

Plano de desenvolvimento: Alimentação e os animais

Neste bimestre serão abordados a origem histórica e geográfica dos alimentos, os meios de produção, os diferentes usos do solo, a problemática do lixo e dos agrotóxicos. Também serão estudadas as características físicas, hábitos alimentares e aspectos do desenvolvimento de animais.

Conteúdos

- Representação cartográfica e uso de símbolos
- Alimentos no mundo; hábitos alimentares e vida saudável
- Diferentes usos do solo e a problemática dos agrotóxicos
- Destino de resíduos não recicláveis: lixões e aterros
- Tipos de trabalho no campo e na cidade
- Alimentação dos animais (teias alimentares)
- Características gerais de animais do cotidiano do aluno

Objetos de conhecimento e habilidades

Área de conhecimento	Ciências da Natureza e Ciências Humanas
Competências específicas	<p>3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, tecnológico e social, como também às relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas e buscar respostas. (Ciências da Natureza)</p> <p>4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e da tecnologia e propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho. (Ciências da Natureza)</p> <p>5. Comparar eventos ocorridos, simultaneamente, no mesmo espaço e em espaços variados e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados. (Ciências Humanas)</p> <p>7. Reconhecer e fazer uso das linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão. (Ciências Humanas)</p>
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a produção de alimentos e sobre a alimentação e se expressar em relação à saúde e à qualidade de vida. • Reconhecer os diferentes usos do solo, no campo e na cidade, e buscar respostas em relação às suas implicações no dia a dia. • Conhecer características gerais dos animais.

Objeto de conhecimento	Representações cartográficas
Habilidade	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os cinco continentes em um mapa-múndi e relacionar a origem de determinados alimentos a esses continentes. • Fazer uso de símbolos na representação de informações simples.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Representação cartográfica e uso de símbolos. • Alimentos no mundo; hábitos alimentares e vida saudável. • Problemática dos agrotóxicos.

Objetos de conhecimento	Usos do solo Matéria-prima e indústria
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida. • (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar diferentes atividades que se utilizam do solo. • Identificar tipos de destinação do lixo e seus impactos ambientais.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes usos do solo. • Destino de resíduos não recicláveis: lixões e aterros sanitários.

Objeto de conhecimento	A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. • (EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.
Objetivo de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características de trabalhos realizados no campo e na cidade por meio de estudos em sala e entrevistas com familiares e vizinhos.
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de trabalho no campo e na cidade.

Objeto de conhecimento	Características e desenvolvimento dos animais
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo. • (EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações desde o nascimento que ocorrem em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o ser humano. • (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Categorizar os animais de acordo com seus hábitos alimentares ou características físicas. • Conhecer aspectos do crescimento e desenvolvimento de animais.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação dos animais. • Características gerais de animais do cotidiano do aluno.

Práticas de sala de aula

Para que os alunos se sintam mais engajados nas atividades, é importante organizar a rotina da sala de aula com a colaboração deles. Para isso, começar o dia indicando a rotina de atividades da turma na lousa, em forma de lista. É importante incluir e distinguir os momentos de alimentação e diversão, para que compreendam a separação entre as situações e as posturas que devem adotar de acordo com cada contexto.

Em seguida, reveja alguns dos conhecimentos trabalhados na aula anterior. Uma breve retomada, pedindo a ajuda dos alunos e direcionando as respostas, é suficiente para que voltem ao contexto de onde pararam. A partir dessa discussão inicial, propor questões que desenvolvam os conhecimentos trabalhados anteriormente de maneira informal, buscando atrair a atenção dos alunos. A utilização de recursos complementares, como fotos, gráficos simples, filmes e registros históricos, com linguagem apropriada para a faixa etária, enriquece a aula e ajuda a iniciar o estudo do novo conteúdo, sempre lembrando que, quanto maior for a contextualização, maior será a probabilidade da ampliação dos conhecimentos e dos alunos.

Sempre que possível, incentivar a participação dos alunos com perguntas direcionadas de forma que todos contribuam. Para garantir que momentos de distração não atrapalhem o percurso do planejamento e que não haja a fuga do assunto principal da aula, é importante sempre reforçar com eles a lista de atividades do dia; isso ajuda os alunos a serem coparticipantes na organização do tempo.

Quando se fala da rotina em sala de aula é interessante ter claro que não se trata de uma repetição de postura e comportamentos todos os dias, mas da alternância deles na medida em que estejam claros e combinados os acordos necessários que explicitam a dinâmica do dia a dia na sala. Por exemplo, para o desenvolvimento de algumas habilidades, o trabalho em grupo é bastante eficaz; para outras, exigem-se a concentração individual e o foco em determinado assunto. É importante que o aluno saiba por que aquela atividade específica está sendo feita em grupo e por que outra exige que ele se concentre em algo ou preste atenção na explicação oral.

Outra dinâmica bastante importante é o trabalho em dupla que permite o questionamento a partir de um diálogo provocativo entre os integrantes. O que um aluno vê e percebe, o outro pode não ver e não perceber e vice-versa. Nesse sentido, a avaliação pode completar a dinâmica em um momento de socialização das duplas com o grupo todo. Ao mesmo tempo em que os aprendizados se ampliam pela troca de olhares entre as duplas, é possível fazer intervenções que ampliem a compreensão geral da classe.

O projeto integrador e as sequências didáticas propostas para a unidade auxiliam bastante a alternância das dinâmicas de aula e complementam o aprendizado com possibilidades de extrapolar certos assuntos. Na medida em que o aluno tem noções sobre a vida dos animais, incluindo seus hábitos alimentares, pode aprender a respeitar isso: tendo comportamento respeitoso e adequado em contato com animais e não dando alimentos que prejudicam a saúde de seus animais de estimação, por exemplo.

Algumas propostas de atividades objetivam a reflexão dos alunos sobre a necessidade de mudanças nos hábitos alimentares que promovam uma vida mais saudável. A partir dos conhecimentos que os alunos constroem sobre a origem dos alimentos que consomem no dia a dia e as implicações disso para sua saúde, eles podem refletir sobre seus hábitos alimentares e as possibilidades de uma alimentação balanceada, a mais saudável possível, o que desperta uma preocupação com a sua saúde.

Foco

A percepção dos estágios de desenvolvimento do aluno em relação a certa habilidade acontece na escuta e no acompanhamento diário, sempre com a preocupação do registro. Por exemplo, ao se estudar os componentes básicos da nutrição com vistas a uma alimentação saudável, é possível começar conhecendo os hábitos alimentares dos alunos. O olhar diagnóstico, portanto, deve ser uma constante na sala de aula em se praticando a avaliação processual.

Saber o que o aluno conhece sobre determinado assunto é importante para estimular os que apresentam familiaridade com o tema, evitando que se dispersem, e, ao mesmo tempo, auxiliar os alunos com mais dificuldades, solucionando dúvidas e chamando-os à participação da aula. Esse olhar de sondagem e essa percepção e registro no dia permite programar as aulas objetivando a ampliação e/ou aprofundamento dos conhecimentos dos alunos.

É evidente que as avaliações trazem, com certa precisão, o estágio em que a classe se encontra e determinadas dificuldades de alguns alunos em relação aos objetivos esperados. É fundamental ficar atento na formação das duplas de alunos para as dinâmicas nesse tipo de trabalho, de forma que sejam heterogêneas e permitam a troca de ideias entre alunos que mostrem dominar mais determinado conteúdo e aqueles que apresentam maior dificuldade em relação a esse conteúdo. Em uma aula expositiva, ficar atento às falas e dúvidas do aluno, bem como sua não participação. Em atividades em grupo, percorrer os grupos e verificar a participação individual, por exemplo, são maneiras de perceber cada aluno ou cada grupo de alunos no geral. O registro sobre essas suas observações o auxiliará nas intervenções necessárias.

Para saber mais

- No *site* do Ministério do Meio Ambiente pode-se ler e pesquisar aspectos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>>. Acesso em: 16 jan. 2018.
- O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa disponibiliza informações sobre os níveis desses produtos nos alimentos de origem vegetal consumidos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>. Acesso em: 16 jan. 2018.
- Sobre o Projeto Alimento Seguro da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP), veja: <<http://www.usp.br/alimentoseguro/sobre.htm>>. Acesso em: 16 jan. 2018.
- GASPAR, Lúcia. Índios do Brasil: alimentação e culinária. **Pesquisa Escolar Online**, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Na Fundação Joaquim Nabuco (Funaj-PE), vinculada ao Ministério da Educação, há informações sobre a alimentação e a culinária indígenas brasileiras. Disponível em: <http://basilio.funaj.gov.br/pesquisaescolar./index.php?option=com_content&id=953%3Aindios-do-brasil-alimentacao-e-culinari>. Acesso em: 16 jan. 2018.
- O *site* Aves de rapina Brasil reúne informações sobre diversas espécies. Disponível em: <<http://www.avesderapinabrasil.com/>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Projeto integrador: Do que eu me alimento

- Conexão com: CIÊNCIAS, HISTÓRIA, GEOGRAFIA

Este projeto propõe uma reflexão sobre os diferentes tipos de alimentos a partir de uma análise sobre suas origens em relação ao campo e a cidade. O objetivo é levar o aluno à percepção de seus hábitos alimentares e à reflexão sobre as possíveis mudanças nesses hábitos para uma vida mais saudável.

