HISTÓRIAS DO SOLO NA EXPLORAÇÃO – A ERA DA EXPLORAÇÃO E DA COLONIZAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO SOLO

Link para formulário de feedback e código QR: https://ecolise.eu/curiosoil-lesson-plan-form-PT	

Tema: Integração de história e ciências ambientais
Duração: 45 minutos (podendo ser muito mais longa caso haja mais tempo para discussões)
Faixa etária: estudantes do ensino secundário (14 a 16 anos)
Tema: A era das explorações e da colonização: foco no impacto ambiental e no solo
Conexão com as ferramentas Curiosoil: Repositório de imagens do solo

RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Conhecimento
- Compreender a cronologia e as motivações principais da colonização europeia e seu impacto sobre a população local e escravizada (séculos XV a XVIII)
- Identificar as principais culturas e práticas agrícolas trocadas durante o Intercâmbio Colombiano
- Reconhecer as consequências ambientais e para o solo da agricultura de plantação colonial.
- Compreender a ligação entre a saúde do solo e as práticas agrícolas sustentáveis versus as práticas agrícolas exploratórias.

Habilidades
- Analisar fontes históricas primárias e secundárias relacionadas à agricultura colonial.
- Comparar e contrastar as práticas de uso da terra pré-coloniais e coloniais e reconhecer a gestão territorial indígena.
- Avaliar as consequências ambientais a longo prazo de eventos históricos.
- Criar representações visuais de relações histórico-ambientais complexas

Competências
- Pensamento crítico sobre a inter-relação entre a história humana e as mudanças ambientais
- Empatia histórica e compreensão de múltiplas perspectivas, dando visibilidade a modos de pensar não ocidentais e conscientizando-se dos danos causados pela colonização.
- Consciência ambiental e compreensão do solo como um ecossistema vivo e um recurso não renovável.
- Habilidades de resolução colaborativa de problemas e apresentação criativa

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM ALINHADOS COM AS ÁREAS DE COMPETÊNCIA EM SOLOS

1. Vida e funções do solo
Indicadores: Os alunos podem explicar como o solo abriga diversos ecossistemas (a teia alimentar do solo), sustenta o crescimento das plantas, a regulação da água e o armazenamento de carbono.
Descrição: Os alunos compreenderão como a monocultura colonial interrompeu as funções naturais do solo e levou à sua degradação.

2. Diversidade do solo
Indicadores: Os alunos conseguem identificar diferentes tipos de solo e explicar como as características do solo variam de acordo com a região e o clima.
Descrição: Os alunos compararão os tipos de solo na Europa e nas Américas e compreenderão como diferentes culturas foram adaptadas a diferentes solos e climas, e como a introdução de novas culturas e práticas de manejo, por sua vez, alterou os solos.

3. Ameaças ao solo
Indicadores: Os alunos conseguem identificar ameaças históricas e contemporâneas à saúde do solo.
Descrição: Os alunos analisarão como a agricultura de plantação, o desmatamento e a monocultura intensiva levaram à erosão do solo, ao esgotamento de nutrientes e à degradação a longo prazo.

4. Soluções para o solo
Indicadores: Os alunos podem propor soluções para a proteção e recuperação do solo.
Descrição: Os alunos irão contrastar práticas coloniais exploratórias com métodos indígenas de agricultura sustentável e técnicas modernas de conservação.

ESTRUTURA DA AULA

Atividade 1: Abrindo o gancho
Duração: 8 minutos

Descrição
Os alunos examinam diferentes amostras/imagens de solo do depósito Curiosoil – por exemplo, areia, solo florestal (incluindo a cobertura vegetal/serapilheira), solo arável, solo próximo a um rio ou lago e solo degradado/contaminado. Eles fazem observações e previsões sobre o que pode ter causado as diferenças.

Materiais
- Recipientes transparentes com diferentes amostras de solo ou imagens, caso o solo real não esteja disponível.
- Lentes de aumento
- Fichas de observação

Instruções de instalação
Coloque amostras de solo/imagens impressas em estações ao redor da sala. Divida a turma em duplas.

Processo passo a passo
1. Os alunos observam amostras de solo, anotando a cor, a textura e a matéria orgânica visível.

Questões: O que você acha que causou as diferenças entre essas amostras de solo? Qual solo você acha que seria melhor para o cultivo? Por quê?
2. Os alunos registram hipóteses sobre o que causou as diferenças.
3. Breve passeio pela galeria, onde os pares compartilham uma observação.

