequado no cuidado com o solo e com a vegetação, o que acontece com os rios?

D – Com a ajuda do professor(a), procure descobrir o que é EROSÃO. Por que ela ocorre?

E – Como pode ocorrer a poluição dos rios e das regiões dos mananciais?

F – Quais os cuidados que o homem do campo deve ter para que os rios e nascentes não desapareçam?



ATIVIDADE 4.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

O uso da água e seus recursos no campo e na cidade. **“Como eu posso preservar o lugar em que vivo?”**

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.
- Imagens ampliadas para observação na sala de aula.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Inicialmente, organizar a turma em semicírculo e, posteriormente, em pequenos grupos.
- Organização para apresentação do “Plano de Ação”.

ENCAMINHAMENTO

Parte 1

- Primeiro, converse com os(as) estudantes sobre o Rio Tietê e sua importância para o estado de São Paulo e, em seguida, leia o texto “O rio Tietê” do Caderno do(a) Estudante.
 - Além do texto, pesquise algum site que discorra sobre ele.
 - Peça-lhes que observem a imagem do rio Tietê, no mapa. Representa seu percurso, cortando o estado e a cidade de São Paulo de leste a oeste.
 - Verifiquem as cidades por onde passa, em seu percurso. Descubra onde nasce e onde deságua e quais são seus afluentes.
 - Discuta a respeito da importância que traz para o estado.
- Peça-lhes em seguida, que respondam às questões:
- O rio Tietê também passa por sua cidade? Qual é a sua importância para seu município e para o estado de São Paulo?

Amplie a discussão sobre o tema, com enfoque no seu município, isto é, no lugar em que vive. Discuta a partir das questões:

- Vamos falar sobre a água?
- Como é a qualidade de vida, em nossa comunidade, em nossas cidades? Há árvores ao redor? Há água em abundância? Olhem em volta da escola: o que vocês veem?
- Que rios abastecem seu município?
- Conhecem riachos, córregos, rios de seu município? Há alguma cachoeira ou alguma nascente?
- Vocês já ouviram falar sobre preservação e conservação de rios e nascentes?
- **Sabem qual é a importância da vegetação para a manutenção dos rios e nascentes?**
- Você sabe o que são matas ciliares? (matas/vegetação que nascem às margens de rios e nascentes)

- Como é o abastecimento de água na sua cidade? De onde vem a água e como é tratada?
- Qual é a importância da água para nosso dia a dia? (Alimentação, higiene, nosso corpo, plantação e outros usos.)
- Qual é a importância da água tratada para a agricultura e a pecuária? (Cultivo dos vegetais e criação dos animais, necessitam de muita água.)
- Qual a importância do cuidado com o uso da água?
- Quando ocorrem as chuvas, o que acontece com os rios na zona rural e na cidade?
- Há alguma indústria ou exercício de outra atividade que contribua para a poluição dos rios em seu município?
- Há alguma reserva de vegetação nativa ou parques ecológicos?
- Há algum grupo envolvido no município na preservação da água e da mata nativa? Ou, então, **na restauração ecológica?**
- Água como fonte de energia:
- Você sabia que água também pode ser uma fonte de energia?
- Quais são os impactos socioambientais causados por uma usina hidrelétrica? Quais são os benefícios e seus pontos negativos? (Benefício da água transformada em energia; negativo: você pode explorar a invasão e a destruição de florestas, o desmatamento desequilibrado, o desaparecimento da fauna e da flora).

Discuta com os colegas:

- Se ninguém pensar em providências para preservar as matas nativas o que poderá acontecer com os rios, nascentes e com o abastecimento de água?
- Como é a qualidade de vida em sua cidade?

Observação: Professor, aproveite a pesquisa com mapas do município para mostrar explorar as legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.

Sugestão de sites:

<https://jornal.usp.br/atualidades/o-que-esta-por-tras-da-situacao-do-rio-tiete/>

(acesso dia: 11 set. 2020);

<https://jornal.usp.br/podcast/rio-tiete-ainda-luta-e-mostra-tendencias-de-estabilizacao/> (acesso dia: 11 set. 2020).

- Peça-lhes para observarem as imagens da atividade para depois conversarem sobre o que representam, seguindo sua orientação. Imagens (**Nascente do rio, Matas ciliares, Flores selvagens, Fauna – Animais na Natureza, Estação de tratamento de água, Rio Tietê**).
- Depois, peça-lhes que respondam às questões do Caderno do(a) Estudante. Apoie os(as) estudantes na realização da tarefa.
- Ao final da parte 1, peça-lhes que apresentem aos(as) colegas seus comentários, principalmente, a lista de ações para melhorar a qualidade de vida do seu município, da letra F. Essas questões servirão de base para fazer a atividade da Parte 2.

Parte 2 – Elaboração de um Plano de Ação

- Professor(a), dê continuidade às discussões anteriores a partir das anotações e oriente-os a fazerem uma lista de ações com a finalidade de melhorar a qualidade de vida do seu município.

Isso irá prepará-los para elaborar um plano de ação com o tema: “Como eu posso preservar o lugar em que vivo”? para apresentarem aos(as) seus(suas) colegas.

- Retome as questões sobre o tema, tais como:
 - ✓ Como você considera sua cidade ou município quanto aos temas discutidos e à qualidade de vida?
 - ✓ Proponha ações de intervenção, de modo a garantir acesso à água potável e de qualidade para toda a população do município ou região, por exemplo.
 - ✓ Se ninguém pensar em providências para preservar nossas florestas e nossa água, o que poderá acontecer? Quais serão as consequências?
- Após as discussões, organizar a turma em pequenos grupos.
- Deverá orientar os(as) estudantes a fazerem um Plano de Ação com sugestões para preservação do meio ambiente em relação a(à):

Água	Rios	Mata	Praça	Cidade
------	------	------	-------	--------

- Distribuir os temas entre os grupos para pesquisarem e aprofundarem os conhecimentos.
- Peça-lhes para fazerem uma lista de ações com a finalidade de melhorar a qualidade de vida de seu município, tendo em vista os temas sugeridos, considerando a meta e os itens indicados no quadro anterior.
- O **Plano De Ação** deve abranger os principais aspectos:

Meu Plano de Ação “Como eu posso preservar o lugar em que vivo?”
META - Preservar o meio em que vive
O que fazer – Propor ideias para alcançar a meta do subgrupo.
Como fazer - Desenvolvimento - Passo a passo do plano (ações)
Para que fazer e por que precisamos – Conseguir ambiente saudável
Meu Plano de ação “Como eu posso preservar o lugar em que vivo?”

Professor(a),

Você pode elaborar atividades complementares, que lhe permitam planejar conforme a necessidade e o tempo disponível da aula e também contemplar assuntos que envolvam, principalmente, seu município.

Seguem outras opções para desenvolver o trabalho com os(as) estudantes. Você também poderá escolher, juntamente com a sua turma, outros temas pertinentes, relacionados ao seu município.

SUGESTÃO 1: Visita a uma Estação de Tratamento de Água Próxima ao Local em que Vocês Residem**SUGESTÃO 2: Você sabia que água também pode ser uma fonte de energia?**

Pesquisa virtual ou texto com leitura compartilhada, com a orientação de seu(sua) professor(a):

a) Quais impactos socioambientais uma hidrelétrica pode causar?

b) Quais são os benefícios e seus pontos negativos?

Sugestão de site para pesquisa do(a) professor(a):

<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-exatas-e-da-terra/metodo-permite-aumentar-eficiencia-do-tratamento-de-agua/>. Acesso em: 11 set. 2020.

<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-ambientais/tecnologia-trata-residuos-industriais-gerando-energia-renovavel/>. Acesso em: 11 set. 2020.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 4.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

O uso da água e seus recursos no campo e na cidade. Meu Plano de Ação: “Como eu posso preservar o lugar em que vivo”?

Parte I -

O Estado de São Paulo tem um rio genuinamente paulista: ele nasce e deságua no próprio estado. Ele corta o Estado de leste a oeste, passando por vários municípios ou cidades paulistas e contribui para o abastecimento de água para vários deles.

- A - Observe no mapa abaixo o rio **Tietê** cortando a cidade e o estado de São Paulo de leste a oeste. Discuta com sua turma e professor(a) sobre:
- O rio Tietê também passa por sua cidade?
 - Qual é a sua importância para seu município e para o estado de São Paulo?

- A vegetação é muito importante para a manutenção dos rios e nascentes. Como isso ocorre?
- Você sabe o que são matas ciliares?
- A população da zona rural e urbana de seu município cuida dos rios e nascentes? Explique.
- Vocês já ouviram falar sobre a preservação e conservação de nascentes?
- Há alguma indústria ou exercício de outra atividade que contribua para a poluição dos rios em seu município?
- Há alguma reserva de vegetação nativa ou parques ecológicos?
- Há algum grupo envolvido no município na preservação da água e da mata nativa? Ou, então, na restauração ecológica?
- Como é o abastecimento de água na sua cidade? De onde vem a água, para onde ela vai, como ela é tratada?
- Qual é a importância da água para nosso dia a dia?
- Qual é a importância da água tratada para a agricultura e a pecuária?
- Professor(a), nesse momento discutir sobre a importância do uso responsável da água.
- Como é o uso da água em sua casa e na escola?
- Você sabia que água também pode ser uma fonte de energia?
- Quais são os impactos socioambientais causados por uma usina hidrelétrica? Quais são os benefícios e seus pontos negativos?

Discuta com os(as) colegas de seu grupo:

- Se ninguém pensar em providências para preservar nossas florestas e nossa água, o que poderá acontecer?

Sugestão de sites:

<https://jornal.usp.br/atualidades/o-que-esta-por-tras-da-situacao-do-rio-tiete/>
(acesso dia: 11 set. 2020);

<https://jornal.usp.br/podcast/rio-tiete-ainda-luta-e-mostra-tendencias-de-estabilizacao/> (acesso dia: 11 set. 2020).

- C - Observe o que as imagens A SEGUIR representam e depois comente com a turma, conforme a orientação de seu(sua) professor(a).

Imagem 2 – Nascente do rio



Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/cachoeira-fontes-nascente-do-rio-1550014/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Imagem 3 – Matas Ciliares

Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/quatro-cenas-de-floresta-e-rio_1046801.htm#page=2&query=rio&position=8. Acesso em: 29 jun. 2020.

4 – Flores Selvagens

Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/flores-selvagens-prado-natureza-3592934/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Imagem 5 – Fauna – Animais na Natureza

Fonte: Pixabay. Animais Natureza Fauna Vida - Foto gratuita. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/animais-natureza-fauna-4101126/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Imagem 6 – Estação de Tratamento de Água

Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/tratamento-de-%C3%A1gua-2717001/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Imagem 7 – Rio Tietê

Fonte: Pixabay. Rio Tiete - Foto gratuita. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/rio-tiete-tiete-brasil-735251/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

- D – Após observar o que as imagens acima representam, escreva nas linhas abaixo os principais comentários do grupo.
- E – A partir da discussão, com seus(suas) colegas e professor(a), sobre os assuntos desta atividade, como você considera sua cidade ou município quanto à qualidade de vida?
- F – Você e seu grupo, com a ajuda do(a) professor(a), devem fazer uma lista de ações com a finalidade de melhorar a qualidade de vida do seu município.

Parte 2

- G – Com a orientação do(a) seu(sua) professor(a), elabore um plano de ação com o tema:

“Como eu posso preservar o lugar em que vivo”? Depois, apresente para seus(suas) colegas.

MEU PLANO DE AÇÃO “COMO EU POSSO PRESERVAR O LUGAR EM QUE VIVO?”

Imagem 8- Natureza – Pessoas no Parque.



Fonte: Freepik. Pessoas no parque durante o seu tempo livre | Vetor Grátis. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/pessoas-no-parque-durante-o-seu-tempo-livre_4958744.htm. Acesso em: 29 jun. 2020.

ATIVIDADE 4.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade os(as) estudantes irão ampliar os conhecimentos sobre as funções do prefeito e vereadores.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante.
- Caderno para anotações das pesquisas e estudo.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Inicialmente, organizar a turma em semicírculo e, depois, em pequenos grupos.

ENCAMINHAMENTOS

1ª parte – Roda de Conversa

Professor(a), resgate os conhecimentos das aulas anteriores e retome a discussão a respeito dos espaços públicos.

- Primeiro converse com os(as) estudantes sobre os assuntos que poderão ser abordados no Plano de Ação, com foco no seu município.
- Prepare uma discussão para a aula com informações e imagens acerca dos principais serviços prestados por diferentes órgãos públicos, tais como: escolas, hospitais, Câmara dos Vereadores, Prefeitura, estações de tratamento e distribuição de água e esgoto, bem como suas respectivas funções.
- Explique aos(as) estudantes o que pode acontecer no seu município ou em outras cidades, se houver falta de acesso aos serviços públicos ou sua completa ausência.
- Prepare textos e imagens para que sua turma identifique os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discuta as razões culturais, sociais e políticas do seu município.
- Traga reportagens sobre os serviços essenciais na sua cidade, bem como o desempenho de suas respectivas funções.
- Será bom trabalhar o reconhecimento e a importância da preservação dos patrimônios históricos para conservar a identidade histórica do município.
- Prepare material com imagens ou, então, uma pesquisa virtual para que sua turma identifique e observe como ocorre o cuidado e a conservação do patrimônio histórico e cultural da cidade e região.
- Promova a discussão sobre a importância de conservar a identidade histórica do município e suas características culturais, sociais e políticas.

Após as pesquisas e discussões, elabore um texto que resuma o assunto abordado com enfoque no município, junto com a turma e peça-lhes que anatem nos seus cadernos.

Ao final, propor que preparem para a próxima aula um “pequeno discurso”, como se os(as) estudantes fossem vereadores ou prefeito, propondo melhorias na cidade. Para isso, resgatar o que já aprenderam durante as pesquisas e as discussões desta aula e as próprias considerações e comentários das rodas de conversas anteriores.