Justificativa

Uma possibilidade de extrapolar o aprendizado do aluno sobre sua alimentação é levá-lo a perceber seus hábitos alimentares a partir de considerações sobre a origem dos alimentos que consome no dia a dia e as implicações disso para sua saúde. Com uma proposta de atividades que o levem à reflexão sobre as possibilidades de uma alimentação balanceada, a mais saudável possível, o aluno pode começar a mudar hábitos alimentares e a se preocupar com sua saúde.

Em relação à produção e consumo de alimentos na atualidade, a fome e a subnutrição continuam sendo as grandes vilãs da humanidade e, sem dúvida, essa situação se agrava quando se considera a vulnerabilidade de uma criança diante da falta de alimentos. Uma criança que passa fome ou que se alimenta de forma insuficiente terá sequelas que poderão prejudicar o seu desenvolvimento de forma irreversível. Já a abundância da oferta de alimentos para uma outra parcela da população desencadeia outros problemas relacionados à alimentação. Uma das preocupações atuais em relação à alimentação das pessoas é o grande número de crianças obesas, vítimas das propagandas de consumismo e da imprudência ou falta de informação de seus pais ou responsáveis, uma vez que a criança ainda não é e nem deve ser responsável pela escolha absoluta do que vai comer.

Os princípios de uma alimentação saudável devem ser os mesmos, tanto para as crianças quanto para os adultos, mas é na infância que se pode criar hábitos alimentares que permearão a vida toda. Assim, a *“criança deve ter uma alimentação com frutas, legumes e cereais variados. Uma dieta monótona pode levar à deficiência de algumas vitaminas”*.*.

Nesse projeto, por meio da integração entre as áreas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas, os alunos são convidados a refletir sobre sua alimentação na medida em que identificam a origem de seus alimentos do dia a dia, percebem como são produzidos e processados para, então, poderem pensar em uma alimentação saudável e nas possibilidades das mudanças de seus hábitos alimentares nesse intuito.

*MABELLE, Vicente. **5 dicas de alimentação saudável para crianças!** Disponível em <http://www.conquistesuavida.com.br/noticia/5-dicas-de-alimentacao-saudavel-para-criancas_a993/1>. Acesso em: 12 dez. 2017.

Objetivos

- Identificar e perceber as distinções do uso do solo no campo e nas cidades.
- Perceber a importância do uso do solo na produção de alimentos.
- Fazer uso de símbolos na representação de informações simples.
- Refletir sobre a necessidade de mudanças nos hábitos alimentares que promovam uma vida mais saudável.

Competências e habilidades

<p>Competências desenvolvidas*</p>	<p>Ciências da Natureza 7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.</p> <p>Ciências Humanas 3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural.</p>
<p>Habilidades relacionadas*</p>	<p>Geografia: (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</p> <p>História: (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.</p> <p>Ciências: (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.</p>

* A ênfase nas competências e habilidades aqui relacionadas varia de acordo com o tema e as atividades desenvolvidas no projeto.

O que será desenvolvido

Os alunos preencherão tabelas, distribuindo informações de forma organizada; construirão símbolos que tenham relação direta com a representação de diferentes hábitos; produzirão textos coletivos relacionados ao aprendizado e às conclusões pessoais e coletivas como síntese de estudos; elaborarão cartazes como forma de estimular uma campanha na escola.

Materiais

- Cadernos individuais dos alunos para registros
- Computadores ou *tablets* com acesso à internet
- Cartolinas, tesouras e cola para a confecção de cartazes

Etapas do projeto

Cronograma

- Tempo de produção do projeto: 1 semana
- Número de aulas sugeridas para o desenvolvimento da proposta: de 4 aulas

Preparo para aplicar o Projeto: pesquisa e seleção de material

Pesquisar e selecionar imagens que possam ser símbolos que representem alimentos mais saudáveis e menos saudáveis. Os símbolos serão usados na proposta final deste projeto, que é uma campanha na escola que sugere mudanças de hábitos alimentares para uma vida mais saudável. Abaixo temos alguns modelos de símbolos representando alimentos:



Red monkey/Shutterstock.com

Aula 1: Sensibilização e apresentação do projeto

Explicar para os alunos que eles vão construir tabelas com os alimentos que consumiram no dia de hoje (ou na semana, se achar mais produtiva a discussão). Definir com eles que a primeira tabela irá separar os alimentos que vêm do campo dos que são produzidos na cidade (os industrializados).

Retome alguns conceitos e informações sobre as relações campo-cidade, sobretudo no que diz respeito à predominância das produções de alimentos nessas áreas. Por exemplo, comece a distinção falando sobre o uso do solo no campo e na cidade; faça questionamentos do tipo:

- No campo, os solos são utilizados predominantemente para quais atividades?
- E nas cidades, como os solos são predominantemente ocupados?

Ouçá os alunos e faça anotações sobre seus comentários, inserindo explicações sempre que necessário. Eles devem perceber e concluir que no campo os solos são utilizados predominantemente para a produção agrícola ou criação de animais, e que, na cidade, a ocupação do solo é predominantemente destinada às construções (edifícios, fábricas, casas, viadutos, *shopping centers* etc.).

Esse é o gancho para se introduzir o tema sobre a produção de alimentos. Você pode considerar o fato de os solos das áreas rurais serem predominantemente destinados à produção e fornecimento de alimentos para as cidades, porém problematizar a origem dos produtos que são consumidos na alimentação diária dos alunos. Por exemplo, perguntar para eles se tudo o que comeram hoje veio do campo e se podem citar o nome de alguns alimentos consumidos por eles que foram produzidos na cidade.

As respostas dos alunos podem ser as mais variadas possíveis, no entanto é bem provável que citem terem comido salsichas, balas, geleias ou doces industrializados, terem mascado chicletes etc. Registre alguns exemplos das falas dos alunos para introduzir a próxima atividade.

Propor a construção de uma tabela que faça a distinção de produtos que, provavelmente, têm sua origem no campo e de produtos que, provavelmente, são produzidos nas cidades. Para tanto, explique para os alunos que:

- “alimentos que têm sua origem no campo” são aqueles que vêm diretamente do solo, ou seja, são plantados, colhidos e levados para as cidades ou aqueles que vêm da criação de animais, como a carne bovina, que precisa do pasto, por exemplo, para os bois;
- “alimentos que são produzidos nas cidades” são aqueles que sofreram processos de transformação, isso é, passaram por processos de industrialização nas áreas urbanas.

Essa explicação é importante para a confecção das tabelas que irá fazer com os alunos. Por exemplo, a alface que consomem tem, provavelmente, sua origem no campo; a salsicha que comem, provavelmente, é produzida na cidade (embora a carne da criação animal lhe sirva de matéria-prima). É evidente que essa distinção é uma generalização porque, com a tecnologia cada vez mais avançada das agroindústrias, presentes em áreas rurais, muitos alimentos são processados no campo e vêm para as cidades prontos para serem consumidos. Esses conceitos, entretanto, são bastante complexos para a compreensão dos alunos nessa fase da escolarização, cuja abstração acontecerá em níveis mais avançados.

Feita essa explicação e a definição com os alunos, faça uma tabela na lousa, como a sugerida abaixo. Explicar aos alunos que eles irão preenchê-la juntos:

ALIMENTAÇÃO DIÁRIA DOS ALUNOS*		
Situação* \ Origem provável	Do campo	Produzida nas cidades
Café da manhã		
Almoço		
Intervalos entre as refeições		
Jantar		

*Atenção: o título e os subtítulos das linhas da tabela vão variar de acordo com adaptações que fizer nessa atividade. Por exemplo, se decidir analisar os hábitos alimentares dos alunos de uma semana, o título da tabela poderá ser “ALIMENTAÇÃO SEMANAL DOS ALUNOS” e os subtítulos das linhas “Café da manhã”, “Almoço”, “Lanche da tarde”, “Jantar” etc. Se decidir analisar os hábitos alimentares dos alunos no dia e a aula estiver acontecendo no período da manhã, a linha com o subtítulo “Almoço” deverá ser excluída. É importante, entretanto, garantir que a linha com o subtítulo “Intervalos entre as refeições” conste em sua tabela, pois essa consideração vai analisar os hábitos alimentares dos alunos.

Em seguida, peça aos alunos que citem o que comeram hoje (ou na semana). À medida que os alunos forem se lembrando e fazendo as citações, registre as informações, juntamente com eles, na tabela. Por exemplo, se fizerem citações de que “beberam café com leite” e “mascaram chicletes”, entre outras, essas informações poderão constar na tabela da seguinte maneira:

ALIMENTAÇÃO DIÁRIA DOS ALUNOS*		
Situação* \ Origem provável	Do campo	Produzida nas cidades
Café da manhã	café, leite	
Almoço		
Intervalos entre as refeições		chicletes
Jantar		

Preenchida a tabela, finalize a aula com leitura e interpretação dela. Juntamente com os alunos, explore as informações nela contidas, construindo aprendizados. Por exemplo, cite a importância do uso dos solos para a produção de alimentos nas áreas rurais e peça para que verifiquem se os alimentos que consomem são, em sua maioria, produzidos nas cidades ou têm sua origem no campo. Leve-os a perceber a quantidade e o tipo de alimentos que consomem nos intervalos entre as refeições e as implicações disso para o aumento ou diminuição do apetite nos horários do almoço e jantar.