4. O professor explica como isso se relaciona com a história colonial e apresenta os objetivos da aula.

Gravação
Os alunos preenchem uma tabela de observação comparando as características do solo.

Característica	O que eu vejo	O que eu acho que isso significa
Cor		
Textura (áspera, lisa, quebradiça)		
Matéria orgânica visível (folhas, raízes, etc.)		
Nível de umidade		
Outras observações		

Atividade 2: O grande jogo de mapeamento de trocas
Duração: 15 minutos (podendo ser muito mais longa se houver tempo para discussões)

Descrição
Atividade interativa de mapeamento no chão, onde os alunos se movimentam fisicamente representando plantações, nutrientes do solo e impactos coloniais em diferentes continentes.

Materiais
- Mapa-múndi grande projetado/desenhado no chão. Se isso não for tecnicamente possível, use um mapa impresso e peças de xadrez ou projete o mapa em um quadro branco e use ímãs.
- Cartões coloridos representando plantações
- Fichas de solo
- Cartões de personagem
- Planilhas de acompanhamento de movimento

Instruções de instalação
Libere espaço para o mapa no chão ou prepare a projeção do mapa. Prepare cartões com os papéis e os recortes da paisagem. Atribua aos alunos diferentes continentes como posições iniciais.

Processo passo a passo
1. Os alunos recebem seus papéis e posições iniciais no mapa.
2. Primeira rodada de intercâmbio - Os alunos transferem plantações entre continentes seguindo a linha do tempo histórica do professor.
3. Segunda rodada de troca - Os alunos agora movem as fichas de solo, mostrando onde a agricultura intensiva esgotou o solo.
4. Os alunos, representando seus personagens, discutem os impactos a partir da perspectiva deles.
5. Posicionamento após a análise – onde foram parar as fichas de solo?

Gravação
Os alunos marcam seus trajetos e a distribuição final das fichas de solo em mapas individuais.

Questões para reflexão
Onde ocorreu a maior parte da degradação do solo? Por quê?
Quais culturas causaram mais problemas no solo?
Como seu personagem se sentiu em relação a essas mudanças?

Linha do tempo histórica da era das explorações e do impacto no solo

1492 Colombo chega às Américas
Impacto no solo: Início de mudanças em larga escala no uso da terra

1493-1500 Início do intercâmbio colombiano
Culturas para a Europa: Batatas, tomates, milho, feijões
Culturas para as Américas: cana-de-açúcar, café, arroz, trigo.
Impacto no solo: Introdução de culturas não nativas

1500-1550 Os conquistadores espanhóis estabelecem colônias
Impacto no solo: Destruição de sistemas de terraceamento indígenas e mineração em larga escala perturbam as paisagens.

1550-1600: Desenvolvimento do sistema de plantações
Culturas comerciais: açúcar no Caribe, tabaco na Virgínia.
Impacto no solo: Primeira grande degradação do solo causada pela monocultura.

1600-1650: O comércio atlântico de escravos se intensifica.
Conhecimento agrícola: africanos trazem o arroz e as técnicas de cultivo.
Impacto no solo: a agricultura intensiva de plantação se expande.

1650-1700: Plantações de cana-de-açúcar dominam o Caribe
Impacto ambiental: Desmatamento em larga escala
Impacto no solo: Erosão severa e esgotamento de nutrientes.

1700-1750 As plantações de tabaco expandem-se na América do Norte.
Prática agrícola: Cultivo contínuo de tabaco
Impacto no solo: Terras exauridas pelo tabaco foram abandonadas.

1750-1800 O algodão ganha grande importância no sul dos Estados Unidos.
Tecnologia: Descaroçador de algodão aumenta a produção
Impacto no solo: a monocultura do algodão destrói o solo em todo o Sul.

Materiais para impressão

Fichas de solo (imprima em papel verde e marrom - recorte)

🌱 SOLO SAUDÁVEL 🌱
Rico em nutrientes
Apoia diversas culturas.
Retém bem a água

⚠️ SOLO DEGRADADO ⚠️
Nutrientes esgotados
Problemas de erosão
Baixas colheitas

Cartões para troca de colheitas (Imprima em papel amarelo - recorte)

🥔 BATATA
Originário das Américas.
Para: Europa
Impacto: Melhoria da nutrição, dependência excessiva da batata na Irlanda e a Grande Fome Irlandesa.