Depois, comente com eles(as) sobre os papéis do prefeito e dos vereadores – quem são eles, o que eles fazem.

Dê como tarefa: pensar no texto que irão escrever e buscar mais informações sobre os vereadores e prefeitos com suas famílias.

Peça-lhes que anatem no caderno e tragam na próxima aula para discutir o que descobriram, em subgrupos.

Os vereadores representam o povo de sua cidade. São eleitos junto com o prefeito de sua cidade e são eles que discutem os problemas locais e elaboram projetos que poderão beneficiar o município, mas eles têm que passar pela votação na Câmara dos Vereadores.

Elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020.

Como sugestão, para o(a) professor(a), os *sites* para projetos:

<http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/meio-ambiente/bibliov.php>. Acesso em: 30 jun. 2020.

<https://jornal.usp.br/busca/?q=projeto+de+vereador>. Acesso em: 30 jun. 2020.

<http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/meio-ambiente/parques-urbanos.php>. Acesso em: 30 jun. 2020.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 4.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Administração Pública do Município

A – RODA DE CONVERSA

O(A) Professor(a) discutirá com você e seus(suas) colegas a respeito da administração pública do município.

- O que você já sabe sobre esse assunto?
- Quem governa o município?
- O que é Câmara de Vereadores?
- Identifique os diferentes órgãos públicos que há no município e comente a respeito dos serviços públicos que oferecem à população.

TAREFA

Pergunte a seus familiares:

- O que vocês sabem sobre os vereadores?
- E o prefeito? O que ele faz?

anote todas as informações no seu caderno para discutir com seu grupo e sua turma na próxima aula.

ATIVIDADE 4.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Professor(a), nessa atividade, você poderá sintetizar nas apresentações orais dos(as) estudantes, o resultado das pesquisas, estudos e reflexões, referentes aos temas desenvolvidos nas atividades propostas.

MATERIAL NECESSÁRIO

- Caderno do(a) Estudante;
- Caderno para anotações das pesquisas e estudo.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

- Primeiro faça uma roda de conversa, depois organize a turma em pequenos grupos de estudo e apresentação.

ENCAMINHAMENTOS

Professor(a), iniciar a conversa com os(as) estudantes, com a finalidade de apoiá-los(as) na finalização da tarefa solicitada: escrever uma proposta de melhoria do município como vereador(a) ou como prefeito(a).

Retome o assunto da aula anterior, agora acrescentando as descobertas feitas nas pesquisas com seus familiares:

- Divida a turma em pequenos grupos e permita que se reúnam e discutam o que conseguiram descobrir em casa, com a família, sobre os vereadores e prefeito, suas funções e seus projetos.
- Peça-lhes que socializem suas descobertas e faça uma síntese com eles(as) sobre as funções dos(as) vereadores(as) e do(a) prefeito(a).
- Em seguida, entregue aos grupos revistas e jornais que contenham imagens e notícias a respeito das melhorias da cidade ou que mostrem os problemas decorrentes da falta de acesso ou da completa ausência dos serviços públicos na cidade. Ex.: hospitais ou serviços de saúde; infraestrutura, como pavimentação de ruas, avenidas; falta de conservação do patrimônio público e outros.
- Ajude-os(as) a escolher os temas para o “discurso”, caso ainda não o tenham feito. Lembre-lhes de alguns que poderão desenvolver: mostre as imagens já utilizadas em aulas anteriores sobre os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e comente sobre a importância de sua preservação para conservar a identidade histórica do município.

Conclusão da produção do “discurso” para a apresentação de cada grupo.

Peça aos grupos para “brincarem” de vereador(a) ou prefeito(a).

- Os grupos já escolheram o que querem ser e o que vão falar.
- Nesta atividade, deve-se dar espaço para os grupos finalizarem sua proposta para melhoria do município, como prefeito(a) ou vereador(a) da cidade.
- Você poderá observar o desenvolvimento e finalização dos trabalhos de cada grupo e orientar aqueles(as) que precisarem de ajuda.
- Lembre-lhes que a proposta deverá partir da pesquisa sobre as necessidades do município e discussões anteriores.
- Oriente-os(as) quanto ao estilo do gênero, pois na verdade irão fazer um discurso. Se possível, mostre um vídeo com trecho de algum discurso de vereador(a) ou prefeito(a), para que tenham um modelo. Esta será uma boa oportunidade para desenvolver a fluência leitora.
- Ao final dos trabalhos, peça-lhes que exponham as propostas para os demais colegas:

1) SE EU FOSSE UM(A) VEREADOR(A), EU.....

2) SE EU FOSSE O(A) PREFEITO(A) DA MINHA CIDADE, EU....

- Dê autonomia aos(às) estudantes para demonstrarem o que pesquisaram, o que sabem e o que compreenderam. Bom trabalho!

Observação: Se não houver tempo, nessa aula, para as exposições dos subgrupos, termine na próxima aula.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE 4.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Administração Pública do Município - continuação

Organização e apresentação dos grupos com a orientação do(a) professor(a). Retomada da discussão sobre a pesquisa acerca dos responsáveis pela administração pública da cidade.

- A – Roda de Conversa com os grupos sobre a pesquisa que realizaram com seus familiares.
- B – Vamos brincar?

Se você fosse prefeito(a) ou vereador(a), imagine o que gostaria de fazer para melhorar sua cidade. Pense com seu grupo uma excelente proposta de governo para apresentá-la para toda a turma da sala de aula.

Há duas opções, você escolhe: como Prefeito(a) ou Vereador(a)? Escreva sua proposta nas linhas abaixo:

SE EU FOSSE O(A) PREFEITO(A) DA CIDADE...

[illegible]

SE EU FOSSE UM(A) VEREADOR(A)...

- C – Apresente, sua proposta – como prefeito(a) ou vereador(a) – de acordo com a orientação do(a) seu(sua) professor(a).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOCUMENTOS OFICIAIS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/ CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 222 nov. 21.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.

Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases do Brasil 9394/96**. Brasília: MEC, 1996.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Paulo Miceli**. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011.

SÃO PAULO (Estado). **Currículo Paulista**. São Paulo: SEDUC/UNDIME, 2019. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/>. Acesso em: 18 out. 2020.

TEXTOS:

História da Cidade de São Paulo. Wikipedia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_cidade_de_S%C3%A3o_Paulo. Acesso em: 22 nov. 21. OU São Paulo - história e fotos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/historico>. Acesso em: 22 nov 21

JARDIM BOTÂNICO e PARQUE IBIRAPUERA/Conheça São Paulo: Parques e Reservas Naturais (Textos e Imagens). Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/orto-florestal>. Acesso em: 26 jun. 2020.

JUNQUEIRA, V. **A importância da reciclagem de alimentos**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/a-importancia-da-reciclagem-de-alimentos/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

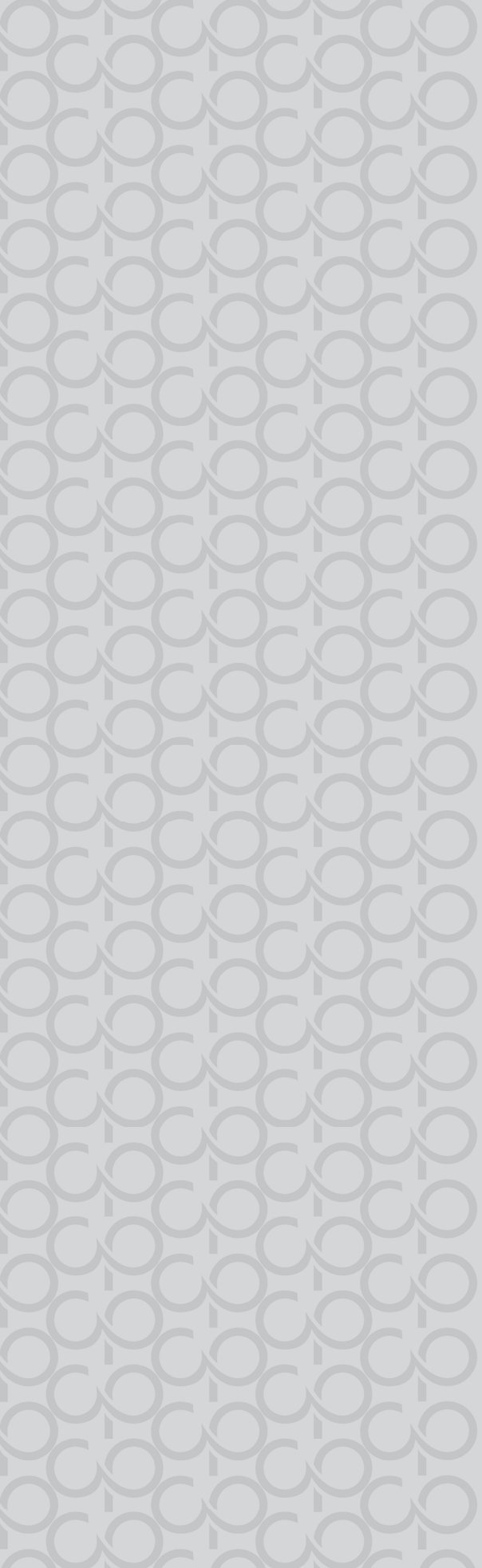
MOINHO MATARAZZO(adaptação). WIKIPEDIA. Disponível em: Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Moinho_Matarazzo. Acesso em: 30 jun. 2020.

MONUMENTOS CONTAM A HISTÓRIA DO BRASIL EM SÃO PAULO. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/monumentos/monumento-a-independencia>. Acesso em: 26 jun. 2020. Acesso em: 26 jun. 2020.

PARQUE DO GUARAPIRANGA/Conheça São Paulo – Parques e Reservas (Imagem e texto). Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-ecologico-do-guarapiranga/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

RAMOS, Regina H.P. Cultura e Folclore Paulista: culinária e pratos típicos. (adaptação) Disponível em: <http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/sao-paulo/cultura-e-folclore-paulista-culinaria-e-pratos-tipicos.php>. Acesso em: 24 jun. 2020.

SOARES/JUNQUEIRA. **Água, recurso natural mal distribuído** **Jornal/rádio Usp/ Radioagência**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/agua-recurso-natural-mal-distribuido-afirma-geologo/>. Acesso em: 30 jun. 2020



Sociedade e Natureza

Ciências

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

UNIDADE TEMÁTICA

- Vida e evolução;
- Terra e Universo.

OBJETO DO CONHECIMENTO

- Características e desenvolvimento dos animais;
- Características da Terra;
- Observação do céu.

Quadro Síntese da Sequência	
Atividade	Habilidades do 1º Bimestre
Atividade 1.1	(EF03CI08A) Observar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.
Atividade 1.2	(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características observáveis (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc.).
Atividade 1.3	(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (hábitos alimentares, reprodução, locomoção, entre outros) dos animais do seu cotidiano, comparando-os aos de outros ambientes.
Atividade 1.4	(EF03CI05) Identificar, comparar e comunicar as alterações de características que ocorrem desde o nascimento e em diferentes fases da vida dos animais, inclusive os seres humanos.

ATIVIDADE 1.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade contribuir para que as crianças comecem a perceber a movimentação de astros (ou corpos celestes) no céu. Dessa forma, poderão aprimorar os conhecimentos que já possuem sobre o Sistema Solar e aprender a influência dessa movimentação nos ciclos do dia e da noite.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. A atividade proposta poderá ser desenvolvida em três momentos: 1) a partir da utilização de ficha de observação; 2) apresentação de vídeo (para tanto será necessário *kit* multimídia) e/ou 3) modelo explicativo a partir da iluminação da Terra (globo terrestre ou

esfera sólida que a represente), podendo, também, ser utilizada uma segunda esfera sólida que represente a Lua.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

A princípio, no coletivo, para a conversa inicial. Em seguida, os registros de observação serão realizados individualmente e, depois, em equipes de 3 ou 4 estudantes para socialização dos registros. Se o modelo explicativo for utilizado, deverá ser exposto para toda a turma.

CONVERSA INICIAL

Para iniciar, você pode solicitar aos(as) estudantes que manifestem seus saberes a partir das seguintes perguntas: *“O que você consegue observar no céu? Você já observou o céu durante a noite? O que você vê? Por que, à noite, a Terra fica escura? Para onde o Sol vai quando anoitece? Quando podemos ver a Lua?”*

Após dialogar com os(as) estudantes, você poderá se deparar com diversas respostas. É interessante registrar essas respostas para que possam retomá-las depois das observações.

ENCAMINHAMENTOS

- Quando anoitece, a Terra fica escura, porque o Sol ilumina o lado oposto de onde estamos. Dessa forma, enquanto aqui é noite, no lado oposto de onde estamos, será dia. O Sol fica no centro do Sistema Solar, por isso não se movimenta em relação aos outros astros. É a Terra que se movimenta em torno do seu próprio eixo e em torno do Sol. Diferente das estrelas, a Lua é um corpo celeste que não emite luz própria. A luz que observamos é um reflexo da luz do Sol. A Lua também pode ser vista durante o dia, mas em algumas fases e em alguns horários. As estrelas não “apagam” à noite, porém a intensidade da luz do Sol impede que possamos vê-las durante o dia. Além disso, há cinco planetas que podemos enxergar aqui, na Terra, sem o auxílio de equipamentos: Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno. Para diferenciar estrelas de planetas, é necessário observar que estrelas cintilam, enquanto os planetas têm um brilho fixo.
- Para saber o que estará visível, você pode consultar “O céu, mês-a-mês ou... O que tem pra ver hoje??”, disponível em http://www.each.usp.br/astroclube/mes_a_mes.htm (acesso em: 3 jul. 2020) ou o software Stellarium (é possível baixá-lo ou utilizar a versão Web), disponível em: <https://stellarium.org/pt/> (acesso em: 3 jul. 2020), ajustando para o seu local (cidade), data e horário desejado.
- Solicite aos(as) estudantes que escolham um ponto referencial fixo (que pode ser um lugar da escola ou da residência, como: poste, árvore, ponto do pátio etc.) de onde possam observar o céu no mesmo horário durante 3 dias (noite e dia) diferentes (não consecutivos) ao longo de uma semana. Para a observação noturna, oriente que levem as fichas, que constam no material do(a) estudante, para casa e escolham, também, um local fixo para realizar a atividade e façam sempre no mesmo horário. Você pode consultar o calendário para ver se a Lua estará em alguma fase na qual pode ser vista durante o dia.
- Apresente a ficha de observação e recomende aos(as) estudantes que façam seus registros escrevendo ou desenhando o que visualizam no céu. **Importante:** explique que não podem olhar diretamente para o Sol.