Orientar os alunos a copiarem a tabela em seus cadernos e os acompanhar nesse registro. Comentar que na aula seguinte eles preencherão uma tabela a partir dessas informações.

Aula 2: Construção de símbolos e preenchimento de tabela

Formar duplas de alunos. Construir na lousa a seguinte tabela:

DO QUE EU ME ALIMENTO		
Situação* \ Tipo de alimento		
Café da manhã		
Almoço		
Intervalos entre as refeições		
Jantar		

*Atenção: os subtítulos dependem das adaptações que fizer nessa atividade; os subtítulos das colunas serão construídos com símbolos pelos alunos.

Orientar que cada aluno copie a tabela no seu caderno e que as duplas deverão compor as informações da tabela analisando e fazendo a avaliação sobre a condição dos alimentos: mais saudáveis, menos saudáveis.

Orientar que, para essa distinção no agrupamento das informações na tabela, vão construir símbolos que representem os alimentos mais saudáveis e os menos saudáveis. Explicar que os símbolos são recursos de representação usados em mapas, gráficos e tabelas e que devem estar relacionados entre si. Por exemplo, se decidirem colocar uma mão em forma de positivo para representar os alimentos mais saudáveis, a mão em forma de negativo deve representar os menos saudáveis. Nesse caso, a tabela poderia ficar assim:

DO QUE EU ME ALIMENTO		
Situação* \ Tipo de alimento	 dikobraziy/Shutterstock.com	 dikobraziy/Shutterstock.com
Café da manhã		
Almoço		
Intervalos entre as refeições		
Jantar		

Atenção: os alunos podem usar tanto as formas (no caso a posição das mãos) como as cores (no caso, o verde e o vermelho) na definição dos símbolos, desde que façam relação direta entre o símbolo e o significado.

Iniciar a atividade desafiando os alunos de cada dupla a discutirem e definirem entre si a criação dos símbolos usados em suas tabelas.

Orientá-los a consultar as informações que registraram na aula anterior – os tipos de alimentos que fazem parte da “Alimentação diária dos alunos” – e a discutir entre eles a distribuição adequada desses alimentos na tabela. Os alunos devem considerar os símbolos que criaram nas colunas para a distinção entre alimentos “mais saudáveis” ou “menos saudáveis”.

Acompanhar as duplas durante o processo, fazendo as intervenções necessárias. A distribuição desses alimentos na tabela, seguindo os exemplos dados anteriormente, poderá ser assim:

DO QUE EU ME ALIMENTO		
Tipo de alimento	 dikobraziy/Shutterstock.com	 dikobraziy/Shutterstock.com
Situação*		
Café da manhã	café, leite, pão	
Almoço		
Intervalos entre as refeições		chicletes
Jantar		

Aula 3: Análise coletiva da tabela

Construir a tabela da aula anterior na lousa para a socialização e síntese coletiva das produções dos alunos. Pedir aos alunos que socializem quais foram os símbolos que criaram e, juntamente com eles, decidir quais serão usados na tabela-síntese da lousa. Aproveite a socialização dos alunos para avaliar a coerência sobre os símbolos que criaram. Por exemplo, caso uma dupla apresente símbolos que não estão relacionados entre si, problematizar os critérios da escolha para que expliquem, fazendo, assim, possíveis adequações nas tabelas construídas pela dupla.

Pedir aos alunos que apresentem suas produções para a síntese e faça questões direcionadas como, por exemplo:

- Onde vocês colocaram o café? Na parte menos saudável ou mais saudável?
- Todos acharam isso? Quem pensou diferente?

À medida que forem surgindo divergências, problematizá-las, inserindo explicações que permitam aos alunos avaliarem seus hábitos alimentares, refletirem sobre as possibilidades de ingerirem alimentos mais saudáveis e, assim, estarem propensos a tomar decisões a respeito da saúde individual e coletiva.

Preenchida a tabela na lousa com os alunos, dirija-se a cada dupla de alunos verificando se fizeram adequadamente as possíveis correções na tabela de seus cadernos.

Aula 4: Produção de texto coletivo

Nesta aula, a síntese de todo o projeto começará pela produção de um texto coletivo. Comece a aula retomando as discussões da aula anterior e explique aos alunos que irão produzir o texto.

O texto deve ter um título instigador, que permita aos alunos extrapolar as informações e sintetizar os aprendizados propostos nesse projeto; por exemplo: “Por uma alimentação mais saudável”. Organize a produção desse texto a partir de três subtemas, os principais trabalhados no projeto: as distinções do uso do solo no campo e nas cidades com enfoque à produção de alimentos nas áreas rurais; a procedência dos alimentos que consomem e sua relação em ser mais saudável ou menos saudável; a importância na mudança dos hábitos alimentares que promovam uma vida mais saudável. Esses subtemas podem ser os três primeiros parágrafos do texto; o quarto (e último) deve conter as conclusões e o fechamento do texto.

No primeiro parágrafo, retomem, sucintamente, as discussões sobre as prioridades do uso dos solos no campo e nas cidades, sintetizando-as com o destaque da importância do campo na produção de alimentos que abastece as cidades.

No segundo parágrafo, retomem, sucintamente, as discussões sobre a procedência dos alimentos que consomem, se predominantemente do campo ou das cidades. Nesse parágrafo, entretanto, é importante aprofundar essas discussões estabelecendo relações entre essa procedência e o fato de os alimentos poderem ser menos ou mais saudáveis. Por exemplo: os alimentos não industrializados são, de modo geral, mais saudáveis que os industrializados.

No terceiro parágrafo, retomem, sucintamente, as discussões sobre a importância na mudança dos hábitos alimentares que promovam uma vida mais saudável. É interessante que se problematize algumas questões como: os alimentos que vêm do campo tendem a ser mais saudáveis, porém o uso excessivo de agrotóxicos nas plantações pode tornar esses alimentos menos saudáveis. Nesse sentido, pergunte aos alunos o que se pode fazer para resolver ou amenizar o problema. Espera-se que eles contribuam com sugestões do tipo “consumir mais alimentos orgânicos, lavar bem os alimentos que vêm do campo antes de consumi-los” etc.

No quarto e último parágrafo, instigar os alunos a exporem suas conclusões para o fechamento do texto. É importante que possam falar sobre o que aprenderam e como isso pode contribuir para a vida deles e do coletivo. Espera-se que os alunos deem sugestões de mudanças de seus hábitos e de seus familiares como, por exemplo, ingerir menos produtos enlatados, ter refeições com maior variedade de alimentos, ingerir menos guloseimas nos intervalos entre as refeições, estabelecer horários corretos para as principais refeições do dia etc. Essas sugestões devem surgir dos alunos, mas é importante instigá-los a refletir sobre esses estudos e, assim, chegar a elas.

Para finalizar o projeto, oriente os alunos a fazer cartazes com mensagens tiradas das conclusões do quarto parágrafo do texto e distribuí-los na escola. Compondo assim, uma campanha que propõe mudanças nos hábitos alimentares na busca de uma alimentação mais saudável e, conseqüentemente, de uma vida melhor. Os alunos devem usar frases simples, associadas a símbolos que representem novos hábitos. Abaixo há uma sugestão de como podem ser esses cartazes:

O QUE PODEMOS COMER SEM RESTRIÇÕES	
 dikobraziy/Shutterstock.com	 dikobraziy/Shutterstock.com
 Red monkey/Shutterstock.com	 Red monkey/Shutterstock.com

Observação: os símbolos foram extraídos da sugestão dada no tópico “Preparo para aplicar o Projeto: pesquisa e seleção de material” deste projeto.

Atenção: essas atividades são previstas para uma aula, mas podem se estender para duas.

Avaliação

Verificar a participação dos alunos nas discussões, sempre com atenção à socialização, de forma que uns aprendam com outros. Inserir, sempre que necessário, comentários que ampliem os conhecimentos dos alunos, mas com a preocupação de que complementem as falas deles.

Acompanhar a criação dos símbolos pelos alunos no preenchimento da tabela (proposto na terceira aula) e o preenchimento dessa tabela como um todo.

Verificar e avaliar a coerência dos alunos nas sugestões que derem sobre a necessidade de mudanças de seus hábitos e de seus familiares (proposto para o quarto parágrafo do texto coletivo).

Verificar e avaliar a participação dos alunos nas discussões em dupla, no grupo e no coletivo. Avaliar também a elaboração do texto coletivo, dos cartazes e a contribuição à campanha feita na escola.

Referência bibliográfica complementar

- BAILEY, Christine. **100 receitas para bebês e crianças saudáveis**. São Paulo: Publifolha, 2013.
- 5 DICAS de alimentação saudável para crianças! **Conquiste sua vida**. Disponível em: <http://www.conquistesuavida.com.br/noticia/5-dicas-de-alimentacao-saudavel-para-criancas_a993/1>. Acesso em 12 dez. 2017.

1ª sequência didática: Alimentação – de onde vêm os alimentos do nosso dia a dia?