🍅 TOMATE
Originário das Américas.
Para: Europa
Impacto: Nova culinária

🌽 MILHO
Originário das Américas.
Para: Europa e África
Impacto: Crescimento populacional

🍬 CANA-DE-AÇÚCAR
Da Europa para as Américas
Impacto: Sistema de plantação, conservação de alimentos (geleias), diminuição da saúde bucal
Efeito do solo: DEGRADAÇÃO

🚬 TABACO
Das Américas para a Europa
Impacto: Economia das culturas comerciais
Efeito no solo: DEGRADAÇÃO SEVERA

☕ CAFÉ
De: África/Arábia para as Américas
Impacto: Sistema de plantação
Efeito do solo: EROSÃO

Cartões com papéis de personagens (imprima o suficiente para todos os alunos e distribua aleatoriamente)

AGRICULTOR INDÍGENA - AMÉRICAS

Seu papel: Agricultor Taíno/Asteca/Inca (Pré-1492)

Seus métodos de cultivo:
- Três irmãs cultivando (milho, feijão e abóbora juntos)
- Rotação de culturas para manter a saúde do solo
- Terraços nas encostas para prevenir a erosão.
- Utilizando fertilizantes naturais

Sua perspectiva:
A terra é sagrada e deve ser preservada.

A agricultura trabalha COM a natureza, não contra ela.
- A saúde do solo é igual à saúde da comunidade.
- Práticas sustentáveis transmitidas de geração em geração

Durante a atividade:
- Comece com fichas de SOLO SAUDÁVEL
- Explique como seus métodos protegem o solo
- Demonstre preocupação quando os colonos chegarem.

COLONIZADOR EUROPEU - PROPRIETÁRIO DE PLANTAÇÃO

Seu papel: Colonizador espanhol/português/inglês/francês/holandês (séculos XVI-XVII)

Seus objetivos:
- Encontre ouro e plantações valiosas
- Estabelecer colônias lucrativas
- Enviar riqueza de volta para a Europa
- Explorar os povos indígenas e os escravos trazidos da África.

Sua abordagem para a agricultura:
- Grandes plantações para monoculturas
Lucros rápidos são mais importantes do que a saúde do solo.
- Utilizar mão de obra escrava na agricultura intensiva
- Desmatar florestas para criar terras agrícolas

Durante a atividade:
- Pegue fichas de SOLO SAUDÁVEL e troque por fichas DEGRADADAS.
- Focar no transporte de culturas valiosas para a Europa
- Justificar ações com base em necessidades econômicas

AGRICULTOR AFRICANO ESCRAVIZADO

Seu papel: Pessoa escravizada em uma plantação colonial (séculos XVII e XVIII)

Seu histórico:
- Trouxe conhecimento agrícola da África
- Forçados a trabalhar em plantações de açúcar/tabaco/algodão
- Entende a agricultura sustentável, mas não consegue praticá-la.
- Quer cultivar alimentos para sua família

Sua situação:
- Deve seguir as ordens do dono da plantação.
- Saiba que o terreno está sendo danificado.
- Tente cultivar seus próprios alimentos em pequenos terrenos, muitas vezes inadequados, de forma sustentável.
- Transmitir o conhecimento tradicional em segredo

Durante a atividade:
- Observe a degradação do solo em curso.
- Lembre-se das práticas sustentáveis da África
- Poder limitado para alterar os métodos de cultivo

COMERCIANTE EUROPEU

Sua função: Representante comercial em português/espanhol/francês/holandês/inglês

Seu foco:
- Maximizar os lucros do comércio colonial
- Conectar os mercados europeus com os produtos coloniais
- Invista nas culturas mais rentáveis.
- Expandir as redes comerciais

Suas prioridades:
- Retorno rápido do investimento
- Grandes quantidades de colheitas valiosas
- Baixos custos de produção
- Demanda de mercado na Europa

Durante a atividade:
- Focar na movimentação de culturas de alto valor.
- Menos preocupado com a saúde do solo
- Impulsionar a demanda por agricultura de plantação

Folha de acompanhamento de movimento

Rodada 1: Movimentação de culturas (1492-1600)
Acompanhe seus movimentos no mapa.

Período de tempo	Cultivo/Item	De	Para	Por que?
1492-1520				
1520-1550				
1550-1600				

Rodada 2: Alterações na saúde do solo (1600-1750)
Rastrear os movimentos dos tokens de solo.