- Organize grupos e discuta com as crianças o que conseguiram observar. Retome as perguntas:

O que você vê no céu durante o dia?

Por que, à noite, a Terra fica escura?

Para onde o Sol vai quando anoitece?

O que vemos no céu durante a noite?

Quando podemos ver a Lua?

Além da Lua e das estrelas, o que mais podemos ver à noite?

- Primeiramente, apresente o vídeo “Ciclo do dia e da noite”, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=K6j8enKCKOg> (acesso em: 3 jul. 2020), para demonstrar a movimentação dos principais astros do Sistema Solar. Tal movimentação explica o ciclo dia e noite de forma didática, facilitando o entendimento dos(as) estudantes. Nesse momento, cabe um diálogo para verificarem se suas hipóteses iniciais estavam corretas acerca das perguntas feitas na conversa inicial. Pergunte se aprenderam situações novas convidando-os a registrá-las no caderno.
- Se for possível, apresente o vídeo novamente para que comparem com seus registros no caderno. Há outra opção de vídeo: “De onde vem o dia e a noite”: https://www.youtube.com/watch?v=Nux_3PVdo9U (acesso em: 3 jul. 2020).
- Você pode usar um modelo explicativo, utilizando um globo e uma lanterna para mostrar para as crianças a existência do dia e da noite. Promova uma discussão com a turma, comparando os registros realizados do(s) vídeo(s) com o modelo explicativo apresentado.
- Esclareça para as crianças sobre o que é possível ver no céu diurno, inclusive a Lua. Explore o que pode ser visto no céu noturno como estrelas e planetas. Para isso, você pode selecionar textos para que realizem a leitura compartilhada. Sugerimos os seguintes textos:

“Quais planetas podem ser vistos da Terra a olho nu e como posso diferenciá-los de estrelas?”, disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/166/quais-planetam-podem-ser-vistos-terra-olho-nu-como-posso-diferencia-los-estrelas-astronomia>, (acesso em: 3 jul. 2020), e/ ou “Será que os planetas podem mesmo se aproximar ou se afastar da Terra, tornando-se mais ou menos visíveis no céu?”, disponível em: <http://chc.org.br/artigo/marte-esta-mais-proximo-e-brilhante/> (acesso em: 3 jul. 2020).

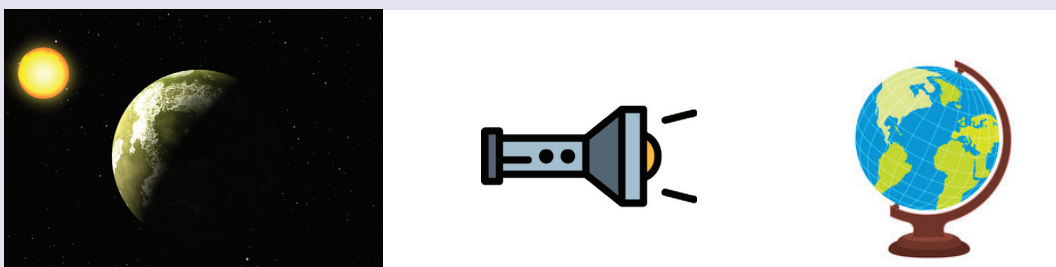
- Depois, caso sua escola possua o recurso, utilizando o *kit* multimídia, mostre para as crianças as estrelas e planetas que eram possíveis de se ver nos dias que fizeram as observações, com o Stellarium. Para isso, basta ajustá-lo de acordo com o local (cidade), data e hora. Você pode mudar o horário de acordo com as fichas das crianças.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 1.1).
- Atividades complementares:

- 1– Vídeo “Ciclo do dia e da noite” e registro no caderno sobre percepções em relação:
 - a. À posição do Sol, da Terra e da Lua quando é dia;
 - b. À posição do Sol, da Terra e da Lua quando é noite.
- 2– Atividade experimental demonstrativa (Modelo Explicativo):

Professor(a) – a exposição do modelo explicativo é importante para que os(as) estudantes visualizem de modo concreto o fenômeno que ocorre no sistema Solar. A imagem abaixo é um referencial para a simulação a ser realizada com lanterna e globo terrestre.



Fonte das imagens: <https://bit.ly/3edP1Px>; <https://bit.ly/3mXi4Lm>; <https://bit.ly/3aiNpmD>.

Acesso em: 23 jun. 2020.

Com uma fonte de luz (que pode ser de lâmpada, lanterna ou celular) simule a iluminação do globo terrestre modificando as posições da Terra e do Sol, para que os(as) estudantes percebam a influência da movimentação dos corpos celestes no ciclo dia e noite. Você, também, pode utilizar uma outra esfera sólida que represente a Lua.

Em seguida, compare o do Modelo Explicativo apresentado, sobre o ciclo dia e noite, com os registros realizados pelos(as) estudantes após o vídeo.

PARA SABER MAIS

Por que vemos a Lua durante o dia. Disponível em <https://bit.ly/3dxsRbO> . Acesso em: 3 jul. 2020.

ATIVIDADE 1.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade fazer com que os(as) estudantes observem as características dos seres vivos (animais), para que possam agrupá-los segundo critérios a serem construídos por eles(as).

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. *Kit* multimídia para projeção dos vídeos e imagens.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

A princípio, no coletivo para a conversa inicial. Em seguida, em grupos com 4 estudantes aproximadamente.

CONVERSA INICIAL

Para iniciar, você poderá solicitar aos(as) estudantes que manifestem seus saberes a partir das perguntas a seguir: *“Que animais podemos observar no trajeto até nossas casas? Você conhece um zoológico? Que animais você viu lá? O que esses animais que vocês apontaram têm em comum? Em que os animais se diferenciam entre si?”*

Conforme os(as) estudantes vão respondendo às perguntas, registre na lousa em forma de lista.

Após registrar o nome desses animais, peça-lhes que (coletivamente) pensem em características comuns que possam separá-los em dois grandes grupos. Separe a lousa em dois grupos e anote as respostas dos(as) estudantes inserindo os animais nesses grupos.

Indague quais foram os motivos que os levaram a separar os animais dessa maneira. Esses motivos podem, também, ser chamados de “critérios”. É possível que haja conflitos. Isso é normal. **Esclareça que, neste momento, não é necessário “acertar” e, sim, pensar nos critérios.**

Esclareça que o agrupamento dos seres vivos é importante, para que possam ser estudados de acordo com suas características semelhantes. Ao longo da história, foram criados vários critérios para classificação. Apesar de todos os seres vivos fazerem parte dessa classificação, **eles(as) só pensam nos animais** nesse momento (conforme a habilidade).

ENCAMINHAMENTOS

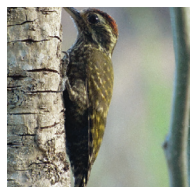
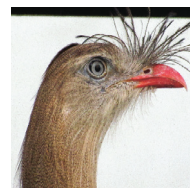
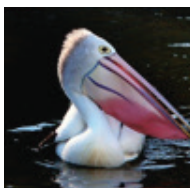
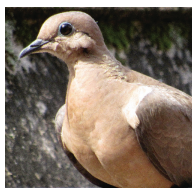
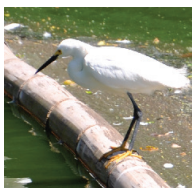
- Professor(a), a habilidade proposta nessa situação de aprendizagem requer que os(as) estudantes aperfeiçoem a **observação** dos animais e os comparem entre si. Nesse sentido, é recomendado que eles(as) sejam estimulados a apresentar um **olhar investigativo da natureza**. Nesse caso, a atividade poderá ser dialógica na coletividade da sala de aula.
- Nessa etapa, a sugestão é que seja transmitido o vídeo “Passeio ao vivo no Zoológico de Itatiba”, disponível no YouTube no [link https://youtu.be/R_KPjjudng0](https://youtu.be/R_KPjjudng0) (acesso em: 24 jun. 2020) ou o vídeo “Hoje tem live no zoológico de SP”, disponível no [link https://www.youtube.com/watch?v=v-rPhjLAqYY](https://www.youtube.com/watch?v=v-rPhjLAqYY) (acesso em: 24 jun. 2020). A partir desse recurso é possível que os(as) estudantes que não conhecem um zoológico possam desvendá-lo de maneira virtual.
- Escolha um texto do livro didático ou da internet que possa contribuir com os registros dos(as) estudantes. (palavras-chave: animais, hábitos dos animais, características dos animais, classificação dos animais). Sugestões de vídeos: Animais vertebrados <https://www.youtube.com/watch?v=stTwpdrwWwM> (acesso em: 24 jun. 2020) e Animais Invertebrados <https://www.youtube.com/watch?v=yVX9zgNW7fk> (acesso em: 24 jun. 2020).
- Na sequência, é imprescindível que exercitem a **comparação** entre diferentes grupos de animais para que observem a anatomia, a textura da pele, a estrutura das patas, bocas, olhos, entre outros e, dessa forma, possam associar com o seu modo de vida, alimentação, habitat etc.

- Organize grupos de 4 estudantes e proponha a análise do quadro com imagens de animais, presente na Coletânea de atividades do(a) estudante.
- Por fim, cabe desenvolver a **reflexão e análise** de estruturas e hábitos de vidas de alguns animais. Assim, pensarão sobre os motivos de terem estruturas determinadas conforme suas necessidades e hábitos de vida. Dessa forma, é pertinente oferecer a atividade complementar sobre os bicos das aves. Para a realização, você pode imprimir e fornecer uma cópia por grupo ou projetar utilizando o *kit* multimídia.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 1.2).
- Atividade complementar: “Os bicos das aves”:

1. Em grupo, observe as aves a seguir e responda às questões a seguir:
 - a) Quais são as diferenças e semelhanças entre essas aves?
 - b) As características das aves estão de acordo com os locais em que elas vivem?
 - c) Por que vocês acham que os bicos das aves são diferentes?



Fonte: acervo pessoal, cedidas por Murilo Magagna e disponíveis em Pixabay¹.

PARA SABER MAIS

Animais invertebrados. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/animais/invertebrados.htm>. Acesso em: 13 jul. 2020.

O que são animais vertebrados. Disponível em: <https://www.coc.com.br/blog/>

¹ Pelicano disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/pelicano-aves-marinhas-2030927/>

Tucano disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2017/04/20/22/05/toucan-2247143_340.jpg.

Coruja disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2013/02/04/20/48/owl-77894_340.jpg.

Caracará disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2015/12/16/17/01/caracara-1096204_340.jpg. Acesso em: 23 jun. 2020.

[soualuno/biologia/o-que-sao-animais-vertebrados](https://www.youtube.com/watch?v=sJXDtEZnu-s). Acesso em: 24 jul.2020.

Animais e ambiente. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sJXDtEZnu-s>.

Acesso em: 24 jul. 2020.

ATIVIDADE 1.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade fomentar a investigação sobre os modos de vida de alguns animais, de acordo com o interesse dos(as) estudantes. Além disso, há a pretensão de que ampliem a observação em relação aos hábitos e características dos animais do seu cotidiano.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. A atividade requer a utilização de materiais (como livros didáticos, paradidáticos, revistas científicas entre outros) e/ou computadores com internet para que possam fazer pesquisas. Folhas sulfite para elaboração de ficha com descrições de animais, que serão, posteriormente, afixadas em um local (que pode ser mural, quadro, varal etc.).

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Em duplas produtivas.

CONVERSA INICIAL

Inicie com a retomada dos diálogos anteriores e a partir das seguintes perguntas:

Você sabe o que são animais herbívoros?

Como os animais se reproduzem?

Será que as cores dos animais podem ter relação com o ambiente onde habitam?

A partir desses questionamentos, é possível que você perceba o interesse que os(as) estudantes possuem acerca desse tema. Não é incomum que fiquem muito atentos e animados nessas aulas. É esperado que digam que os herbívoros são animais que se alimentam de vegetais (ou plantas). Para saber mais sobre classificação dos animais a partir dos hábitos alimentares, você pode consultar o texto “Classificação de Animais de acordo com a alimentação”, disponível em: <https://animais.culturamix.com/alimentacao/classificacao-de-animais-de-acordo-com-a-alimentacao>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Quanto à reprodução, a ideia é que as crianças percebam que existem os animais ovíparos, que apresentam reprodução dentro do ovo e fora do corpo (exemplo: aves); os ovovivíparos, que se reproduzem dentro de um ovo e dentro do corpo do animal (exemplo: algumas espécies de cobras); e vivíparos, dentro do corpo (exemplo: mamíferos).

A camuflagem é outra característica que atrai muito a atenção dos(as) estudantes, portanto as atividades de pesquisa são pertinentes para elucidar dúvidas que tenham a respeito dos diversos animais. Essa é uma oportunidade para **fomentar a investigação e o prazer das crianças pela descoberta.**

ENCAMINHAMENTOS

- Selecione alguns materiais impressos, como livros, revistas e outras publicações que apresentem particularidades e modos de vida de diferentes animais;
- Reúna os(as) estudantes em duplas e peça-lhes que escolham algum animal para conhecer melhor suas características.

Atenção professor(a)

É possível que os(as) estudantes necessitem fazer pesquisas complementares para realizar essa atividade. Podem ser realizadas em casa como tarefa, ou na escola sob sua supervisão. Oriente que sejam pesquisadas informações como: tempo de vida, hábitos alimentares, habitat, modo de reprodução e particularidades.