Nesta sequência será abordada a origem, tanto histórica como geográfica, de alguns alimentos do cotidiano brasileiro. Em seguida serão discutidas as condições necessárias em uma área de cultivo vegetal. Por fim, o uso de agrotóxicos em áreas de cultivo vegetal será problematizado.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Área de conhecimento	Ciências da Natureza
Competências específicas	<p>3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, tecnológico e social, como também às relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas e buscar respostas.</p> <p>4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e da tecnologia e propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.</p>
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos necessários para o cultivo de plantas e as atuais formas de provê-los. • Caracterizar o que são agrotóxicos, para que servem e seus impactos na saúde dos animais, incluindo os seres humanos.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de alimentos. • Compostagem. • Agrotóxicos.

Objeto de conhecimento	Representações cartográficas
Habilidade	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os cinco continentes em um mapa-múndi e relacionar a origem de determinados alimentos a estes continentes. • Fazer uso de símbolos na representação de informações simples.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Representação cartográfica e uso de símbolos. • Alimentos no mundo; hábitos alimentares e vida saudável. • Problemática dos agrotóxicos.

Materiais e recursos

- Folhas de papel sulfite
- Lápis de cor
- Mapa-múndi impresso

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 3 aulas

Aula 1

Esquematizar a lousa em quatro partes e identificar cada uma delas pelas expressões: CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO, JANTAR e LANCHE. Pedir aos alunos, um a um, que escrevam na lousa um alimento que eles comem em alguma das refeições do dia. Em seguida, perguntar a eles se sabem a origem dos alimentos listados, e se todos os alimentos são encontrados no Brasil e no mundo todo. Mediar a discussão de modo que os estudantes reconheçam que nem tudo o que está presente na nossa alimentação tem a mesma origem. Contextualizar historicamente a origem de alguns alimentos, explicando aos alunos que antes da chegada dos colonizadores, os povos indígenas que aqui viviam já cultivavam o feijão. Eles chamavam feijões e favas pelo nome genérico de canundá. Estes povos também cultivavam abacaxi, cupuaçu, caju, cajá, buriti, maracujá, goiaba, jabuticaba, guaraná, pequi e açai, dentre muitos outros. Além disso, viviam de caça de animais como cotia, anta, capivara e tatu, pesca de peixes como pirarucu, piranha e baiacu (peixes de água doce que eram pescados em grandes rios e afluentes) e do cultivo de alimentos como a mandioca, com a qual faziam farinhas para utilização em diversos alimentos, como tapioca, pirão (feito com peixe), tacacá (uma espécie de sopa servida com camarão e jambu, uma erva com sabor bem forte, típica da região do Amazonas) e outros alimentos tradicionais consumidos até os dias de hoje, tanto em comunidades indígenas como nas regiões urbanas, em todo o Brasil. O plantio e a colheita eram feitos por mulheres das tribos, enquanto a caça e a pesca eram tarefas dos homens, seguindo uma tradição de divisão do trabalho coletivo.

Alguns alimentos cultivados por povos indígenas do continente americano, mas que não eram da região onde hoje é o Brasil, também são muito presentes no nosso cotidiano. São exemplos desses alimentos o tomate e o cacau (fruto do cacaueteiro com que se faz o chocolate). A batata é originária da América do Sul e os povos pré-colombianos, como os incas, a utilizavam de diferentes maneiras para fazer comidas e bebidas. O milho era um alimento bastante tradicional cultivado por povos da América do Norte, onde hoje são os Estados Unidos, apesar de também ter sido cultivado por povos indígenas do Brasil.

Outros alimentos muito comuns no cotidiano brasileiro atual, no entanto, não eram cultivados aqui antes da chegada dos colonizadores europeus a partir do século XVI. Os portugueses faziam comércio com países da África e da Ásia, portanto alimentos oriundos destes locais também vieram com os europeus. Alguns exemplos destes alimentos são o arroz e a cana-de-açúcar, vindos da Ásia, e o café, o inhame, e o dendê, oriundos da África.

Ao apresentar estas informações aos alunos, permitir que eles expressem suas dúvidas e exponham possíveis informações que já conhecem a respeito do tema.

Ao final da discussão, pedir aos alunos que formem duplas. Distribuir para cada dupla um mapa-múndi impresso em uma folha de papel (pode-se utilizar a imagem abaixo).



Andrei Minsk/Shutterstock.com

Mapa-múndi. As regiões dos continentes Ártico e Antártico não estão representadas no mapa.

Pedir aos alunos que indiquem, no mapa, em cores diferentes, o fluxo dos alimentos ao redor do mundo, seguindo o roteiro a seguir:

- 1.** Faça um círculo azul na região onde os povos indígenas pescavam peixes como piranhas e pirarucus.
Os alunos devem fazer um círculo na região do Brasil. Lembrar que os peixes são de água doce, portanto, o círculo precisa compreender o território brasileiro, pois não estamos falando de peixes de água salgada, com pesca no mar.
- 2.** Faça um X vermelho na região em que se cultivava o ingrediente principal de pratos como tapioca e tacacá. Escreva o nome deste alimento com a mesma cor, próximo ao X.
Os alunos devem fazer o X na região do Brasil e escrevem a palavra mandioca.
- 3.** Escreva, ao lado da América do Norte, o nome de um alimento tradicional cultivado neste continente.
Os alunos podem citar o milho.
- 4.** Trace uma seta preta do continente de origem do arroz até o Brasil.
Os alunos devem fazer a seta da Ásia até o Brasil.
- 5.** Trace uma seta verde do continente de origem do café até o Brasil.
Os alunos devem fazer a seta da África até o Brasil.
- 6.** Circule o continente de onde partiram os colonizadores do Brasil com uma cor diferente à sua escolha.
Os alunos devem circular a Europa. Vale destacar Portugal, na Península Ibérica.
- 7.** Faça um quadrado no continente que não apareceu nesta atividade. Você sabe que continente é esse?
Os alunos devem fazer um quadrado em volta da Oceania.

Avaliação

Observar se os alunos conhecem os locais de origem dos alimentos e se têm alguma ideia sobre a história do cultivo desses alimentos. Durante a atividade em dupla, mediar a tarefa auxiliando os alunos a recordar o conteúdo trabalhado em aula e a realizar as localizações no mapa-múndi.

Aula 2

Retomar o conteúdo da aula anterior. Em seguida, entregar uma folha de papel a cada aluno. Pedir que identifiquem a folha com o nome e para que dobrem a folha em quatro partes. Orientá-los a desenhar em cada quadrante um alimento oriundo de um continente: origem indígena (brasileira), origem indígena (não brasileira, mas de outra parte da América), origem africana e origem asiática. Fazer uma roda com os alunos, e pedir a eles que falem sobre seus desenhos, e sobre tipos de pratos que podem ser preparados a partir destes alimentos.

Em seguida, apresentar aos alunos os conceitos de alimento de origem animal e alimento de origem vegetal e questionar como são produzidos os alimentos de origem vegetal: o que todas estas produções possuem em comum? É importante que os alunos reconheçam que para a produção de alimentos de origem vegetal é necessário a utilização do solo.

Orientar uma discussão a respeito do cultivo de alimentos e dos cuidados que uma plantação exige. Explicar que, para crescer, se desenvolver e realizar suas funções vitais, as plantas necessitam de luz, além de água e outras substâncias (nitrogênio, carbono, potássio, etc.) presentes no solo, captadas pelas plantas pelas raízes. Nos locais onde são produzidos os alimentos para consumo, essas substâncias são adicionadas artificialmente no solo. São chamados de fertilizantes, e podem ser obtidos tanto por meio da adição de um pó comercial contendo os nutrientes purificados, ou por meio da decomposição de alimentos orgânicos (isto é, alimentos naturais e não industrializados) como cascas de frutas, restos de vegetais, folhas secas, casca de ovos etc. O processo de obtenção de fertilizantes naturais é chamado de compostagem.

Em seguida, distribuir uma folha de papel sulfite para cada aluno e pedir a eles que a identifiquem com seu nome/turma. Propor que os alunos façam o desenho de uma planta de cultivo, representando os elementos necessários para a nutrição dessa planta.

Avaliação

Verificar, por meio dos desenhos sobre as diferentes origens dos alimentos, se os alunos compreenderam o conteúdo da primeira aula, observando os detalhes com que falam sobre suas produções. Durante a discussão, avaliar o interesse dos alunos no conteúdo por meio de perguntas que estimulem os alunos a participarem. Avaliar o entendimento dos alunos a respeito dos nutrientes essenciais às plantas verificando os elementos representados no desenho.

Aula 3

Iniciar a aula apresentando as imagens a seguir, perguntando aos alunos se sabem o que elas retratam.



Action Sports Photography/Shutterstock.com

Aplicação mecanizada de agrotóxico em plantação.



Fotokostic/Shutterstock.com

Aplicação mecanizada de agrotóxico em plantação.



Adriano Kirihara/Shutterstock.com

Aplicação manual de agrotóxico em plantação.



encierro/Shutterstock.com

Aplicação manual de agrotóxico em planta.

As imagens mostram a aplicação de agrotóxicos em diversas plantações. Perguntar aos alunos se sabem o que são agrotóxicos e para que servem. Conduzir a discussão para o conceito de que os agrotóxicos são substâncias aplicadas nas plantações para evitar pragas que se alimentam daquelas plantas, mas que podem ser tóxicos para os animais, incluindo os seres humanos, quando consumidos em excesso.

Em seguida, pedir aos alunos que escrevam um pequeno texto sobre como é feito o cultivo de alimentos nos dias de hoje, como são as técnicas utilizadas para nutrir o solo e para o controle de pragas. Proponha que os alunos abordem no texto se essas técnicas melhoram ou pioram a qualidade do solo.