Localização	Início das alterações	Fim das alterações	Motivo da mudança
Ilhas do Caribe			
América do Norte			
Ámérica do Sul			
Europa			

Atividade 3: Preparação para o debate sobre agricultura de plantação versus agricultura indígena
Duração: 12 minutos (podendo ser muito mais)

Descrição
Os alunos trabalham em equipes para preparar argumentos que comparam a agricultura de plantação colonial com os métodos agrícolas indígenas, com foco no impacto sobre o solo.

Materiais
- Fichas informativas sobre agricultura de plantação (ANEXO)

- Fichas informativas sobre agricultura indígena do tipo "três irmãs", terraceamento, etc. (ANEXO)
- Modelos de preparação para debates (ANEXO)
- Papel para flip chart e marcadores

Instruções de instalação
Divida a turma em 4 equipes: 2 equipes pesquisarão os impactos das plantações, 2 equipes pesquisarão métodos indígenas.

Processo passo a passo
1. As equipes recebem materiais de pesquisa e atribuições de funções.
2. As equipes pesquisam e preparam argumentos fundamentais sobre o impacto no solo.
3. As equipes criam recursos visuais que mostram os efeitos do seu método de cultivo no solo.
4. Rodada rápida de prática entre equipes.

Gravação
As equipes preenchem fichas de preparação de argumentos com evidências e representações visuais.

Fichas informativas de pesquisa

FICHAS INFORMATIVAS SOBRE AGRICULTURA DE PLANTAÇÃO

FATOS SOBRE PLANTAÇÕES DE AÇÚCAR

Impacto ambiental:
Exigia o desmatamento de florestas inteiras.
Agricultura de corte e queima utilizada
Causou erosão maciça do solo nas encostas.
Fontes de água poluídas com resíduos de processamento

Degradação do solo:
Cana-de-açúcar contínua com nitrogênio esgotado
Não se pratica rotação de culturas.
A camada superficial do solo foi levada pelas chuvas tropicais.
Muitas ilhas do Caribe ainda estão se recuperando hoje.

Escala de destruição:
Barbados perdeu 95% de suas florestas.
As montanhas do Haiti ainda mostram cicatrizes de erosão.
A produtividade do solo caiu 70% em 100 anos.

FATOS SOBRE PLANTAÇÕES DE TABACO

Práticas agrícolas:
Tabaco plantado nos mesmos campos ano após ano
Foram necessários 18 meses de cultivo intensivo.
Utilizaram a técnica de queimada para desmatar.
Não foram utilizados fertilizantes ou conservantes de solo.

Impacto no solo:

O tabaco é uma cultura que "exaure o solo".
Consome nutrientes mais rapidamente do que a maioria das plantas.
Causou erosão severa nas encostas da Virgínia.
Agricultores abandonaram campos "exaustos".

Evidências históricas:
Thomas Jefferson observou a degradação do solo.
George Washington experimentou a rotação de culturas.
Muitas plantações migraram para o oeste em busca de solo fértil.

FATOS SOBRE PLANTAÇÕES DE CAFÉ

Alterações ambientais:
- Substituíram florestas tropicais diversificadas por monoculturas.
- Removeram as árvores que proporcionavam sombra e protegiam o solo.
- Criou plantações de monocultura
- Utilizou processamento químico intensivo

Consequências para o solo:
- Aumento da erosão sem cobertura florestal
- Redução da biodiversidade no solo
- Processamento químico poluiu os cursos de água
- Compactação do solo por máquinas pesadas

Conexões modernas:
Os mesmos problemas continuam hoje.
- O café de comércio justo promove a saúde do solo
O café cultivado à sombra protege melhor o solo.

FICHAS INFORMATIVAS SOBRE AGRICULTURA INDÍGENA

AGRICULTURA DAS TRÊS IRMÃS

O sistema
Milho: Fornece talos altos para o feijão trepar.
Feijões: Fixam nitrogênio no solo para alimentar milho e abóbora.
Abóbora: Folhas grandes sombreiam o solo e impedem o crescimento de ervas daninhas.

Benefícios do solo:
- A fixação de nitrogênio fertiliza o solo naturalmente.
- A cobertura vegetal impede a erosão.
- Sistemas radiculares diversificados melhoram a estrutura do solo
- Não há necessidade de fertilizantes externos.