- Solicite que registrem em seus cadernos as informações que coletaram sobre o animal escolhido;
- Peça a algumas crianças que socializem as informações pesquisadas com o restante da sala;
- Oriente que tragam recortes ou desenhos dos animais escolhidos para montar um painel de animais da classe com a autoria das duplas. As duplas deverão colar as imagens recortadas dos animais escolhidos em folha sulfite, registrando informações pertinentes. As imagens não encontradas podem ser desenhadas pelas próprias crianças;
- Para sistematizar a situação de aprendizagem, apresente vídeos sobre os animais que lhes causaram curiosidade para estimular a investigação contínua por parte dos(as) estudantes.

Para o(a) professor(a): após a conversa inicial, você pode explorar textos ou vídeos sugeridos a seguir, que visam contribuir com o seu aperfeiçoamento sobre o modo de vida de animais. Sugerimos:

Animais vertebrados e animais invertebrados. Resumos Animados. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5BHDVDjIA0E>. Acesso em: 23 jun. 2020.

Animais diurnos e noturnos. Poliana Gomiero. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NLGD0rKibJQ>. Acesso em: 23 jun. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 1.3).

ATIVIDADE 1.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade fazer com que os(as) estudantes compreendam como ocorrem as fases de desenvolvimento de algumas espécies de animais.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do estudante. A atividade proposta pode ser explorada com uso de massa de modelar, objetos recicláveis, argila, gesso etc.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Inicialmente, no coletivo e, posteriormente, em grupos de 4 estudantes.

CONVERSA INICIAL

Pergunte às crianças se já viram o nascimento de filhotes de animais. Questione, em relação ao que já sabem, sobre o desenvolvimento de algumas espécies como borboleta ou sapo, por exemplo.

ENCAMINHAMENTOS

- A habilidade requer identificação, comparação e comunicação das características dos seres vivos em suas fases de desenvolvimento. Nesse sentido, é pertinente que apresentem, de alguma forma, suas conclusões (que podem ser de forma oral, digital, escrita etc.);
- Separe os(as) estudantes em grupos produtivos em torno de 4 componentes de maneira que cada grupo fique com um animal de um subgrupo: mamíferos, aves, peixes, répteis, anfíbios, insetos etc. Exiba vídeos que mostrem os animais escolhidos e, depois, ajude-os a escolher o animal que representarão por meio de um modelo, ou selecione livros/textos que mostrem o ciclo de vida dos animais.
- A sugestão, para essa situação de aprendizagem, é que os(as) estudantes assistam aos vídeos propostos (**Etapas 1**); façam grupos para discutir o material que será utilizado, criem modelos explicativos para ciclos de vida/desenvolvimento (**Etapas 2**) e apresentem os modelos para os(as) colegas da turma (**Etapas 3**);
- Para atender à diversidade de animais escolhidos, promova a visita a *sites* ou consulta a livros para que os(as) estudantes conheçam os ciclos de vida, bem como as formas dos ovos, filhotes, larvas, pupas e adultos.
- Tais modelos podem ser construídos com massa de modelar, argila, dobradura, montagem com materiais recicláveis, papel machê etc., que representarão as fases de desenvolvimento dos seres vivos, como ovos, larvas e adultos, por exemplo. Para isso, separe vários materiais para que os grupos escolham os que se adequam melhor a proposta do grupo.

Atenção professor(a)

É muito importante que os(as) estudantes tenham a oportunidade de escolher os materiais que utilizarão e criar seus próprios modelos para exercitar a criatividade e colocar em jogo o que aprenderam.

- Organize a apresentação dos grupos de maneira que todos possam conhecer o ciclo de vida escolhido por cada grupo. Promova a comparação e discussão a respeito das diferenças entre as fases do desenvolvimento dos animais.

Vídeos sugeridos sobre o desenvolvimento dos animais (ciclo de vida) para Etapa 1. Como exemplo, temos os ciclos de vida do sapo, da borboleta e do mosquito *Aedes Aegypti*:

Ciclo de vida do sapo. Designmate Pvt. Ltd. - Official. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tlwFbPKBC64>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Butterfly: A life|National Geographic. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=kVm5k99PnBk>. Acesso em 22 nov. 2021

Atualização no combate ao *Aedes aegypti*: ciclo vital do mosquito. TelessaúdeRS - UFRGS. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=M2edFuzHN_M. Acesso em: 24 jun. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades dos(as) estudantes (Atividade 1.4).
-

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

UNIDADE TEMÁTICA

- Matéria e Energia.

OBJETO DO CONHECIMENTO

- Produção de som;
- Efeitos da luz nos materiais;
- Saúde auditiva e visual.

Quadro Síntese da Sequência

Atividade	Habilidades do 2º Bimestre
Atividade 2.1	(EF03CI01) Produzir diferentes sons a partir da vibração dos objetos e identificar variáveis (material de que são feitos, tamanho, forma que influem nesse fenômeno).
Atividade 2.2	(EF03CI02) Experimentar e descrever o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água, etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).
Atividade 2.3	(EF03CI03B) Reconhecer condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva e visual. (EF03CI03A) Identificar e discutir hábitos individuais necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual em termos de som e luz.
Atividade 2.4	(EF03CI03B) Reconhecer condições ambientais prejudiciais à saúde auditiva e visual. (EF03CI03A) Identificar e discutir hábitos individuais necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual em termos de som e luz.

ATIVIDADE 2.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade levar ao conhecimento dos(as) estudantes o fato de que diferentes sons são gerados a partir da vibração de diferentes objetos e que o material de que são feitos, seus tamanhos e formas influenciam neste fenômeno.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. A atividade proposta pode ser impressa ou projetada utilizando *kit* multimídia. Podem ser utilizadas músicas, vídeos, desenhos entre outros instrumentos pedagógicos necessários. Você pode trabalhar com uma ou mais latas de alumínio lavadas e secas (pode ser lata de alimentos em conserva, por exemplo), ou ainda com um ou mais instrumentos musi-

cais (flauta doce, violão, cavaquinho etc.), disponíveis na escola ou levados por você e pelos(as) estudantes. Se não houver instrumento musical disponível, utilize outros objetos que produzam som, como apitos, entre outros. Uma folha de sulfite para cada estudante.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

A princípio no coletivo e depois em duplas produtivas.

CONVERSA INICIAL

Inicie a conversa com os seguintes questionamentos:

O que é som?

Todos os sons são iguais?

Como o som chega aos nossos ouvidos?

ENCAMINHAMENTOS

- Na conversa inicial, peça aos(às) estudantes que digam o que sabem a respeito do som.
- Depois de ouvir as respostas, faça a mediação sobre os comentários registrando as ideias para que sejam validadas ou não no decorrer do estudo.

Primeira Etapa:

- Organize os(as) estudantes em duplas. Depois da leitura, peça-lhes que produzam vários sons com as diferentes partes do seu corpo:

Estale os dedos;

Bata com as palmas das mãos no peito;

Bata palmas.

Utilize diferentes objetos e compare os sons:

Bata no fundo de uma lata;

Bata um lápis no outro.

- Em seguida, peça-lhes que toquem um instrumento musical, por exemplo, uma flauta, ou outro que esteja disponível em sua escola.
- Oriente que registrem as diferenças entre os sons produzidos. Para isso, você pode fazer as

seguintes perguntas:

Quais as diferenças entre os sons do estalar de dedos, de bater a mão no peito e bater palmas?

Quais as diferenças entre bater no fundo da lata e bater os lápis?

Quais foram as diferenças observadas entre os sons produzidos com os objetos, o seu corpo e o instrumento musical?

Como o som chega aos nossos ouvidos?

- Depois de praticarem a emissão de variados sons, distribua uma folha de sulfite para cada dupla e registre as características do som que produziram. Para isso, é possível a elaboração de uma tabela. Circule pelas duplas para auxiliá-las no registro fazendo perguntas como, por exemplo: “Qual a diferença entre o som do estalar de dedos e de bater com a mão no peito?”. Nesse momento, pode ser que as crianças utilizem definições não exatas, nem os termos adequados, contudo é essencial que, depois da leitura do texto sugerido, os registros sejam retomados para que as crianças possam aprender as definições científicas e os termos adequados.
- Depois de escreverem os relatos, solicite que socializem as respostas, uma dupla por vez, ao restante da sala, de modo que os(as) estudantes possam fazer perguntas e para que o(a) professor(a) possa sanar as dúvidas.
- Realize a leitura compartilhada do texto sugerido para retomar e sistematizar as atividades anteriores:

O som

O som nada mais é que ondas produzidas pela vibração de um corpo. Elas se propagam pelo ar e chegam até nossos ouvidos. Vibrações produzidas por objetos diferentes produzem diferentes sons.

Por exemplo, se você bater no fundo de uma lata, verá que serão produzidas vibrações pelo material, que produzirão um “barulho” (som) específico. Porém se você estalar os dedos, ou assoviar com um apito ouvirá sons diferentes. Essa característica que diferencia um som do outro é chamada de *timbre*, mas há, também, a *intensidade* e a *altura*.

Timbre

Por exemplo, você pode produzir a mesma nota musical com diferentes instrumentos musicais. Eles emitirão sons diferentes porque cada instrumento musical emite uma nota musical com formato diferenciado, assim como as pessoas, que possuem timbres de voz diversos.

Mas por que isso acontece?

Isso acontece porque o nosso corpo e os objetos são feitos de materiais diferentes e possuem formatos e tamanhos diferentes. Dessa forma produzem sons diversos.

Praticamente tudo à nossa volta produz som, e foi observando todas essas coisas que o ser humano criou os instrumentos musicais.

Intensidade

É a característica que define se um som é forte ou fraco. Dessa forma, o som de um *show* é forte, enquanto que o som de um pernilongo é fraco. Normalmente, nós associamos a intensidade do som ao volume e assim falamos que o som que sai de uma caixa de som, por exemplo, é alto ou baixo, e não forte ou fraco. A intensidade sonora é medida em decibéis.

Altura

A altura é a característica que define se um som é agudo ou grave. Quando um som é alto, ele é agudo e quando é baixo, ele é grave. O apito e a flauta são exemplos de instrumentos que produzem um som agudo ou alto, enquanto o baixo e o violoncelo produzem um som grave ou baixo.

Texto elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020.

- Retome as discussões e registros, destacando as características dos sons produzidos. Por exemplo: comparando o estalar dos dedos com bater as mãos no peito:

Estalar os dedos	Bater a mão no peito
Som é forte, agudo, o timbre é diferente (para estalar os dedos utilizamos 2 dedos).	Som é forte (se bater com mais força), grave e o timbre é diferente (ao bater a mão no peito usamos a palma e batemos na caixa torácica, então temos um som diferente).

Segunda Etapa:

- Proponha a confecção de um instrumento musical ou objeto que produza som. Você pode encontrar ideias e como fazer em: 7 Instrumentos reciclados super simples feitos de garrafa pet. Marcelo Serralva. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KKCs-EwbsPc>. Acesso em: 10 set. 2020.
- Você pode pedir aos(às) estudantes que tragam de casa materiais reutilizáveis para a confecção do instrumento na próxima aula.

PARA SABER MAIS

Ondas Sonoras - Brasil Escola. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=kR5FSiOPrhI>. Acesso em: 24 de jun.de 2020.

PARA COMPLEMENTAR:

Vídeo “Do ré mi flauta”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vvRWAD2EAM4>. Acesso em: 15 jul. 2020.

Como o som chega ao ouvido. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vgvOmLtWrQI>. Acesso em: 15 jul. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 2.1).

ATIVIDADE 2.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade demonstrar as características da luz e suas interações e interação com diferentes materiais.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. Podem ser utilizadas músicas, vídeos, desenhos, entre outros instrumentos pedagógicos necessários. Material transparente: vidro liso; material translúcido: papel vegetal, copo de vidro com relevos, sacola plástica fina; material opaco: cartolina, caderno.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Na primeira aula, em duplas produtivas. Depois, coletivamente, em círculo ou em “U”.

CONVERSA INICIAL

Vamos refletir?

Na sua casa tem janelas? Entra a luz do Sol?

É possível ver outra pessoa ou objeto através da janela?

Como você percebe essa iluminação em diferentes horas do dia?

E à noite? Vocês dormem no escuro ou preferem que fique claro? Você consegue ver outra pessoa ou objeto pelo vidro da janela à noite?

Realize a roda de conversa, para que expressem suas opiniões, seus saberes, aprendam a ouvir os(as) colegas, esperem sua vez para falar. Lembre-se de que a roda proporciona a troca de informações sobre o que será problematizado

ENCAMINHAMENTOS

- Após a conversa inicial, explique que hoje farão experimentos que irão mostrar a interação da luz com alguns materiais;

- Para a atividade 1, organize os materiais listados, necessários para a aula, de modo que haja o suficiente para cada dupla (caso tenha dificuldade você pode organizá-los em grupos);
- Em seguida, organize a sala em duplas produtivas;
- Distribua uma cartolina, um papel vegetal e um vidro transparente por dupla e peça-lhes que realizem as experimentações e vivenciem os processos. Tenha cautela com o tipo de vidro, se representar algum perigo não o entregue nas mãos dos(as) estudantes;
- Solicite que coloquem a cartolina, o papel vegetal e o vidro sucessivamente na frente do rosto e que o(a) colega da dupla anote no caderno se conseguiu visualizar o rosto do outro com nitidez ou não, ou se não conseguiu enxergar o rosto do(a) colega. Os(as) dois(duas) estudantes devem realizar os experimentos e anotar o que viram;
- Provavelmente, os(as) estudantes dirão que enxergam o seu rosto perfeitamente através do vidro transparente, embaçado através do papel vegetal e dirão que não enxergaram seu rosto atrás da cartolina;
- Recomende às crianças que socializem o que observaram e explique como ocorreu a interação da luz com os materiais e procure sanar as dúvidas;
- Faça a leitura compartilhada do texto: “Haja luz” e depois retome a atividade anterior:

Haja luz...