Avaliação

Observar o entendimento dos alunos a respeito de agrotóxicos, verificando se já ouviram falar em algum lugar na mídia ou nas relações familiares, e se compreendem os impactos de seu uso. Avaliar o texto, verificando que tipo de elementos são citados e a forma como são apresentados. Nesse momento, não é necessária uma abordagem profunda das técnicas, mas é importante que os alunos associem corretamente as técnicas às suas funções corretas: compostagens são utilizadas para produzir adubo e fertilizar o solo; agrotóxicos são utilizados para combater pragas e acabam contaminando o solo.

Ampliação

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 15 jan. 2018. Apresenta informações e dados técnicos sobre o uso de agrotóxicos na agricultura.
- SPADOTTO, C. A.; GOMES, M. A. F. Agrotóxicos no Brasil. **Ageitec**. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agricultura_e_meio_ambiente/arvore/CONTAG01_40_210200792814.html>. Acesso em: 15 jan. 2018. Relata informações sobre o uso de agrotóxicos no Brasil.

2ª sequência didática: Produção no campo e na cidade e impactos nos usos do solo

Nesta sequência serão estudados os usos diversos do solo e as modalidades de trabalho envolvidas nestas situações. Ao longo do estudo, serão abordadas questões relacionadas às etapas de produção de alimentos e ao descarte e destinação de resíduos.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objetos de conhecimento	Usos do solo Matéria-prima e indústria
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida. • (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar diferentes atividades relacionadas aos usos do solo. • Identificar tipos de destinação do lixo e seus impactos ambientais.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes usos do solo. • Destino de resíduos não recicláveis: lixões e aterros sanitários.

Objeto de conhecimento	A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. • (EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.
Objetivo de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características de trabalhos realizados no campo e na cidade por meio de estudos em sala e entrevistas com familiares e vizinhos.
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de trabalho no campo e na cidade.

Materiais e recursos

- Folhas de papel sulfite
- Lápis de cor

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 3 aulas

Aula 1

Mostrar a imagem abaixo aos alunos e discutir oralmente as questões a seguir com eles. Solicitar que registrem suas respostas por escrito.



amenic181/Shutterstock.com

- 1.** O que a imagem está mostrando?
Espera-se que os alunos respondam que a imagem mostra uma pessoa plantando uma semente.
- 2.** Você acha que o solo pode ser usado apenas para o cultivo de plantas?
Espera-se que os alunos respondam que não. Ele pode ser usado também para a criação de animais, manter áreas verdes e uma infinidade de usos dos solos urbanos.
- 3.** Marque um X nos itens que apresentam situações em que você acha que o solo pode ser utilizado.
 Criação de animais utilizados na alimentação
 Lazer Extração de minerais Construções Destino final de lixo
Os alunos podem marcar todas as alternativas.
- 4.** Você conhecia todos os usos do solo mencionados?
Resposta pessoal.
- 5.** Há algum uso do solo na questão 3 que você acha incorreto? Por quê?
Resposta pessoal. Espera-se que os alunos reconheçam que a utilização do solo como destino final de lixo não está correta. Discutir com os alunos os motivos pelos quais eles não concordam com esse uso.

Em seguida, apresentar as imagens abaixo e conversar sobre elas com a turma para analisar os usos do solo como destino final do lixo. Ressaltar que isso pode ser feito desde que de forma rigorosamente controlada para evitar contaminação do ambiente e preservar a saúde pública.

- **Imagem 1**



Nokuro/Shutterstock.com

Lixão a céu aberto.

Explorar a imagem 1, destacando que os lixões a céu aberto geralmente são grandes extensões de terra em que o lixo é depositado sem nenhum tipo de preparo do solo, o que provoca contaminação tanto do solo quanto das águas subterrâneas no entorno. Além disso, não é feito nenhum tipo de separação entre material reciclável e orgânico, e o lixo exposto atrai insetos e outros animais que proliferam e podem espalhar doenças para a população. Esse é o destino da maioria do lixo no Brasil.

- **Imagem 2**



plantic/Shutterstock.com

Escavadeiras trabalhando em aterro sanitário.

Explorar a imagem 2, que mostra um aterro sanitário. Nesse sistema, o solo é escolhido e preparado de maneira a não poluir o solo ou as águas subterrâneas do entorno. O lixo recebido é depositado em grandes valas, prensados por máquinas e depois cobertos com camadas de terra. Deste modo, o lixo fica enterrado e isolado, não atrai insetos e outros animais que possam espalhar doenças. O solo fica mais protegido e os gases provenientes da decomposição orgânica podem ser aproveitados para gerar energia elétrica.

Neste contexto, os aterros sanitários são a melhor opção para o destino final de resíduos que não podem ser reciclados.

Dar continuação à discussão, mostrando as imagens a seguir, que ilustram diferentes usos do solo. Solicitar aos alunos que identifiquem os usos do solo apresentados. Promover uma roda de conversa para que eles falem livremente sobre esses usos.



Eduard Dvorchuk/Shutterstock.com

Extração de minérios.



Simun Ascic/Shutterstock.com

Área de pastagem.



Snova/Shutterstock.com
Construção de prédio.

Chamar a atenção dos alunos para o fato de que, nas imagens, não é possível visualizar pessoas trabalhando. Que tipo de atividades elas estariam realizando nas imagens caso aparecessem? Entregar uma folha de papel por aluno e pedir que desenhem pessoas trabalhando em cada uma dessas situações.

Aula 2

Retomar o conteúdo da aula anterior sobre as diferentes utilizações do solo, pedindo aos alunos que registrem na lousa alguns desses usos de que se lembram. Em seguida, questionar o entendimento da turma sobre cada uma dessas atividades, propondo que caracterizem o tipo de trabalho desenvolvido em cada situação, detalhando as etapas de cada um dos processos envolvidos. Para isso, pode-se utilizar o modelo abaixo:

- Criação de animais para obter leite, carne, couro e outros.
 - Preparação do solo.
 - Preparação da alimentação (ração).
 - Cuidados com a limpeza de estábulos e galpões para o gado.
 - Transporte de animais.
 - Transporte do leite obtido de animais.
 - Abate, pesca e processamento da carne e couro dos animais.
 - Transporte dos alimentos para centros de distribuição.
- Cultivo de plantas para gerar alimentos e matérias-primas.
 - Preparação do solo.
 - Semeadura (plantar as sementes).
 - Aplicação de adubo e água.
 - Colheita.
 - Transporte dos alimentos para centros de distribuição.
- Construção de edificações.
 - Planejamento da obra.
 - Desenho da planta.

Construção.
Operação de máquinas de edificação.
Pintura.
Transporte de materiais.

- **Extração de minérios.**
Planejamento da extração.
Operação de máquinas de escavação.
Transporte dos minérios e outros materiais.
- **Aterros sanitários.**
Coleta de lixo das ruas.
Separação de material reciclável.
Operação de máquinas de prensa.
Transporte do lixo para os aterros.

Em seguida, entregar uma folha de papel sulfite por aluno, pedir que a identifiquem com seu nome e para que dobrem a folha ao meio. Em seguida, pedir que escrevam, em uma das metades da folha, trabalhos que são exercidos na cidade e, na outra metade, trabalhos que são exercidos no campo. Ao final da atividade, discutir sobre os diferentes ambientes e solicitar aos alunos comentem sobre as características desses ambientes. Perguntar se algum aluno conhece alguém que trabalha em alguma das atividades mencionadas e pedir que contem um pouco sobre isso.

Ao final da aula, solicitar a cada aluno uma pesquisa em casa sobre o trabalho de seus familiares ou vizinhos (de dois a três entrevistados). As sugestões a seguir podem servir de roteiro para a pesquisa:

- Nome do entrevistado.
- Idade.
- Profissão.
- Que tipos de atividades você faz em seu trabalho?
- Seu trabalho é realizado no campo ou na cidade?
- Qual é o período em que você realiza as atividades em seu trabalho?
- Você utiliza algum tipo de traje específico para suas atividades? Como são esses trajes? Para que eles servem?
- Você utiliza o computador para as atividades do seu trabalho? Como são essas atividades?
- Você precisa ter habilidades manuais em seu trabalho? Para que elas são usadas?
- As atividades no seu trabalho envolvem relações com outras pessoas? Quais?

Combinar com os alunos para que tragam o resultado das pesquisas na aula seguinte.

Aula 3

Fazer uma roda de conversa com os alunos e pedir que cada um compartilhe uma das suas entrevistas (caso haja poucos alunos na turma, pode-se pedir que compartilhem mais de uma). Durante os relatos, destacar as semelhanças e diferenças entre as características dos trabalhos descritos por eles, fazendo referência, sempre que possível, às atividades estudadas em sala de aula. Pode-se solicitar que os alunos acrescentem suas próprias opiniões sobre as atividades, se parecem interessantes, se eles acham aquelas atividades importantes e por que, se têm interesse por exercer aquelas atividades no futuro, se em alguma situação já presenciaram alguém realizando a atividade.

Avaliação

Durante a primeira aula, verificar se os alunos reconhecem os diversos tipos de uso do solo, observando quais deles são novidade para eles. Durante a discussão, observar se eles compreenderam a diferença entre os destinos do lixo. E na avaliação dos desenhos verificar como representaram os trabalhadores nas diversas atividades.