Sustentabilidade:
- O sistema pode continuar indefinidamente
- Melhora o solo ao longo do tempo
- Utilizado há mais de 1.000 anos por povos indígenas
- Os agricultores orgânicos modernos agora copiam esse método

TERRAÇOS ANDINOS

Maravilha da engenharia:
- Os incas construíram terraços em encostas íngremes de montanhas.

- Muros de pedra mantinham o solo no lugar.
- Os canais de irrigação levavam água às plantações.
- Culturas diferentes em altitudes diferentes

Conservação do solo:
- Preveniu a erosão nas encostas
- Criou novas terras agrícolas
- Melhor retenção de água
- Construiu um solo rico e profundo ao longo de gerações

Sucesso a longo prazo:
- Muitos terraços ainda são usados hoje (mais de 500 anos depois)
- O solo permanece fértil e produtivo
- Suporta diversas variedades de culturas
- Modelo para a agricultura moderna sustentável

JARDINS DA FLORESTA MAIA

Sistema integrado:
- Combinação de árvores, arbustos e culturas terrestres
- Estrutura natural da floresta imitada
- Incluía árvores frutíferas, plantas medicinais e culturas alimentares.
- Biodiversidade florestal preservada

Saúde do solo:
- A serapilheira e o esterco animal forneceram fertilizante natural.
- As raízes das árvores impediram a erosão.
- Diversas plantas sustentavam microorganismos do solo
- Nenhuma degradação do solo ao longo dos séculos

Relevância moderna:
- Uma das principais fontes de inspiração para movimentos modernos de agricultura sustentável, como a "permacultura"
- Mais produtivo que a monocultura (economias de diversidade versus economias de escala)
- Promove a biodiversidade e a saúde do solo
- Resiliente às mudanças climáticas

MODELO DE PREPARAÇÃO PARA DEBATE

Equipe: _____ Posição: _____

Nosso principal argumento:

Evidências que sustentam nossa posição:

Fato nº 1:

Fonte: _____
Fato nº 2:

Fonte: _____

Fato nº 3:

Fonte: _____

Nosso método de cultivo	impacto no solo	Evidências
	Positivo:	
	Negativo:	
	A longo prazo:	

Contra-argumentos que esperamos:

Nossa resposta: _____

Nossa resposta: _____
Plano de auxílio visual:
O que vamos desenhar/mostrar?

Papéis com falas:
Argumento inicial: _____
Apresentador das provas: _____
Explicação visual: _____
Argumento final: _____

Atividade 4: Visita guiada à galeria com histórias sobre o solo e mini-debates
Duração: 8 minutos (podendo ser muito mais)

Descrição
As equipes apresentam suas descobertas em formato de exposição, seguida de minidebates sobre agricultura sustentável versus agricultura exploratória.

Materiais
- Materiais de apresentação da atividade anterior
- Pontos de votação para avaliação por pares
- Rubricas de avaliação

Instruções de instalação
Configure estações de visita guiada ao redor do perímetro da sala.

Processo passo a passo
1. Visita guiada à galeria - os alunos assistem a todas as apresentações das equipes.
2. Formato de mini-debate – equipes de plantações versus equipes de agricultores indígenas apresentam argumentos principais
3. A turma vota nas evidências mais convincentes e discute sua relevância para a agricultura moderna.

Gravação
Formulários de avaliação por pares e reflexão sobre os argumentos mais convincentes (ANEXO)

PASSEIO PELA GALERIA E AVALIAÇÃO DO DEBATE

Avaliação das apresentações da equipe

Equipe 1 - Agricultura de plantação:

Critérios	Excelente (4)	Bom (3)	Justo (2)	Precisa de trabalho (1)
Precisão histórica	☐	☐	☐	☐
Evidências de impacto no solo	☐	☐	☐	☐
Qualidade do auxílio visual	☐	☐	☐	☐
Apresentação clara	☐	☐	☐	☐

Melhor argumento apresentado: _____

Equipe 2 - Agricultura indígena:

Critérios	Excelente (4)	Bom (3)	Justo (2)	Precisa de trabalho (1)
Precisão histórica	☐	☐	☐	☐
Evidências de impacto no solo	☐	☐	☐	☐
Qualidade do auxílio visual	☐	☐	☐	☐
Apresentação clara	☐	☐	☐	☐

Melhor argumento apresentado: _____

Avaliação do debate:

Argumento mais convincente em geral:
☐ Equipe de agricultura de plantação ☐ Equipe de agricultura indígena
Por que? _____

O fato mais surpreendente que descobri:

Ligação com a agricultura moderna:

Autorreflexão:
Meu nível de participação hoje: ☐ Excelente ☐ Bom ☐ Razoável ☐ Ruim
Uma das coisas que contribuí para a minha equipe:

Uma coisa que aprendi sobre solo e história:

Uma pergunta que ainda tenho:

Atividade 5: Conexões modernas e conclusão
Duração: 5 minutos

Descrição
Uma breve sessão de brainstorming para conectar lições históricas sobre o solo aos desafios ambientais contemporâneos.

Processo passo a passo
1. Os alunos escrevem um paralelo moderno para a degradação do solo no período colonial.
2. Compartilhe exemplos e apresente uma prévia das conexões da próxima aula.

Avaliação

Avaliação formativa
- Observação durante a análise de amostras de solo e formulação de hipóteses
- Participação em jogos de mapeamento e atividades de interpretação de papéis.
- Qualidade dos argumentos desenvolvidos durante a preparação para o debate
- Colaboração e participação durante atividades em grupo

Avaliação somativa
- Mapas de movimentação concluídos, demonstrando a compreensão dos impactos da Troca Colombiana.
- Qualidade da apresentação da equipe e precisão histórica
- Reflexão individual que relaciona os desafios históricos e modernos do solo
- Bilhete de saída: "Como a agricultura colonial alterou a saúde do solo e o que podemos aprender com isso hoje?"

Estratégias de diferenciação

Para alunos avançados
- Fornecer documentos adicionais de fontes primárias sobre a agricultura colonial.
- Desafie-os a pesquisar culturas específicas de plantação e seus impactos únicos no solo. Peça-lhes que conduzam miniapresentações durante a visita guiada à galeria.
- Pesquisa de extensão sobre soluções modernas de agricultura sustentável

Para alunos com dificuldades de aprendizagem
- Fornecer recursos visuais e fichas informativas simplificadas
- Forme duplas com parceiros mais experientes durante atividades colaborativas.
- Ofereça sugestões de frases iniciais para preparação de debates.
- Concentre-se em observações concretas em vez de conexões abstratas.

Para alunos cuja primeira língua não é a língua de instrução.
- Forneça uma lista de vocabulário-chave com recursos visuais antes da aula.
- Incluir mais atividades visuais e cinestésicas (jogo de mapeamento, visita guiada à galeria)
- Permitir a colaboração com colegas bilíngues
- Oferecer recursos multilíngues para atividades de extensão

Atividades de extensão

Prorrogações imediatas
- Crie uma linha do tempo mostrando a aceleração da degradação do solo durante os períodos coloniais.
- Pesquisar uma cultura colonial específica e seu impacto ambiental.
- Elabore um infográfico comparando os métodos de cultivo indígenas com os métodos coloniais.

Aprendizagem em casa
- Entrevistar membros da família sobre as práticas agrícolas tradicionais em suas regiões.
- Pesquisar os esforços atuais de conservação do solo em sua área local.
- Crie uma história em quadrinhos sobre a "história do solo", mostrando a jornada de um solo saudável a um solo degradado durante o período colonial.

Considerações sobre saúde e segurança
- Garantir que as amostras de solo sejam seguras para manuseio.
- Disponibilizar desinfetante para as mãos após a atividade de observação do solo.
- Liberar caminhos para atividades de mapeamento do piso a fim de prevenir quedas.
- Monitorar a dinâmica do grupo durante as atividades de debate para garantir um diálogo respeitoso.

Referência do conteúdo do programa

Esta lição aborda:
- Exploração e expansão europeias (séculos XV-XVIII)
- O Intercâmbio Colombiano e seus impactos
- Sistemas econômicos coloniais e suas consequências ambientais
- Introdução aos conceitos de história ambiental
- Conexões interdisciplinares com ciências ambientais

Notas de preparação do professor

- Instruções de impressão
- Fichas de solo: 20 fichas verdes, 20 fichas marrons
- Cartões de personagem: 6 a 8 de cada personagem (ajuste conforme o tamanho da turma)
- Cartões de cultivo: 15 a 20 de cada tipo de cultivo
- Folhas de exercícios: uma por aluno
- Fichas informativas: 2 conjuntos de cada ficha para pesquisa em equipe.