A luz nos possibilita enxergar através das lentes de nossos olhos, portanto se não existisse luz nada poderia ser visto.

A luz é emitida por fontes naturais, como o Sol e as outras estrelas. Ou artificiais, como as lâmpadas, lanternas etc.

A luz interage de diferentes formas quando projetada sobre diferentes materiais que podem ser: transparentes, translúcidos ou opacos.

Transparente: permite a propagação regular da luz, ou seja, qualquer material colocado atrás dele pode ser visto. Exemplo: vidro transparente.

Translúcido: a luz se propaga de forma irregular e não conseguimos enxergar com nitidez o objeto atrás do meio. Exemplo: papel vegetal e vidro fosco.

Opaco: O meio não permite a propagação da luz, e o observador não consegue observar o objeto através do meio. A luz é refletida e/ou absorvida. Exemplo: cartolina, caderno.

Texto elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020.

- Para a atividade 3, da Coletânea de atividades do(a) estudante, proponha uma situação-problema para as crianças. Você precisará separar espelhos e lanternas. Você pode solicitar, antecipadamente, às crianças que tragam os materiais.
- Entregue às duplas ou grupos, primeiramente, apenas espelhos e pergunte que tipo de material é o espelho: transparente, translúcido ou opaco. Exponha às crianças para que testem, discutam e registrem nos cadernos suas conclusões, pedindo que nos registros expliquem qual é o tipo de material e o porquê. Para isso, podem utilizar também desenhos.

- Depois, dê uma lanterna (pode ser de celular) e peça-lhes que testem novamente o que acontece com a luz. Você pode circular pelas duplas e pedir que, enquanto um segura o espelho e aponta a lanterna, o outro olha o espelho do outro lado, como fizeram na atividade anterior. Questione se elas mantêm a hipótese anterior sem a lanterna e o porquê.
- Incentive a socializarem suas discussões e registros. Espera-se que as crianças cheguem à conclusão de que o espelho é um material opaco e que a luz quando bate na parte espelhada é refletida. Caso encontrem dificuldade, separe um espelho maior e faça a demonstração para as crianças.

PARA SABER MAIS

Meios transparentes, translúcidos e opacos. Disponível em <https://brasilescola.uol.com.br/fisica/transparentes-translucidos-opacos.htm>. Acesso em: 15 jul. 2020.

O que é a reflexão da luz? Disponível em <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-reflexao-luz.htm>. Acesso em: 15 jul. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividade do(a) estudante (Atividade 2.2).
- Atividade complementar:

Sugestão de vídeo para assistir com os(as) estudantes: **De onde vem o arco-íris**. Vídeo publicado por Rede Escola Digital. Disponível em: <https://escoladigital.org.br/odas/de-onde-vem-o-arco-iris>. Acesso em: 24 jul. 2020.

ATIVIDADE 2.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade caracterizar a poluição sonora e estabelecer relações com a saúde.

MATERIAL NECESSÁRIO

Os textos e vídeos propostos podem ser impressos ou projetados utilizando *kit* multimídia. Podem ser utilizadas músicas, vídeos, desenhos, entre outros instrumentos pedagógicos necessários; rádio ou outro eletrônico que possa tocar música.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Primeiro coletivamente, com os(as) estudantes organizados em roda ou em “U”. Posteriormente em duplas produtivas.

CONVERSA INICIAL

Realize uma roda de conversa, utilizando as questões da Coletânea de atividades do(a) estudante:

O que é poluição?

Quais tipos de poluentes você conhece?

O que você consegue observar nesta imagem?

Você acha que a personagem da imagem acima está se sentindo bem? Por quê?

Som alto é poluição?

Você gostaria de viver em um ambiente barulhento ou silencioso? Por quê?

ENCAMINHAMENTOS

- Aproveite a roda e realize a brincadeira do telefone sem fio. Essa brincadeira terá 3 rodadas. Nas 3 rodadas a brincadeira começa com um(a) estudante falando no ouvido do(a) colega bem baixinho uma palavra, que deve chegar no último da fila. Porém na segunda e terceira rodadas, o(a) professor(a) deverá colocar uma música que vai ser aumentada em dois tons pelo menos por rodada. Ao final da brincadeira verifique se a palavra certa chegou no(a) último(a) estudante da roda. Pergunte aos(as) estudantes qual foi a sensação sonora sentida da primeira à última rodada e se a música atrapalhou a brincadeira.
- Compare a música a um lugar barulhento onde as pessoas tentam conversar em tom de fala normal.
- Após explorar com as crianças as questões iniciais, presentes na Coletânea de atividades do(a) estudante, organize os(as) estudantes em duplas produtivas e proponha a leitura do texto poluição sonora.

Poluição é a liberação de matéria (lixo, esgoto, gases) ou energia (calor, luz, som) em um ambiente, alterando suas características originais e causando degradação. A poluição, geralmente causada pela ação humana, pode provocar danos e trazer prejuízos à nossa saúde, dos demais seres vivos e ecossistemas.

Poluição sonora é quando o som ou ruído ultrapassa a intensidade (volume) que é considerada normal para nossos ouvidos e pode causar danos a nossa saúde.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que o limite para que tenhamos conforto é 50 dB(decibéis), acima disso já começamos a sentir os efeitos em nosso corpo.

Os efeitos negativos da poluição sonora para as pessoas podem ser: estresse, dificuldade de concentração, dor de cabeça, insônia, agressividade, cansaço, zumbido no ouvido e perda auditiva parcial ou total.

Por essa razão é importante tomar cuidado com o volume ao usar fones de ouvido ou assistir televisão e, também, com o barulho na sala de aula. Você sabia que um estudo² mostrou que algumas salas de aula chegaram a registrar ruídos de até 96 dB (decibéis)? Bem acima do valor que é recomendado. Isso pode prejudicar a aprendizagem e causar perda auditiva. Então evite gritar, falar alto e ao mesmo tempo que seus(suas) colegas, pois precisamos cuidar da nossa saúde e dos outros.

Texto elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020

- Circule pelas duplas, auxiliando e fazendo questionamentos. Depois peça-lhes que socializem o que descobriram sobre poluição sonora.
- Em seguida, faça a leitura compartilhada de um texto. Sugerimos “Qual a medida da poluição sonora?”, disponível em: http://capes.cienciahoje.org.br/revistas/pdf/chc_273.pdf. Acesso em: 20 jul. 2020. Caso seja inviável imprimir o texto, projete utilizando *kit* multimídia.
- Após a leitura, recupere o conteúdo com as crianças, recomendando às duplas que anotem no quadro da Coletânea de atividades do(a) estudante as principais informações que descobriram sobre poluição sonora com a leitura do texto.
- Em outro momento, se possível, separe um texto ou leve as crianças até a sala de informática ou sala de leitura e pesquisem como a poluição sonora afeta outros seres vivos.
- Comente, também, os males do barulho em excesso para a saúde humana.
- Ao final, você pode solicitar que produzam uma lista com ações importantes a serem tomadas pelas autoridades e por eles(as), para que se mantenha um ambiente sonoro adequado para a saúde. Nesse momento, espera-se que os(as) estudantes exponham, também, suas opiniões, que não, necessariamente, devem ser consideradas certas ou erradas, mas, sim, mediadas pelo(a) professor(a).

PARA SABER MAIS

Poluição sonora: o que é e como evitá-la? Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/2733-poluicao-sonora.html>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Poluição sonora: os perigos para a saúde e como o Brasil planeja controlar ruídos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=C1nP9eYkb_U&t=238s. Acesso em: 20 jul. 2020. Khan Academy Brasil - **Poluição sonora e danos à saúde.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7OslmtX2tQc>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Poluição sonora: o perigo marinho invisível. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HFo3X8MIH6s>. Acesso em: 20 jul. 2020.

2 Intensidade do ruído produzido em sala de aula e análise de emissões acústicas em escolares. Disponível em <https://www.scielo.br/j/aio/a/6SNpRPCfNjtXSwCkyZc59Vw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 26 ago. 2021.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 2.3).

ATIVIDADE 2.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por finalidade caracterizar poluição visual e luminosa e estabelecer relações com a saúde.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. Os textos e vídeos propostos podem ser impressos ou projetados utilizando *kit* multimídia. Podem ser utilizadas músicas, vídeos, desenhos, entre outros instrumentos pedagógicos necessários.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Primeiro coletivamente, com os(as) estudantes organizados em roda ou em “U”. Posteriormente em duplas produtivas.

CONVERSA INICIAL

Leia as imagens, sugeridas na atividade 1, da Coletânea de atividades, com as crianças e ouça o que elas sabem sobre poluição visual. Caso não percebam, faça perguntas, para que analisem com mais atenção as duas imagens. Explique que se trata de poluição visual e pergunte se já ouviram falar sobre esse tipo de poluição.

ENCAMINHAMENTOS

- Após explorar as imagens e o que as crianças sabem sobre poluição visual, escolha um texto e faça uma leitura compartilhada. Sugerimos o texto: Poluição visual, disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/poluicao-visual.htm> (acesso em: 10 set. 2020), ou outro previamente selecionado por você. Depois, no coletivo, conversem sobre as principais informações aprendidas sobre a poluição visual e seus efeitos na saúde. Solicite às crianças, em duplas produtivas, que registrem as informações que foram elencadas na discussão. Circule pelas duplas para auxiliá-las e fazer intervenções.
- Peça-lhes que registrem se existe poluição no entorno da escola, no bairro ou algum outro lugar em que elas circulam. Você pode incentivá-las a fotografar, (aquelas que possuem o recurso), com ajuda da família, ou utilizando os recursos da escola. Para as que não possuem, você pode pedir que desenhem ou utilizar a sala multimídia para que pesquisem. Seja qual for

o recurso disponível, discuta com crianças a sensação que o ambiente causa e o que é necessário ser feito.

- Em outra aula, leia a imagem da atividade 3 e ouça as crianças sobre o que sabem sobre poluição luminosa. Faça a leitura compartilhada do texto “Muita iluminação, pouca visão”, disponível em: <http://chc.org.br/muita-iluminacao-pouca-visao/> (acesso em: 20 jul. 2020).
- Você pode utilizar histórias em quadrinhos da “Galera da Praia” do Projeto Tamar. Nos quadrinhos disponíveis, há vários que explicam que a poluição luminosa prejudica os filhotes das tartarugas que deixam de ir em direção ao mar para seguir a luz e podem acabar morrendo. Um exemplo é a tirinha “Fotopoluição”, disponível também no link https://www.tamar.org.br/galera_da_praia.php, junto com diversas outras. É só acessar o link e seguir as setas para encontrar a que mais se adequa ao que será discutido. É interessante apresentar o projeto às crianças.
- Você, também, pode exibir o vídeo para complementar: “Poluição luminosa” disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=BJvdi1rtzTg> (acesso em: 20 jul. 2020); e o texto “Impactos da poluição luminosa”, que trata dos efeitos na saúde das pessoas e dos seres vivos, disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/7-ano/meio-ambiente/catastrofes-ambientais/a/impactos-da-poluicao-luminosa> (acesso em: 20 jul. 2020).
- Em seguida à leitura, recupere quais são os efeitos da poluição luminosa no céu noturno, nas pessoas, plantas e outros animais. Organize-os em duplas produtivas, esclarecendo que registrem no quadro da atividade 4.
- Por fim, na atividade 5, escrevam quais são as medidas que podem ser tomadas para diminuir a poluição luminosa. Caso seja necessário complementar, escolha textos ou vídeos ou promova uma pesquisa com a turma.

PARA SABER MAIS

O lado sombrio da luz. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/o-lado-sombrio-da-luz/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Poluição visual: entenda seus impactos. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/2738-poluicao-visual#:~:text=Polui%C3%A7%C3%A3o%20visual%20%C3%A9%20o%20excesso,torres%20de%20telefone%2C%20entre%20outros>. Acesso em: 20 jul. 2020.

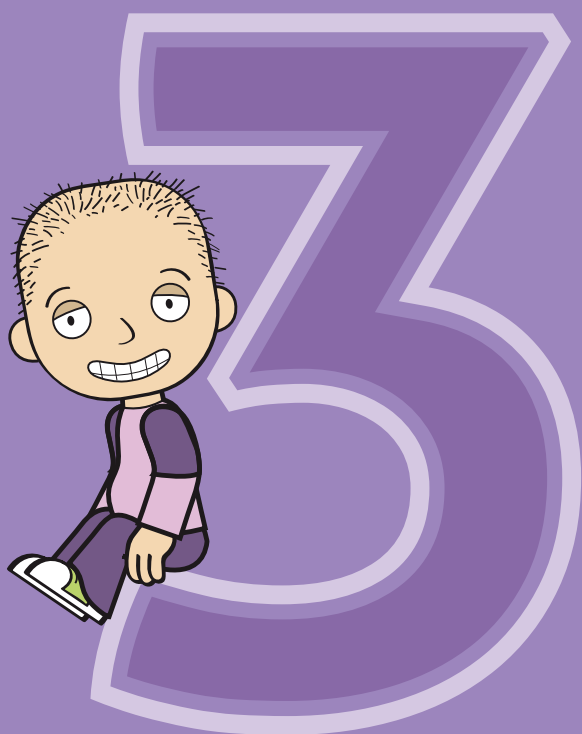
Poluição luminosa no mundo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=22JjFeRXGak>. Acesso em: 20 jul. 2020. **Poluição luminosa afeta os humanos e a natureza.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SVpxO7Y6Hi8>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Associação Internacional Dark Skies Rangers. Disponível em: <http://dsr.nuclio.pt/poluicao-luminosa/defesa-ceu-noturno/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 2.4).
-
-

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

UNIDADE TEMÁTICA

- Terra e Universo.