Na segunda aula, durante a elaboração da lista de etapas que caracterizam cada tipo de trabalho, verificar se os alunos compreendem a estrutura geral de organização de atividades em cada situação.

Durante a terceira aula, após a coleta das entrevistas e durante a discussão dos dados gerados por elas, verificar a riqueza de detalhes com que eles registraram as informações e se são capazes de identificar as semelhanças e diferenças entre os trabalhos realizados pelos entrevistados.

3ª sequência didática: Animais, sua alimentação e suas características

Nesta sequência serão abordadas características gerais dos animais, bem como maneiras de categorizá-los de acordo com essas características. Também serão abordados aspectos da alimentação dos animais e do seu desenvolvimento.

Relação entre BNCC, objetivos e conteúdos

Objeto de conhecimento	Características e desenvolvimento dos animais
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo. • (EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações desde o nascimento que ocorrem em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o ser humano. • (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).
Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Categorizar os animais de acordo com seus hábitos alimentares ou características físicas. • Conhecer aspectos do crescimento e desenvolvimento de animais.
Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação dos animais. • Características gerais de animais do cotidiano do aluno.

Materiais e recursos

- Folhas de papel sulfite
- Lápis de cor

Desenvolvimento

- Quantidade de aulas: 4 aulas

Aula 1

Iniciar a aula perguntando aos alunos se gostam de brincar em piscina de bolinhas, e pedir que imaginem que cores as bolas podem ter. Escrever na lousa as cores sugeridas pelos alunos. Em seguida, perguntar se é possível separar as bolas usando algum critério. Espera-se que os alunos respondam que é possível separar as bolas por suas cores.

Mostrar aos alunos a imagem a seguir:



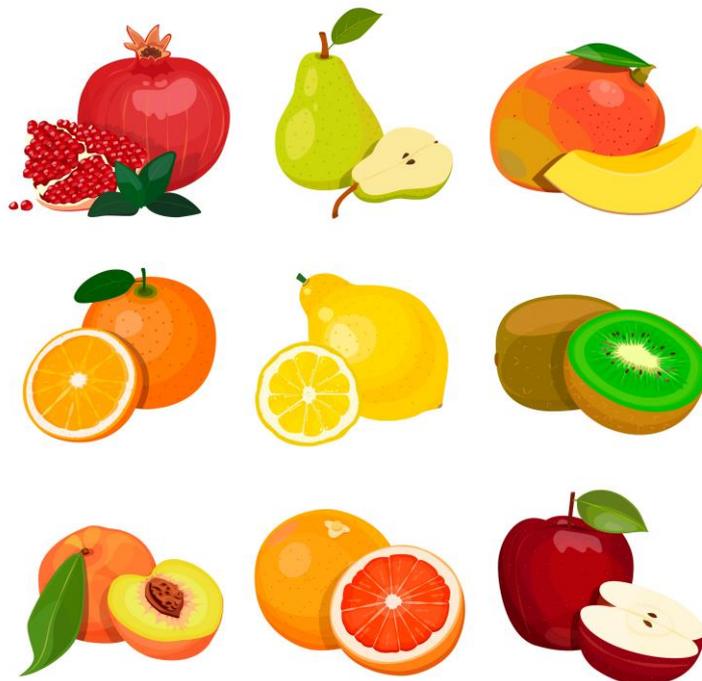
XPRZY/Shutterstock.com

Conjunto de contas vermelhas de diferentes formas e tamanhos.

Perguntar aos alunos se é possível separar essas contas por cor. Como há a presença de poucas peças com a cor ligeiramente diferente, alguns alunos podem dizer que é possível. Neste caso, perguntar se, além da cor, existe outro critério em que as peças poderiam ser separadas. Espera-se que os alunos digam que é possível usar critérios como forma e tamanho.

Em seguida, entregar uma folha de papel para cada aluno com a atividade a seguir impressa.

1. Analise as características das frutas representadas abaixo e separe-as de acordo com os diferentes critérios estabelecidos a seguir.



Anastazi Li/Shutterstock.com

Conjunto de frutas: romã, pera, manga, tangerina, limão siciliano, kiwi, pêsego, laranja e maçã.

Os critérios podem incluir cor, presença de asas, presença de pernas, presença de chifres, cobertura do corpo (pelos, penas, escamas) etc. Solicitar que anotem no caderno como eles formaram os conjuntos de animais e qual o critério utilizado.

Finalizar a aula verificando o trabalho dos alunos e pedir que socializem com a turma.

Aula 2

Retomar o conteúdo da aula anterior, escrevendo na lousa os critérios de classificação dos animais sugeridos pelos alunos. Em seguida, fazer uma roda de conversa com os alunos e mostrar as imagens a seguir. Discutir o que os animais possuem de semelhante e de diferente.

1. O bico do beija-flor é fino e comprido, assim ele consegue se alimentar do néctar das flores. Ele possui pequenas garras que permitem que se segure nas estruturas vegetais enquanto se alimenta.



Ondrej Prosicky/Shutterstock.com
Beija-flor.

2. Esta ave possui o bico longo, pontiagudo e bastante resistente, que lhe permite perfurar troncos de árvores e capturar larvas e pequenos insetos. Com suas garras o pica-pau se segura enquanto se alimenta.



noicherrybeans/Shutterstock.com
Pica-paus.

- 3.** O falcão é uma ave de rapina que possui asas longas e um bico curvado. Suas garras longas permitem ao falcão capturar pequenos animais como peixes, sapos, coelhos, ratos e pequenas aves, dos quais se alimenta. Seu bico curvado e pontiagudo é utilizado para perfurar e rasgar a carcaça dos animais que caça.



Collins93/Shutterstock.com
Falcão.

Nota: “Aves de rapina” é o nome dado ao conjunto de aves que compartilham características que permitem a caça ativa, tais como garras, bico curvado, visão binocular. Falcão, águia, gavião e coruja são exemplos dessas aves. Para mais informações sobre as aves de rapina brasileiras, acesse: <<http://www.avesderapinabrasil.com/>> (acesso em: 16 jan. 2018).

- 4.** As pernas do flamingo são longas e seus pés possuem uma película entre as garras. Essas características permitem ao flamingo se locomover na água com habilidade. Já o bico longo e curvo o auxilia na alimentação, que consiste de algas e pequenos crustáceos.



Galina Savina/Shutterstock.com
Flamingo.

5. Os pés desta ave possuem membranas que a auxiliam a se locomover na água. O bico do pelicano é longo e possui uma bolsa com a qual ela captura peixes e os engole inteiros. Essa bolsa também atua como reservatório de alimento que as aves fêmeas regurgitam para alimentar seus filhotes.



MZPHOTO.CZ/Shutterstock.com

Pelicano.

6. O bico da garça é pontudo e fino, e ela o utiliza para capturar suas presas e se alimentar. Peixes são o principal alimento dessa ave, mas ela também pode capturar pequenos animais como preás, sapos, insetos e outras aves menores. Seus pés possuem garras finas com as quais a ave se segura com firmeza enquanto captura animais para se alimentar.



Collins93/Shutterstock.com

Garça.

Orientar a discussão perguntando aos alunos de que modo o corpo das aves (principalmente bico e garras) pode auxiliá-las na alimentação. Em caso de dúvidas, conversar com os alunos sobre a alimentação dos animais e, a partir daí, perguntar e orientar a resposta a respeito das funções do bico e das garras.

Aula 3

Retomar o conteúdo da aula anterior. Em seguida, conduzir uma discussão com os alunos seguindo o roteiro a seguir. Caso os alunos apresentem dúvidas ou dificuldades, encaminhe-os para pesquisa em sites, livros ou revistas especializadas e auxilie-os no que for necessário.

1. De que modo as aves se locomovem?

Espera-se que os alunos digam que algumas podem andar, mas a maioria voa.

2. Todas as aves são capazes de voar igualmente?

Não. Algumas aves podem voar quilômetros de distância, como é o caso de aves migratórias, enquanto outras conseguem voar apenas distâncias muito curtas, como as galinhas.

3. O modo de locomoção poderia ser um critério usado para separar as aves que são capazes de voar e andar das que são capazes apenas de andar?

Sim.

4. Esse critério pode ser usado para outros animais, além das aves? Que outras categorias poderiam ser adicionadas a ele?

Sim. Os animais podem ser classificados quanto à sua capacidade de andar, voar, saltar, nadar, rastejar etc.

5. Você sabia que existem animais que não se locomovem?

Resposta pessoal. É o caso de alguns animais marinhos, como a esponja do mar.

Mostrar as imagens a seguir e pedir aos alunos que classifiquem oralmente o modo de locomoção dos animais representados.

1.