OBJETO DO CONHECIMENTO

- Características da Terra;
- Observação do céu.

Quadro Síntese da Sequência	
Atividade	Habilidades do 3º Bimestre
Atividade 3.1	(EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato geoide, a presença de água, solo, etc.), com base na observação, manipulação e comparação das diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.) incluindo os aspectos culturais de diferentes povos.
Atividade 3.2	(EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato geoide, a presença de água, solo, etc.), com base na observação, manipulação e comparação das diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.) incluindo os aspectos culturais de diferentes povos.
Atividade 3.3	(EF03CI08C) Reconhecer como os avanços tecnológicos (lunetas, telescópios, mapas, entre outros) possibilitam a compreensão científica sobre o céu.
Atividade 3.4	(EF03CI08B) Identificar e descrever como os ciclos diários e os corpos celestes são representados em diferentes culturas valorizando a construção do conhecimento científico ao longo da história humana.

ATIVIDADE 3.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por objetivo as crianças aprenderem a identificar as características da Terra como seu formato e as diferentes formas de representação.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. *Kit* multimídia para projeção; globos terrestres; mapas-múndi (planisférios).

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Primeira aula no coletivo e segunda aula em duplas ou trios.

CONVERSA INICIAL

Comece a aula fazendo perguntas como:

Qual é o formato da Terra?

Vocês já viram alguma forma de representação da Terra? Qual?

O que ela parece?

ENCAMINHAMENTOS

- Após ouvir o que os(as) estudantes trazem de conhecimentos sobre o tema, explore as imagens da atividade 1, da Coletânea de atividades do(a) estudante, e questione-os sobre qual delas representaria melhor o formato da Terra. Explore as concepções das crianças e anote-as para retomar posteriormente;
- Em seguida, faça a leitura compartilhada do texto “A forma da Terra”, que consta na Coletânea de atividades do(a) estudante, lendo por parágrafos (utilizando estratégias de leitura) e esclarecendo as dúvidas. É importante que os(as) estudantes compreendam que a Terra tem uma superfície irregular, sendo seu formato definido como geoide e que para representá-la os cartógrafos utilizam uma forma que se aproxima do formato geoide, o Elipsoide de Revolução. Não é necessário se ater a nomenclatura, mas apenas que as crianças percebam que se usam modelos aproximados para a representação.
- Mostre o vídeo: “A forma da Terra”, disponível em <https://bit.ly/32rR7G9> (acesso em: 2 ago. 2020), para que as crianças visualizem o processo para se chegar à forma elipsoide de revolução.
- Após a leitura, retome as ideias iniciais das crianças, enfatizando os conhecimentos cientificamente comprovados e procurando esclarecer as dúvidas. Se possível, assista com as crianças a outros vídeos ou escolha outros textos para ampliar o conhecimento dos(as) estudantes.
- Mostre o planisfério e o globo terrestre, se sua escola possuir esses recursos. Depois, peça aos(as) estudantes que comparem as duas formas de representação, que constam na atividade 3, da Coletânea de atividades do(a) estudante.
- Para ler com as crianças de forma compartilhada, você pode utilizar o texto “Terra plana. Que história é essa?”, disponível em <http://chc.org.br/artigo/terra-plana-que-historia-e-essa>, acesso em 13 out. 2021. Caso não seja possível imprimir, é possível projetá-lo utilizando *kit* multimídia.
- Para seu estudo, professor(a), pode utilizar o texto “Afim, a Terra é redonda mesmo?”, para compreender a diferença na forma da Terra, dependendo da perspectiva, disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/afim-terra-redonda-mesmo.htm> (acesso em: 2 ago. 2020).
- Explique que, de uma distância aproximada, é possível ver as irregularidades na forma da Terra, mas, se vista de longe, essas irregularidades são quase imperceptíveis. Então de longe a Terra parece uma esfera. Temos essa outra forma de representação que é o globo terrestre, com forma semelhante à Terra, mas tridimensional. Você pode conversar com os(as) estudantes que essa forma de representação permite uma visão de todo o planeta, basta girar para a posição que se deseja. Se possível, imprima o texto ou projete, utilizando *kit* multimídia, para que a leitura seja compartilhada. Você também pode mostrar imagens de satélite da NASA para que os(as) estudantes vejam.

Exemplo de imagem:



Terra vista da Apollo 17. Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Earth_seen_from_Apollo_17.jp. Acesso em 10 set. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 3.1).

ATIVIDADE 3.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por objetivo as crianças aprenderem a identificar as características da Terra, como seu formato, a presença de água, solo entre outras.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. *Kit* multimídia para projeção; globos terrestres; mapas-múndi (planisférios); caderno; massa de modelar de várias cores ou outros materiais reutilizáveis, de sua preferência; papel sulfite.

Sugestão: Receita de massa de modelar - <https://www.cleanipedia.com/br/familia/massa-de-modelar-aprenda-a-fazer-a-sua-massinha-em-casa.html>. Acesso em: 24 jul. 2020. Você pode fazer com eles!

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Primeira aula no coletivo e segunda aula em duplas ou trios.

CONVERSA INICIAL

Comece a aula explicando que trabalharão com o tema “Características do Planeta Terra”. Em seguida, você pode fazer as seguintes perguntas:

O que há no centro da Terra?

Onde fica a água que bebemos?

Você sabe do que é feito o solo?

ENCAMINHAMENTOS

1ª aula:

- Após ouvir o que os(as) estudantes trazem de conhecimentos sobre o tema, faça a mediação e anote para, ao longo da aula, trabalhar os conhecimentos cientificamente comprovados e procurando esclarecer as dúvidas.
- Em seguida, organize duplas produtivas e proponha a leitura dos textos: “O planeta Terra” e “Solo” que constam na Coletânea de atividades do(a) estudante.

O Planeta Terra

O planeta Terra faz parte do Sistema Solar, situado na Via Láctea. Em relação aos outros planetas, a Terra é o terceiro planeta em distância do Sol.

O formato da Terra é geoide, quase esférico com um leve achatamento nos polos.

A estrutura geofísica da Terra é composta por três camadas: Crosta, Manto e Núcleo.

Crosta: camada sólida de rochas e solo na superfície do planeta, formada pelos continentes e fundos oceânicos, onde os seres humanos vivem.

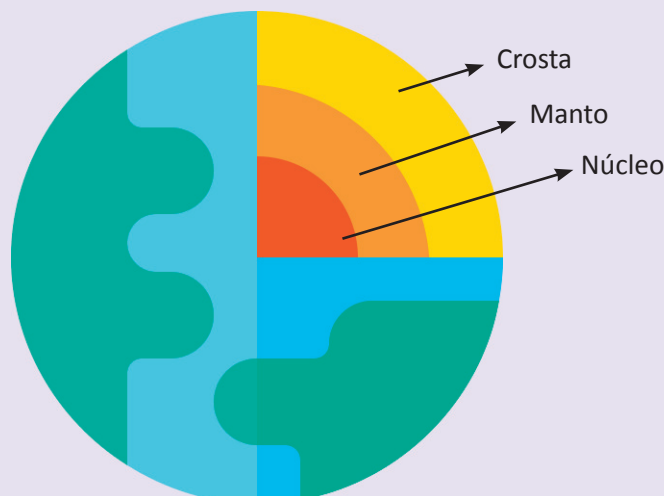
Manto: camada pastosa abaixo da crosta formada por magma.

Núcleo: dividido em núcleo externo líquido (formado por ferro e níquel) e núcleo interno sólido (formado por ferro). Contém as maiores temperaturas do interior do planeta.

Os Continentes, onde se situam os vários países, são formados por placas tectônicas que fazem parte tanto da crosta quanto do manto. O magma contido no manto pode chegar até a superfície e empurrar as placas tectônicas jorrando jatos com temperaturas muito altas; é o que chamamos de vulcão em erupção.

O planeta Terra é composto por 71% de água, sendo 97% água salgada, encontrada nos oceanos e mares, 2% água doce congelada, encontrada nas calotas polares, aproximadamente 1% é água doce líquida, encontrada em rios, lagos e aquíferos e menos de 1% é potável. Lembrando que uma das maiores reservas de água doce do mundo se encontra no Brasil. É o aquífero Guarani.

Geofísica: é a ciência que estuda a estrutura, as propriedades físicas, a composição e os processos dinâmicos da Terra, utilizando princípios de Matemática, Física, Química, Geologia e Computação entre outros.



Fonte: Flaticon. Disponível em https://www.flaticon.com/free-icon/geology_1860795. Acesso em: 24 jul.2020

Solo

Os solos são formados a partir da decomposição das rochas e possuem uma parte orgânica formada por folhas, animais e dejetos em decomposição entre outros.

Principais tipos de solos:

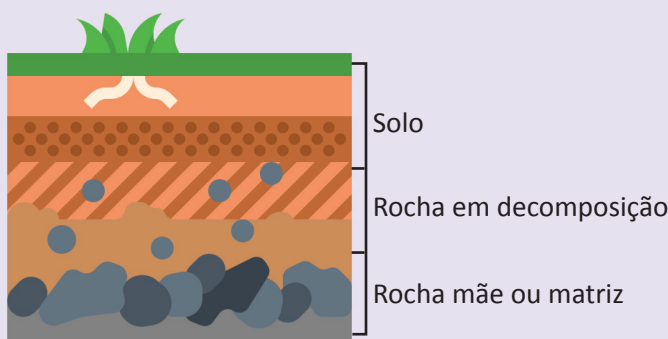
Arenoso: apresenta grande quantidade de areia e é muito permeável à água.

Argiloso: formado por grãos de solo muito pequenos, é quase impermeável à água.

Terra roxa: solo fértil, rico em material proveniente de rochas de origem vulcânica.

Terra Preta: solo fértil, rico em carvão vegetal.

Formação do solo:



Fonte: Flaticon. Disponível em https://www.flaticon.com/free-icon/soil_2548754?term=soil&page=1&position=76. Acesso em: 24 jul. 2020.

Texto elaborado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza- 2020. Fonte de pesquisa disponível em <https://www.iag.usp.br/siae97/geo.htm>. Acesso em: 24 jul. 2020.

- Após as leituras, se possível, assista com as crianças aos vídeos indicados como sugestão.
- Mostre aos(às) estudantes as imagens da estrutura geofísica da Terra e das camadas do solo indicadas nessa atividade, ou mostre outras imagens de sua preferência, explorando cada uma delas.

SUGESTÕES DE VÍDEOS:

A estrutura da Terra - Parte I. Khan Academy - Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MhWX3rDltJs>. Acesso em: 24 jul. 2020.

Geosfera - Camadas da Terra - Ciências para crianças. Smile and Learn - Português. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sd9GcZpXZ7k>. Acesso em: 24 jul. 2020.

SUGESTÃO DE TEXTO:

Camadas da Terra. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/as-camadas-terra.htm>. Acesso em: 24 jul. 2020.

2ª aula:

- Organize a turma em duplas ou trios.
- Proponha aos(às) estudantes a construção de uma maquete da Terra que mostre todas as suas camadas e indique água na crosta.
- A construção da maquete pode ser realizada com material reutilizável ou outros de sua preferência, trazidos pelos(as) estudantes, ou com massa de modelar que pode ser feita por você, indicada na receita caseira.
- Distribua entre os grupos, mapas-múndi e globos terrestres, se a escola possuir os recursos, para que possam basear a construção da maquete ou projete as imagens utilizando o *kit* multimídia e/ou livros.

- Enquanto eles(as) constroem a maquete, circule entre os grupos observando se realmente estão representando todas as camadas da Terra e se atentando para esclarecer as dúvidas.
- Após a construção da maquete, proponha a construção de uma legenda indicando os nomes das camadas que compõem a Terra na folha de sulfite.
- Deixe os produtos finais expostos em algum local da escola para que os(as) estudantes das outras turmas vejam, caso seja viável, organize para que as crianças apresentem para os alunos do 2º ano, por exemplo.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 3.2).

ATIVIDADE 3.3

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade, os(as) estudantes terão a oportunidade de entender que a Astronomia é uma das ciências mais antigas do mundo e está sempre sendo aprimorada com novas descobertas.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. *Kit* multimídia para a projeção da aula, se necessário, e de vídeos; cartolina ou kraft para elaboração de cartaz; uma folha de sulfite para cada um; lápis de cor.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Em duplas produtivas ou no coletivo.

CONVERSA INICIAL

Para iniciar realize alguns questionamentos:

O que há no céu?

Será que se consegue enxergar tudo que existe no céu?

Como o ser humano observava o céu na antiguidade? E atualmente?

ENCAMINHAMENTO

- Após ouvir as hipóteses levantadas pela turma, organize duplas produtivas e solicite que leiam o texto: “A astronomia e o surgimento de novas tecnologias”, presente na Coletânea de atividades do(a) estudante, e grifem as informações mais importantes.

- Professor(a), é importante adequar ao nível de sua turma. Você pode propor a leitura em duplas, apenas dos primeiros parágrafos, os demais você pode realizar de forma compartilhada. É possível realizar essa leitura compartilhada em duas aulas para que não fique cansativo e explorar as imagens. Ao final de cada leitura você pode elaborar um cartaz de forma coletiva para retomar as informações mais interessantes que descobriram sobre os instrumentos astronômicos.

A astronomia e o surgimento de novas tecnologias

Você já parou e ficou admirando o céu estrelado em uma noite límpida? Pois é, essa visão tem fascinado a humanidade há muito tempo. A Astronomia é uma das mais antigas ciências e estuda os corpos celestes (planetas, asteroides, cometas, estrelas, galáxias etc.). Os registros astronômicos mais antigos datam de aproximadamente 3000 a.C. e se devem aos chineses, babilônios, assírios e egípcios.

Além de realizarem observações regulares do céu noturno e desenvolverem equipamentos especializados, as sociedades desenvolvidas construíram observatórios astronômicos na forma de pirâmides - Egípcios (3.000 a.C.), Maias na América Central (1.000 a.C.), Incas no Peru (século XIV), Astecas no México (século XV), etc. - e outras formas como o observatório e templo de Stonehenge na Grã-Bretanha pré-histórica (3.000 a.C.).