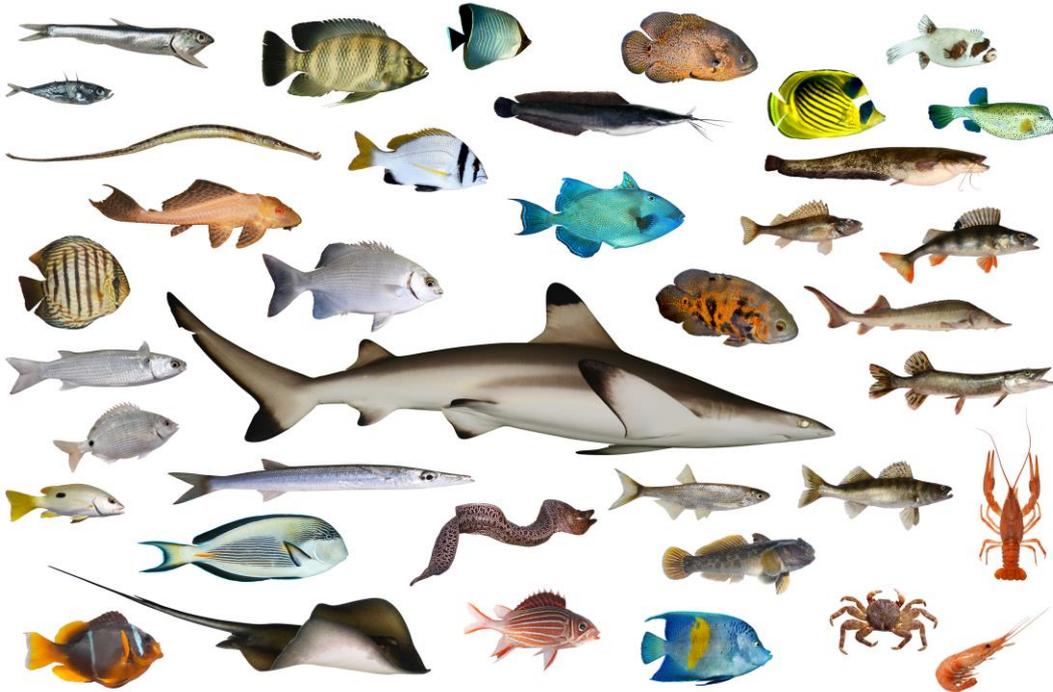
Potapov Alexander/Shutterstock.com
Conjunto de animais capazes de andar.

2.



Yumeee/Shutterstock.com
Conjunto de animais capazes de voar.

3.



MANSILIYA YURY/Shutterstock.com

Conjunto de animais capazes de nadar.

Entregar uma folha de papel sulfite por aluno e pedir que desenhem um animal capaz de rastejar e um animal capaz de saltar.

Em seguida, retomar novamente o conteúdo e abordar como critério de agrupamento o tipo de cobertura do corpo. Fazer os seguintes questionamentos:

- Considerando o critério tipo de cobertura do corpo, o que permite classificar todas as aves em um mesmo grupo?
Presença de penas.
- Além de penas, que outro tipo de cobertura do corpo os animais podem ter?
Pelos e escamas.

Orientar os alunos para que eles elaborem no caderno uma tabela contendo as seguintes categorias com relação ao tipo de cobertura do corpo: PENAS, PELOS e ESCAMAS. Pedir aos alunos que preencham a tabela com exemplos de animais em cada uma das categorias.

Aula 4

Iniciar a aula propondo uma discussão a respeito de outro critério que pode ser utilizado para classificar os animais: a alimentação.

Procure investigar o que os alunos já sabem sobre o assunto e apresente os seguintes conceitos:

- Carnívoros: Animais que se alimentam de carne de outros animais.
- Herbívoros: Animais que se alimentam de plantas, frutas e flores.
- Onívoros: Animais que se alimentam de outros animais e de plantas.

Fazer uma tabela na lousa, indicando as três categorias para o critério tipo de alimentação, e pedir aos alunos que completem com exemplos de animais. Podem-se utilizar exemplos de animais que os alunos conheçam ou propor uma pesquisa para buscar esses exemplos em *sites*, livros ou revistas.

Em seguida, mediar uma discussão a respeito do desenvolvimento dos animais até o nascimento. Alguns animais se desenvolvem no útero das fêmeas, como no caso dos seres humanos, cachorros, gatos, leões, elefantes e coelhos. Outros animais botam ovos e os filhotes se desenvolvem dentro do ovo, fora do corpo da fêmea, como no caso das aves, dos répteis, dos anfíbios e de alguns peixes.

Avaliação

Verificar se os alunos compreendem o conceito de critérios de classificação. Verificar, por meio da construção das tabelas, se os alunos associam corretamente os animais às classificações do critério utilizado. Observar como os alunos participam das discussões, e se compreendem as informações apresentadas.

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação interdisciplinar – Ciências, História e Geografia: 4º bimestre

Nome: _____

Turma: _____ Data: _____

1. Qual das profissões abaixo é realizada na cidade?

- (A) Lavrador (pessoa que trabalha com a terra).
- (B) Apicultor (profissional que cuida de abelhas para produção de mel).
- (C) Gari (profissional que cuida da limpeza dos espaços públicos).
- (D) Minerador (trabalha em minas de ferro, cobre etc.).

2. Os animais abaixo podem ser classificados por qual critério?



lakov Filimonov/Shutterstock.com

- (A) Número de patas.
- (B) Cobertura do corpo.
- (C) Tipo de alimentação.
- (D) Tamanho.

3. Qual das alternativas abaixo é o melhor destino para o lixo?

- (A) Aterros sanitários.
- (B) Lixões.
- (C) Queimá-lo.
- (D) Enterrá-lo.

4. Assinale a imagem a seguir que **não** é uma etapa de produção de alimentos de origem vegetal.

(A)



lovelyday12/Shutterstock.com

(B)



nd3000/Shutterstock.com

(C)



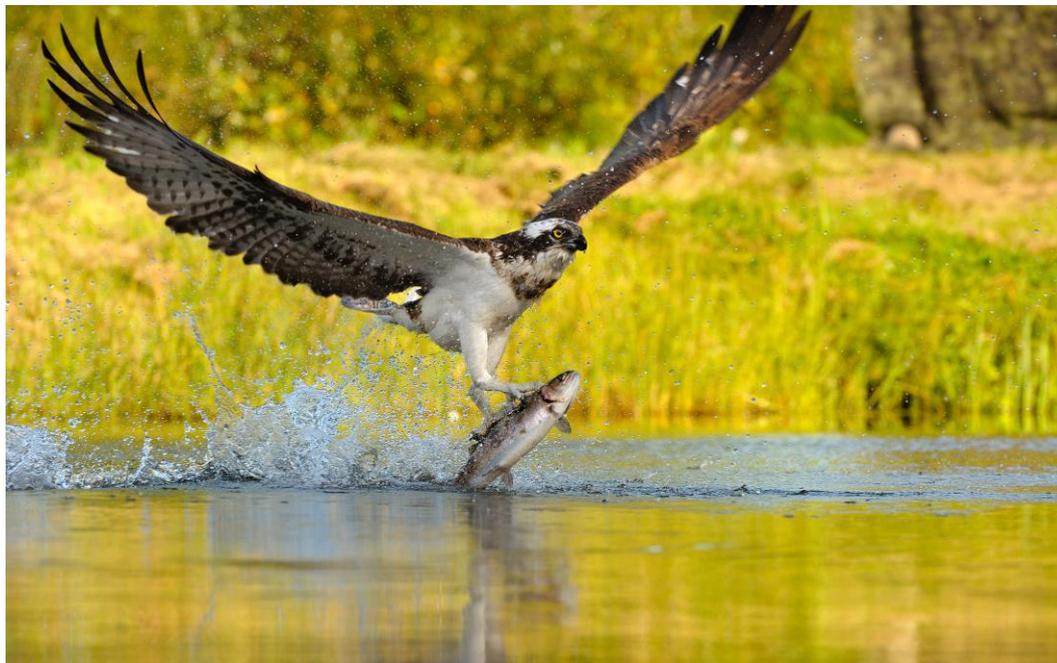
Vyacheslav Svetlichnyy/Shutterstock.com

(D)



mihalec/Shutterstock.com

5. Observe a imagem abaixo de uma ave de rapina caçando um peixe.



Vladimir Kogan Michael/Shutterstock.com

Que característica destas aves permitem que elas sejam capazes de capturar suas presas?

- (A) O formato das garras.
- (B) A capacidade de nadar.
- (C) A presença de pelos.
- (D) A capacidade de rastejar.

6. Qual dos animais abaixo pode ser considerado onívoro?

- (A) Bicho-preguiça.
- (B) Ser humano.
- (C) Leão.
- (D) Elefante.

7. Qual o continente de origem dos alimentos abaixo? Escreva o nome no espaço reservado.

A) Milho _____

B) Mandioca _____

C) Cana-de-açúcar _____

D) Dendê _____

8. Observe os tipos de patas e bicos abaixo e escreva como eles auxiliam o animal.

Patras com garras.



Daimond Shutter/Shutterstock.com

Patras com membrana.



Eric Isselee/Shutterstock.com

Bico curto e curvado.



Wang LiQiang/Shutterstock.com

Bico fino e longo.



Ondrej Prosicky/Shutterstock.com

9. Explique o que são animais carnívoros, herbívoros e onívoros.

10. Preencha a tabela abaixo com o que se pede:

Animal	Cobertura	Tipo de locomoção	Alimentação
Onça-pintada			
Gavião			
Bicho-preguiça			
Cobra coral			

11. Explique o que é compostagem e a utilidade do composto produzido em uma composteira.

12. Assinale o Brasil no mapa abaixo com um X. Ao lado, escreva um alimento de origem vegetal e um de origem animal que era consumido nesta região pelos povos indígenas que aqui viviam.