Fonte: Stonehenge. Pixabay. Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/nascer-stonehenge-antigos-938998/>. Acesso em: 10 set. 2020.

No entanto, a invenção do telescópio permitiu o desenvolvimento da astronomia moderna. Assim, com o avanço da tecnologia e a exploração do espaço, o conhecimento humano sobre o Universo foi ampliado, como também não cessaram os benefícios obtidos por tais conquistas. Em consequência do desenvolvimento tecnológico, a astronomia deixa de ser apenas uma ciência de observação para se tornar, também, uma ciência experimental. Com os dados coletados por telescópios modernos, satélites, sondas espaciais, muito material científico foi produzido sendo, portanto, um ramo muito importante de estudo para o componente de Ciências.

Instrumentos antigos de Astronomia

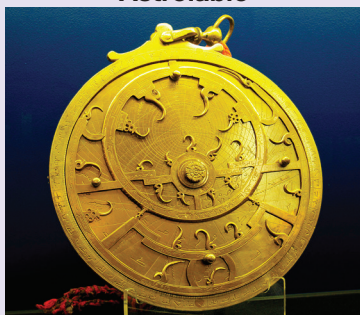
Gnômon



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/sundial-gnomon-sombra-tempo-de-620107/>. Acesso em: 10 set. 2020.

Deve ter sido o mais antigo instrumento astronômico construído pelo ser humano. Consistia apenas de uma vara fincada no chão, geralmente na vertical. A observação da sombra dessa vara, provocada pelos raios solares, permitiu definir o meio-dia e as estações do ano, por exemplo.

Astrolábio



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Astrolabe-Persian-18C.jpg>. Acesso em: 10 set. 2020.

Instrumento em forma de disco, com haste móvel, para observar e determinar a altura do Sol e outras estrelas e medir a latitude e a longitude do lugar onde se encontra o observador.

Sextante



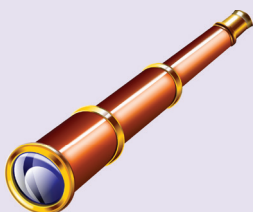
Fonte: Pixabay. Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/brass-sextante-n%C3%A1utico-692733/>. Acesso em: 10 set. 2020.

A partir de um sistema de espelhos, podia-se observar, o horizonte e o astro ao mesmo tempo, permitindo, então, a determinação da altura do astro.

Astro: pode ser um planeta, estrela, cometa etc.

Instrumentos modernos de Astronomia

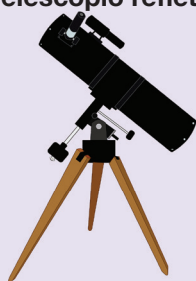
Luneta ou telescópio refrator



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/luneta-bin%C3%B3culos-vista-lentes-158156/>. Acesso em: 10 set. 2020.

A luneta foi descoberta na Holanda em 1608, por Hans Lippershey e usada por Galileu pela primeira vez para observar o céu. Ela é composta, basicamente, de um tubo, sendo que numa de suas extremidades há uma lente maior, chamada de Objetiva, que coleta a luz, e na outra uma lente menor, chamada de Ocular, que serve para ampliar a imagem.

Telescópio refletor



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://pixabay.com/pt/vectors/telesc%C3%B3pio-astronomia-c%C3%B3smica-149230/>. Acesso em: 10 set. 2020.

Isaac Newton, no séc. XV, propôs substituir a lente coletora do telescópio por um espelho côncavo que faria o mesmo trabalho: coletar a luz proveniente dos astros e focalizá-la num ponto para poder ser observado pela ocular. Assim, foi inventado o telescópio refletor, baseado em espelhos e não mais em lentes.

Radiotelescópios



Fonte: Commons Wikimedia. Disponível em https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mount_Pleasant_Radio_Telescope.jpg. Acesso em: 10 set. 2020.

Nosso olho enxerga apenas a luz visível, porém muitos astros emitem radiação que nosso olho não vê. Para poder estudar melhor tais astros, foram concebidos e construídos os radiotelescópios, que conseguem detectar as ondas de rádio.

Telescópios espaciais



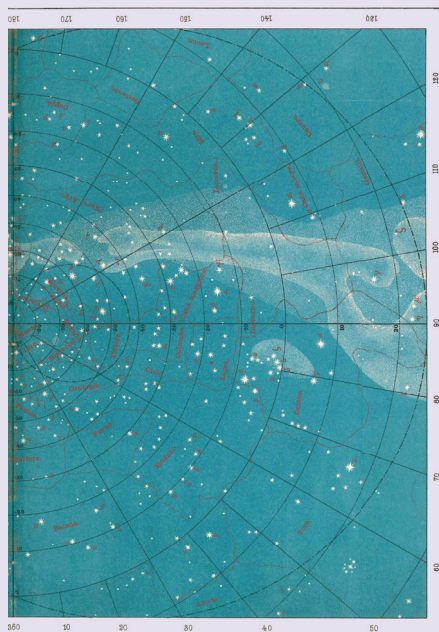
Fonte: Commons Wikimedia. Disponível em https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hubble_01.jpg. Acesso em: 10 set. 2020.

Para eliminar o problema da influência da atmosfera da Terra (camada de gases, como o oxigênio) sobre as observações astronômicas e obter imagens melhores dos telescópios, optou-se por instalar telescópios em satélites artificiais e pô-los em órbita em torno da Terra, numa altura em que a atmosfera terrestre fosse quase que inexistente. Assim temos os telescópios espaciais.

Mapas ou cartas celestes

Mapas celestes ou cartas celestes são mapas do céu. São usados para identificar e localizar objetos astronômicos como estrelas, constelações e galáxias, e têm sido utilizados para a navegação humana desde tempos antigos. Para facilitar o uso, os astrônomos dividem-nos em grades.

O mapa mais antigo conhecido é uma presa esculpida de marfim de mamute, cuja escultura se assemelha à constelação de Orion.



Fonte: Commons Wikimedia. Disponível em [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Celoria_-_Atlante_Astronomico,_1890_\(page_XXXIX\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Celoria_-_Atlante_Astronomico,_1890_(page_XXXIX).png). Acesso em: 10 set. 2020.

Atualmente, há muitos mapas ou cartas celestes que podem servir de grande apoio à identificação de objetos. Desde a simples visualização de constelações até a utilização como instrumento de navegação, a gama de aplicações é bastante abrangente.

Com o desenvolvimento dos recursos computacionais, podemos encontrar cartas, aplicativos e simuladores que oferecem diversos recursos para os observadores. Um exemplo é o Stellarium, um mapa eletrônico e interativo que possui diversas ações e comandos. Devido ao seu controle geográfico e temporal, é possível verificar o céu de outro país ou em outra data.

Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas. Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 20203.

- Faça questionamentos para auxiliar os(as) estudantes, como:

Como os povos, antigamente, faziam para observar o céu?

Quais instrumentos eles utilizavam?

Atualmente quais instrumentos são utilizados?

Como os avanços tecnológicos contribuíram para o desenvolvimento da Astronomia?

3 Instrumentos antigos de astronomia. Disponível em <https://www.iag.usp.br/siae98/astroinstrum/antigos.htm#:~:text=Dentre%20os%20antigos%20instrumentos%20de,astrol%C3%A1bio%2C%20o%20quadrante%20mural%20etc.&text=O%20gn%C3%B4mon%20deve%20ter%20sido,geralmente%20na%20vertical%2C%20no%20ch%C3%A3o>. Acesso em: 28 dez.2020.

Instrumentos astronômicos modernos. Disponível em <https://www.iag.usp.br/siae98/astroinstrum/modernos.htm>. Acesso em: 28 dez. 2020.

Você já viu algum desses instrumentos?

Qual você achou mais interessante?

- Realize a socialização com a turma e resgate informações importantes, que não foram mencionadas pelos(as) estudantes.
- Em outro momento, proponha que façam observações do céu, utilizando alguns recursos. Vocês podem montar uma luneta caseira (ver indicações no quadro abaixo), utilizar cartas celestes, ou aplicativos como Skymap ou Stellarium. Para aqueles(as) que não possuem dispositivos móveis, é possível imprimir as cartas e fazer um rodízio. Para ajudar nas observações que serão feitas em casa você pode trazer imagens de estrelas e constelações como o Cruzeiro do Sul e As Três Marias (Cinturão de Órion) para que as crianças tentem encontrar. É possível fazer algumas lunetas, em grupos, fazendo o rodízio para que os alunos levem para casa para realizar a observação.

PARA O(A) PROFESSOR(A):

Como se faz uma luneta caseira. EBC. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2013/01/como-se-faz-uma-luneta-caseira>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Como fazer uma luneta caseira de PVC. Manual do mundo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=quP7pOORCv0>. Acesso em: 11 set. 2020.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 3.3).

ATIVIDADE 3.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade, os(as) estudantes poderão identificar e descrever como os ciclos diários e os corpos celestes são representados em diferentes culturas, valorizando a construção do conhecimento científico ao longo da história humana.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividade do(a) estudante. *Kit* multimídia para a projeção do vídeo; computador com acesso à internet para visita virtual; uma folha de sulfite ou caderno; lápis de cor.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Coletivamente em roda ou em “U” e posteriormente em grupos.

CONVERSA INICIAL

Retome a conversa da aula passada na qual observaram o céu e realize algumas perguntas:

O que você consegue visualizar no céu?

Você acha que as estrelas formam desenhos no céu? Se sim, quais imagens já conseguiu enxergar?

ENCAMINHAMENTOS

- Espere os(as) estudantes relatarem suas experiências e falarem o que sabem sobre o tema;
- Em seguida, faça a leitura compartilhada do texto: “Os corpos celestes e a cultura indígena brasileira”, que consta na Coletânea de atividades do(a) estudante.

Os corpos celestes e a cultura indígena brasileira

Desde os primórdios da civilização humana, os povos se interessam pela Astronomia devido à percepção de que os ciclos da natureza, como os melhores períodos para pesca e plantio, correspondem aos ciclos celestes, do dia e da noite e das estações do ano.

Dentre esses povos, os indígenas brasileiros contam suas sabedorias sobre os astros por meio de histórias. A partir da observação do céu, os povos nativos brasileiros passaram a perceber que, dependendo da posição dos astros, determinados eventos naturais aconteciam, como as pororocas, que sempre ocorriam em períodos de Lua nova ou Lua cheia, ou a agitação dos animais nas matas em tempos de Lua cheia. Dessa forma, diversas tribos passaram a entender a existência de uma ligação importante entre o céu e a terra, possibilitando a previsão dos fenômenos. Com esses conhecimentos, os indígenas constroem calendários, marcando a época para a agricultura e da floração e frutificação, da reprodução dos peixes e outros animais. Além disso, servem para organizar as festas religiosas e rituais realizados pelos pajés.

As principais constelações reconhecidas pelos povos nativos encontram-se na Via Láctea, chamada por eles de “Caminho da Anta” ou “Morada dos Deuses”. No entanto, diferentemente das constelações do zodíaco convencional, para a formação das imagens representativas no céu, não são consideradas apenas as estrelas, mas todos os demais corpos celestes. A constelação do “Colibri” e do “Homem Velho” são exemplos de constelações que marcam a chegada do verão, em dezembro.

Constelação: agrupamentos de estrelas que formam imagens no céu.

Ciência e Cultura: agência de notícias de C&T. Texto adaptado pela Equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020. Disponível em <http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/noticias/de-olho-na-astronomia-indigena/>. Acesso em 19 nov. 2020

- Solicite que expliquem, oralmente, a importância dos ciclos dos corpos celestes em relação a nós e aos indígenas. Faça a leitura para os alunos de outros textos e curiosidades para ampliar o conhecimento dos alunos.

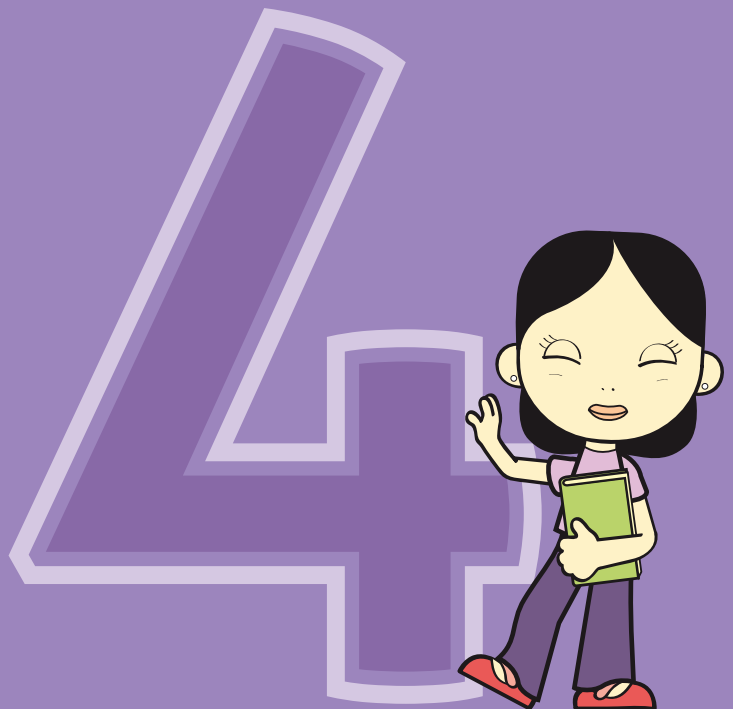
- Explore a imagem da atividade 2 e leia, junto com os(as) estudantes, o texto. Depois, organize os alunos em grupos e promova uma pesquisa sobre como outros povos retratavam as constelações e outros corpos celestes que observavam no céu. Você também pode explorar as constelações atuais e o porquê dos nomes e desenhos, como é o caso da Constelação do Pavão.
- Na atividade 3 da Coletânea de atividades do(a) estudante, peça-lhes que soltem a imaginação e projetem na imagem diversas constelações de sua autoria. Em seguida, solicite que socializem com os(as) colegas.
- Caso na sua escola seja possível, os(as) estudantes podem realizar uma visita virtual ao Parque de Ciência e Tecnologia da USP (CienTec – USP) situado na cidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.parquecientec.usp.br/passeio-virtual> , <https://www.parquecientec.usp.br/passeio-virtual> e <https://www.parquecientec.usp.br/passeio-virtual/astronomia/planetario>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Para complementar seus conhecimentos sobre a cultura Indígena com relação aos astros, leia o Artigo Científico: AFONSO, Germano Bruno. **O céu dos índios do Brasil**. Anais da 66ª reunião anual da SBPC – Rio Branco, AC – julho/2014 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252012000400023>. Acesso em: 8 nov. 2018.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 3.4).
-

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

ESTRUTURA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

UNIDADE TEMÁTICA

- Terra e universo.

OBJETO DO CONHECIMENTO

- Características da Terra;
- Usos do solo.

Quadro Síntese da Sequência

Atividade	Habilidades do 4º Bimestre
Atividade 4.1	(EF03CI09) Classificar diferentes amostras do solo do entorno da escola e reconhecer suas características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.
Atividade 4.2	(EF03CI09) Classificar diferentes amostras do solo do entorno da escola e reconhecer suas características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.

ATIVIDADE 4.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Esta atividade tem por objetivo fazer com que as crianças aprofundem seus conhecimentos sobre os diferentes tipos de solo e os comparem entre si.

MATERIAL NECESSÁRIO

Coletânea de atividades do(a) estudante. *Kit* multimídia para apresentação de vídeo.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

No coletivo.

CONVERSA INICIAL

Pergunte às crianças se já observaram as diferentes cores e texturas dos solos próximos à sua residência ou no entorno da escola. Pergunte: *Por que os solos são diferentes? Existe algum critério para escolha de solo para o plantio em um jardim ou horta?*

É possível que se refiram à areia da praia, ao quintal de casa e ao campo de futebol, por exemplo. As hipóteses iniciais permitem que você possa identificar os saberes que as crianças apresentam sobre o solo.

ENCAMINHAMENTOS

- Professor(a), os vídeos abaixo devem ser estudados, preferencialmente, ao início da aula. Eles darão esclarecimentos acerca dos estudos possíveis do solo a serem explorados com as crianças no contexto escolar.

Consistência do solo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9cnD2vHFj84>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Porosidade do solo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=awj8Z3dZQKU>. Acesso em: 24 jun. 2020.

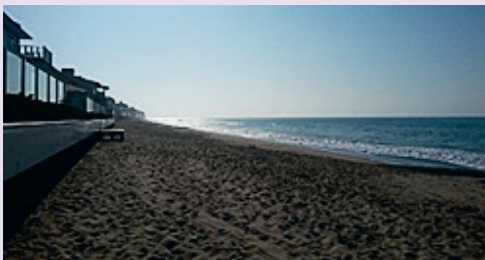
Compactação do solo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=uYsNKUdgl_A. Acesso em: 24 jun. 2020.

Infiltração do solo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WCdRZBJMzAA>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Conhecendo o solo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E-xUoRqi7eQ>. Acesso em: 24 jun. 2020.

- Após a apresentação dos vídeos, organize uma roda de conversa com a turma sobre as principais observações.
- Em seguida, realize a leitura compartilhada do texto abaixo e converse com a turma sobre as características desses diferentes tipos de solo.

Tipos de Solo



Fonte: Pixabay. Disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2017/10/03/03/50/arena-2811209_960_720.jpg. Acesso em: 24 jun. 2020.

Solo arenoso – Tem grande porcentagem de areia em sua composição. Há muitos espaços entre os grãos, fazendo com que esse tipo de solo seja muito permeável. São muito utilizados na construção civil para fabricação de concreto e argamassa.



Fonte: Pixabay. Disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2015/10/19/00/24/crack-995370_960_720.jpg. Acesso em: 24 jun. 2020.

Solo argiloso – Tem grande porcentagem de argila em sua composição. Possuem nutrientes e seus grãos estão bem unidos, o que torna esse tipo de solo pouco permeável.



Fonte: Pixabay. Disponível em https://cdn.pixabay.com/photo/2017/02/07/23/40/equipment-2047314_960_720.jpg. Acesso em: 24 jun. 2020.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza- 2020

Solo com húmus ou orgânico – Possui matéria orgânica em sua composição, mas também tem areia e argila. É muito rico em nutrientes.

- Você pode aproveitar o momento para trazer à discussão questões ambientais como a erosão, utilizando o vídeo “CEA Bertioga - Erosão do solo”, disponível em <https://www.infraestrutura-meioambiente.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/ceabertiogaerosao-dosolo/>. Acesso em: 13 out. 2021. Você também pode aproveitar os experimentos da próxima aula e realizar um simulador de erosão. Você pode falar também sobre desertificação.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 4.1).

Professor(a): para a **próxima aula**, você deverá providenciar ou pedir aos(às) estudantes que tragam:

- Coleta de amostras de solo. Peça a alguns(algumas) estudantes que colem amostras de determinados locais, de modo que sejam obtidos diferentes tipos de solo (arenoso, argiloso e de floresta/mata).
- Solicite a outros(as) estudantes que providenciem os materiais restantes para a realização do experimento (garrafas, arame, tecido, caixas).
- De posse das amostras, separe as que possam ser utilizadas para o experimento de permeabilidade e coloque para secar.
- Escolha um local da escola em que os(as) estudantes possam manusear as diferentes amostras. Recomende que observem as cores, texturas, tamanhos, consistência, cheiro entre outros aspectos observáveis.

ATIVIDADE 4.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Nesta atividade, os(as) estudantes irão participar de experimento para verificação de permeabilidade do solo e farão registros em tabela.

MATERIAL NECESSÁRIO

Kit multimídia para a projeção do vídeo. Amostras de solo secas de 3 tipos diferentes (arenoso, argiloso e de mata/floresta ou parques), 3 garrafas PET de 2 litros, folhas de jornal, pedaços de tecido, pedaços de arame ou elástico, caixas para armazenamento das amostras de solo, água e tesoura.

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

No coletivo para apresentação do experimento e em grupos para anotações na ficha de registros do experimento.

CONVERSA INICIAL

Retome com as crianças as características do solo apresentadas na aula anterior, bem como as informações apresentadas no vídeo “Conhecendo o solo”, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E-xUoRqi7eQ>. Acesso em: 24 jun. 2020.

ENCAMINHAMENTO

- Após essa retomada inicial, diga que irão fazer um experimento para depois anotarem suas observações.
- Pegue as amostras de solo reservadas anteriormente.
- Primeiramente, deixe um momento para que as crianças possam explorar livremente as amostras.
- Organize os materiais necessários para o experimento de permeabilidade/verificação da infiltração do solo.
- **Realização do experimento: “Infiltração da água em diferentes solos”.** Etapas disponíveis em: Solo na Escola - Infiltração da água no solo. UFPR TV, através do *link*: <https://www.youtube.com/watch?v=WCdRZBJMzAA> (acesso em: 11 set. 2020). O roteiro detalhado em PDF desse experimento encontra-se disponível em: Experimentoteca de Solos/UFPR, pelo *link*: http://www.escola.agrarias.ufpr.br/index_arquivos/experimentoteca.htm (acesso em: 11 set. 2020).
- O experimento sobre a permeabilidade do solo serve para possibilitar que os(as) estudantes possam concluir suas hipóteses acerca da capacidade de filtração do solo. Dessa forma, é preciso organizá-los de modo que possam observar o experimento.
- Incentive os(as) estudantes a fazerem registros sobre suas conclusões. Repita as etapas, se necessário.
- Na Coletânea de atividades do(a) estudante, peça-lhes que preencham a ficha de registro do experimento com informações sobre os solos coletados.
- Por fim, socialize as informações.

Experimento: “Infiltração da água em diferentes solos”⁴

Materiais:

Amostras de solo secas (argiloso, arenoso e de floresta/mata);
Folhas de jornal;
3 garrafas PET 2 litros;
Tesoura;
Canetinhas;
3 pedaços de pano que funcionarão como filtro;
3 pedaços de arame (aqueles de saquinho de pão) ou elástico;
3 copos com água.

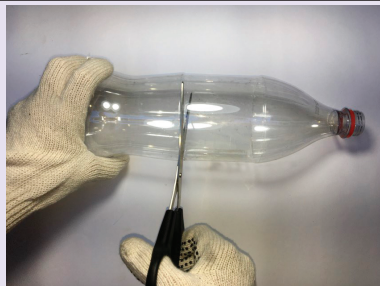
4 KNOPLI, Anna Vitória Gurgel *et al.* (orgs.). Experimentos na Educação em Solos. Curitiba: UFPR, 2020. Disponível em: http://www.escola.agrarias.ufpr.br/arquivospdf/experimentos_solos.pdf. Acesso em: 11 set. 2020.

Procedimentos:

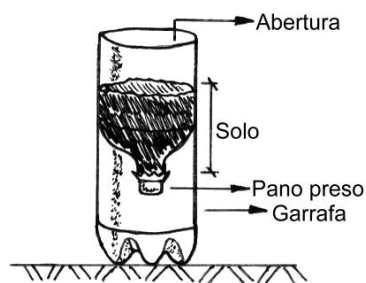
1) Espalhar e deixar as amostras de solos secando por alguns dias sobre algumas folhas de jornal livre, de preferência ao sol;



2) Preparar as garrafas plásticas cortando-as com a tesoura no meio. Esta etapa deve ser feita sempre por um adulto, preferencialmente com luva grossa, pois envolve o uso de instrumento de corte;



3) A parte da boca da garrafa será utilizada como um funil, e o fundo desta como o suporte;



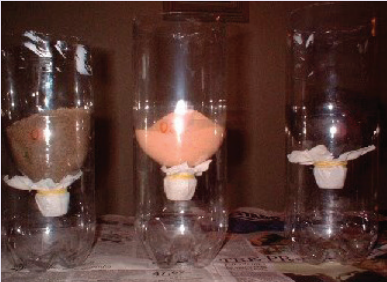
4) Prender bem o tecido com o barbante ou elástico na extremidade de cada garrafa-funil (na boca desta);



5) Colocar cada garrafa-funil sobre seu suporte que é a outra parte da garrafa cortada (o fundo), de modo que fique apoiada;



6) Numerar as garrafas-funil (01, 02, 03);

7) Encher cada garrafa-funil com um tipo de amostra de solo já preparada anteriormente, colocando 2 copos de cada solo. A garrafa 1 com a amostra do solo arenoso. A garrafa 2 com o solo argiloso e a garrafa 3 com o solo de mata;	
8) Encher cada garrafa-funil com a mesma quantidade de água ou 2 copos em cada uma das garrafas. Deve ser adicionada a água ao mesmo tempo em todos os solos para comparar o tempo de infiltração;	
9) Observar e anotar quanto tempo a água demorou para começar a pingar de cada garrafa-funil;	
10) Observar e anotar quanto tempo a água ficou pingando e o quanto dela foi liberado em cada amostra de solo, marcando com canetinha em seu suporte (parte da garrafa que está recebendo a água que pinga do solo) ;	
11) Observar a cor da água que está pingando;	
12) Comparar os resultados obtidos e discutir em sala de aula.	

- É possível ampliar as aulas, propondo à sua turma a elaboração de uma mini horta. Para isso, é possível utilizar garrafas PET e fazê-la de forma suspensa ou usar algum espaço disponível em sua escola.

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

- Consultar Coletânea de atividades do(a) estudante (Atividade 4.2).

SOCIEDADE E NATUREZA

ENSINO FUNDAMENTAL

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenador: Caetano Pansani Siqueira

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Diretora: Viviane Pedroso Domingues Cardoso

CENTRO DE PROJETOS E ARTICULAÇÃO DE INICIATIVAS COM PAIS E ALUNOS - CEART

Diretora: Luiza Helena Vieira Girão

Aline Navarro, Cassia Vassi Beluche, Deisy Christine Boscaratto, Isaque Mitsuo Kobayashi, Silvana Aparecida De Oliveira Navia, Valquiria Kelly Braga

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Diretora: Mariana Sales de Araújo Carvalho

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Caren Aline Ribeiro Santos Fernandes, Kelly Cristina de Souza B. Moraes, Mariana Sales de Araújo Carvalho, Nicole Alves Pereira, Noemi Devai, Roberta N. de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Vanessa Cristina Amoris Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira

HISTÓRIA E GEOGRAFIA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Mariana Sales de Araújo Carvalho, Noemi Devai, Roberta Nazareth de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Priscila Lourenço Soares Santos. Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Mariana Sales de Araújo Carvalho, Roberta Nazareth de Proença Silveira Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

EQUIPE DE DIRETORIAS REGIONAIS DE ENSINO 2020:

Luciana Maria Victória	Piracicaba
Meire Silva Vieira	Jacaré
Rosimeire da Cunha	São Vicente
Viviani Ap. da Silva Rodrigues	Sorocaba

O material Currículo em Ação é resultado do trabalho conjunto entre técnicos curriculares da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PCNP atuantes em Núcleos Pedagógicos e professores da rede estadual de São Paulo.

Amparado pelo Currículo Paulista, este caderno apresenta uma pluralidade de concepções pedagógicas, teóricas e metodológicas, de modo a contemplar diversas perspectivas educacionais baseadas em evidências, obtidas a partir do acúmulo de conhecimentos legítimos compartilhados pelos educadores que integram a rede paulista.

Embora o aperfeiçoamento dos nossos cadernos seja permanente, há de se considerar que em toda relação pedagógica erros podem ocorrer. Portanto, correções e sugestões são bem-vindas e podem ser encaminhadas através do formulário <https://forms.gle/1iz984r4aim1gsAL7>.