Andrei Minsk/Shutterstock.com

13. Identifique as atividades abaixo e escreva se são exercidas no campo ou na cidade:

Imagem 1



Sergio Shumoff/Shutterstock.com

Imagem 2



Alf Ribeiro/Shutterstock.com

14. Ligue as espécies da coluna da esquerda com as palavras da coluna da direita, que indicam o local onde os filhotes se desenvolvem antes de nascer.

SERES HUMANOS

COELHOS

TARTARUGAS

PEIXE DOURADO

GALINHAS

MACACOS

CORUJAS

ÚTERO

OVOS

15. As imagens abaixo mostram catadores de material reciclável ao redor do mundo. Eles separam os materiais recicláveis que iriam para o lixo e os vendem.



testing/Shutterstock.com



ColorMaker/Shutterstock.com

Estas pessoas trabalham mais no campo ou na cidade? Você acha que elas aumentam ou diminuem os impactos negativos da deposição de lixo no solo? Por quê?

Proposta de acompanhamento da aprendizagem

Avaliação interdisciplinar – Ciências, História e Geografia: 4º bimestre

Nome: _____

Turma: _____ Data: _____

1. Qual das profissões abaixo é realizada na cidade?

- (A) Lavrador (pessoa que trabalha com a terra).
- (B) Apicultor (profissional que cuida de abelhas para produção de mel).
- (C) Gari (profissional que cuida da limpeza dos espaços públicos).
- (D) Minerador (trabalha em minas de ferro, cobre etc.).

Habilidade relacionada: (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.

Resposta: Alternativa C. Os garis são profissionais encontrados nas cidades.

Distratores: Alternativas A, B e D descrevem profissões que geralmente não são realizadas nas cidades.

2. Os animais abaixo podem ser classificados por qual critério?



lakov Filimonov/Shutterstock.com

- (A) Número de patas.
- (B) Cobertura do corpo.
- (C) Tipo de alimentação.
- (D) Tamanho.

Habilidade relacionada: (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Resposta: Alternativa **D** (apesar de a figura não mostrar os tamanhos reais, sabe-se que o tamanho desses animais é diferente).

Distratores: Alternativa **C** - todos os animais mostrados são carnívoros Alternativa **A** - todos têm quatro patas. Alternativa **B** - todos têm pelos, portanto, não podem ser classificados segundo essas características.

3. Qual das alternativas abaixo é o melhor destino para o lixo?

- (A) Aterros sanitários.
- (B) Lixões.
- (C) Queimá-lo.
- (D) Enterrá-lo.

Habilidade relacionada: (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

Resposta: Alternativa **A**.

Distratores: Alternativas **B**, **C** e **D**. Nos lixões, o lixo fica exposto a céu aberto, podendo contaminar o solo, atrair insetos e outros animais que podem causar proliferação de doenças. Enterrar o lixo sem nenhum tipo de tratamento do solo pode contaminá-lo e contaminar águas subterrâneas. Queimar o lixo gera emissão de gases que poluem o ar.

4. Assinale a imagem a seguir que não é uma etapa de produção de alimentos de origem vegetal.

(A)



lovelyday12/Shutterstock.com

(B)



nd3000/Shutterstock.com

(C)



Vyacheslav Svetichnyy/Shutterstock.com

(D)



mihalec/Shutterstock.com

Habilidade relacionada: (EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.

Resposta: Alternativa **C**, representa um mineiro trabalhando em uma mina, atividade que não é uma etapa de produção de alimentos de origem vegetal.

Distratores: Alternativas **A**, **B**, e **D** representam etapas de produção de alimento de origem vegetal, constituindo, respectivamente, as etapas de sementeação, irrigação e colheita do alimentos cultivados.

5. Observe a imagem abaixo de uma ave de rapina caçando um peixe.



Vladimir Kogan Michael/Shutterstock.com

Que característica destas aves permitem que elas sejam capazes de capturar suas presas?

- (A) O formato das garras.
- (B) A capacidade de nadar.
- (C) A presença de pelos.
- (D) A capacidade de rastejar.

Habilidade relacionada: (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Resposta: Alternativa **A**.

Distratores: Alternativa **B** - o animal não nada. Alternativa **C** - o animal não tem pelos. Alternativa **D** - o animal não rasteja.

6. Qual dos animais abaixo pode ser considerado onívoro?

- (A) Bicho-preguiça.
- (B) Ser humano.
- (C) Leão.
- (D) Elefante.

Habilidade relacionada: (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Resposta: Alternativa B.

Distratores: Alternativas A e D - o bicho-preguiça e o elefante são herbívoros. Alternativa C - o leão é carnívoro.

7. Qual o continente de origem dos alimentos abaixo? Escreva o nome no espaço reservado.

A) Milho _____

B) Mandioca _____

C) Cana-de-açúcar _____

D) Dendê _____

Habilidade relacionada: (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.

Resposta esperada: A) América. B) América (pode-se considerar a resposta Brasil como meio certo). C) Ásia. D) África.

8. Observe os tipos de patas e bicos abaixo e escreva como eles auxiliam o animal.

Patas com garras.



Daimond Shutter/Shutterstock.com

Patas com membrana.



Eric Isselee/Shutterstock.com

Bico curto e curvado.



Wang LiQiang/Shutterstock.com

Bico fino e longo.



Ondrej Prosicky/Shutterstock.com

Habilidade trabalhada: (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Resposta esperada: Patas com garras: auxiliam capturar presas. Patas com membrana: facilitam a locomoção na água. Bico curto e curvado: auxiliam a perfurar e rasgar a carcaça das presas. Bico fino e longo: auxiliam a alcançar o néctar das flores.

9. Explique o que são animais carnívoros, herbívoros e onívoros.

Habilidade trabalhada: (EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Resposta esperada: Animais carnívoros se alimentam de outros animais, herbívoros se alimentam de plantas e onívoros se alimentam tanto de outros animais quanto de plantas.

10. Preencha a tabela abaixo com o que se pede:

Animal	Cobertura do animal	Tipo de locomoção	Alimentação
Onça-pintada	Pelos	Caminha	Carnívora
Gavião	Penas	Voa	Carnívora
Bicho-preguiça	Pelos	Caminha	Herbívora
Cobra coral	Escamas	Rasteja	Carnívora

Habilidade trabalhada: (EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Resposta esperada: Apresentada no quadro.

11. Explique o que é compostagem e a utilidade do composto produzido em uma composteira.

Habilidade trabalhada: (EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.

Resposta esperada: A compostagem é um sistema de decomposição de restos de alimentos. O composto pode ser utilizado como adubo para plantas.

Os alunos podem ter dificuldade em sistematizar a resposta da primeira pergunta, que é complexa. Pode-se considerar respostas que se aproximem do conceito de decomposição de alimentos.

12. Assinale o Brasil no mapa abaixo com um X. Ao lado, escreva um alimento de origem vegetal e um de origem animal que era consumido nesta região pelos povos indígenas que aqui viviam.



Andrei Minsk/Shutterstock.com

Habilidade relacionada: (EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.

Resposta esperada: Os alunos devem fazer um X na região nordeste da América do Sul, onde se encontra o Brasil. Os alimentos de origem vegetal podem incluir mandioca, feijão, milho e frutas como caju, jabuticaba, goiaba cajá, etc. Os alimentos de origem animal podem incluir peixes como pirarucu, piranha e animais terrestres como anta, capivara, cotia etc.

13. Identifique as atividades abaixo e escreva se são exercidas no campo ou na cidade:

Imagem 1



Sergio Shumoff/shutterstock.com

Imagem 2



Alf Ribeiro/Shutterstock.com

Habilidade relacionada: (EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.

Resposta esperada: Imagem 1: garis recolhendo o lixo. Este profissional é encontrado na cidade. Imagem 2: mulheres colhendo algodão. Este trabalho é feito no campo.

14. Ligue as espécies da coluna da esquerda com as palavras da coluna da direita, que indicam o local onde os filhotes se desenvolvem antes de nascer.

SERES HUMANOS

COELHOS

TARTARUGAS

PEIXE DOURADO

GALINHAS

MACACOS

CORUJAS

ÚTERO

OVOS

Habilidade trabalhada: (EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações desde o nascimento que ocorrem em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o ser humano.

Resposta esperada: Espera-se que os alunos liguem as palavras SERES HUMANOS, COELHOS e MACACOS à palavra ÚTERO; e as palavras TARTARUGAS, PEIXE DOURADO, GALINHAS e CORUJAS à palavra OVOS.

15. As imagens abaixo mostram catadores de material reciclável ao redor do mundo. Eles separam os materiais recicláveis que iriam para o lixo e os vendem.



testing/Shutterstock.com



ColorMaker/Shutterstock.com

Estas pessoas trabalham mais no campo ou na cidade? Você acha que elas aumentam ou diminuem os impactos negativos da deposição de lixo no solo? Por quê?

Habilidade trabalhada: (EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.

Resposta esperada: Estas pessoas trabalham mais na cidade. Elas diminuem os impactos negativos da deposição de lixo no solo por que retiram materiais que seriam depositados em aterros e os reciclam.

Espera-se que os alunos relacionem este tipo de trabalho com a cidade, onde há maior produção de lixo, e que considerem essa atividade positiva para a diminuição do volume de lixo a serem depositados em aterros.

