

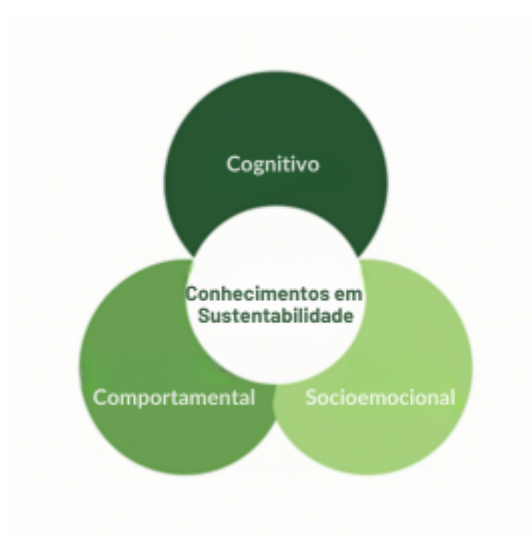


DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE AULA

#EducaçãoVerde

“Pessoas saudáveis em um planeta saudável: transformando comportamentos alimentares para a sustentabilidade”

Este documento fornece aos professores, diretrizes para o desenvolvimento de um plano de aula sobre **Pessoas saudáveis em um planeta saudável: transformando comportamentos alimentares para a sustentabilidade**. Para aumentar suas chances de vencer a Competição de Planos de Aula, inclua o máximo de detalhes possível e tenha em mente que seu plano de aula precisa abordar um dos seguintes pilares da sustentabilidade e ensinar mais do que apenas conhecimentos cognitivos:



Agradecemos antecipadamente sua participação e faremos o possível para compartilhá-la com nossa rede.

– Foundation for Environmental Education

1. DADOS DO(A) AUTOR(A)

1. Nome	Giovana Monteiro Pavanelli e Marcio Henrique Bertazi
2. País	Brasil
3. Instituição/Escola	Escola da Criança - Espaço de Adolescer
4. E-mail	giovana.pavanelli@escoladacrianca.com.br marcio.bertazi@escoladacrianca.com.br
5. Programas dos quais a escola participa (Eco-Escolas/LEAF/YRE/outros)	Eco-Escolas
6. Data de submissão (dd/mm/aaaa)	27/03/2026

2. DETALHES DA AULA

1. Título da Aula	Tudo se transforma: Geografia e Ciências na investigação da alimentação no Brasil
2. Faixa Etária	11 a 15 anos
3. Tempo Necessário	3 aulas de 50 minutos + Saída de Campo
4. Preparação Remota (se houver)	
5. Considerações de Planejamento	O planejamento é correspondente à realidade alimentar de cada escola, sendo assim, adaptável.
6. A aula foi testada em sala de aula?	☐ Sim ☒ Não

3. O PLANO DE AULA

A. Sequência Ampla do Tema - *Indique como esta aula se encaixa na sequência mais ampla do tema.*

1. Transformações da matéria e da energia (Ciências) → 2. Tipo de solo e produção de alimentos (Geografia) → 3. Reconhecimento e mapeamento da realidade local (entrevista com a equipe da cozinha da Escola) → 4. Estudo de meio no CEASA de Uberlândia (plano de aula submetido e trabalho conjunto) → 5. Divisão das equipes de trabalho nas disciplinas de Geografia e Ciências com base na coleta de dados realizada no estudo de meio → 6. Construção conjunta de propostas de aumento de eficiência e redução de desperdício na gestão, comercialização e destinação final.

B. Objetivos ou Resultados de Aprendizagem do Plano de Aula apresentado–

1. Objetivo: Contextualizar a cadeia produtiva.
2. Objetivo: Entender características típicas da alimentação brasileira e mundial.
3. Objetivo: Formular hipóteses sobre conservação e distância.
4. Objetivo: Verificar transformações dos alimentos ao longo das cadeias analisadas.

Transformar o CEASA em um laboratório vivo permite que os alunos saiam da teoria dos livros e discussões teóricas e entendam a logística, a biologia e a economia que sustentam o prato deles todos os dias, inclusive aquele servido nos recreios. A proposta deste plano de aula, que combina conhecimentos e habilidades vinculadas às disciplinas de Geografia e Ciências no ensino fundamental II, vai ao encontro dessa lógica, ao vincular a saída de campo com compreensão das estratégias adotadas em uma central de abastecimento que organiza a comercialização de hortifrutigranjeiros. Trata-se de uma oportunidade de discussão que passa por questões típicas da Geografia como desigualdade social e do trabalho; produção, circulação e consumo de mercadorias; características da população brasileira; contextos e meios técnico e tecnológico na produção, a questões vinculadas às Ciências, como as transformações químicas dos alimentos, as transformações da energia e indicadores de saúde pública.

Nesse sentido, propõe-se para esta aula a utilização de um guia interativo, que não será apenas um "questionário", mas um **Diário de Bordo Investigativo**. A seguir, uma série de atividades são propostas para vincular o ensino de Geografia e de Ciências em salas do ensino fundamental II. Algumas das atividades serão oportunizadas em contexto multisseriado, o que acredita-se enriquecer os objetivos de aprendizagem. Trata-se, portanto, de uma experiência de saída das salas de aula e retorno com temas geradores, que devem vincular ambas as disciplinas no trato com os temas apresentados na sequência.

Proposta do Diário de Bordo Investigativo (verificar item D):

O Mapa da Origem: Um pequeno mapa do estado/país impresso no guia onde o aluno deve perguntar ao produtor a cidade de origem e marcar um "X".

Uma lista onde o aluno deve anotar 3 alimentos que estragam rápido e 3 que duram mais, observando as condições de armazenamento (frio, seco, sombra).

Espaço para desenhar ou descrever um alimento em dois estados: o "fresco" (visto no box) e o "transformado/processado" (visto na cozinha da escola).

Espaço para anotar qual o alimento que viajou a maior distância e qual o que veio de mais perto (Cinturão Verde).

C. ROTEIRO DA AULA do plano submetido

Esta tabela foi elaborada para ajudar a estruturar o roteiro da sua aula. Como educador(a), você decide como adaptá-la, incluindo o número de fases de desenvolvimento (que incluem as atividades em sala de aula) e como consolidar seus resultados. É essencial relacionar seus objetivos de aprendizagem numerados a cada etapa da aula, garantindo que cada atividade contribua diretamente para o alcance dos resultados pretendidos.

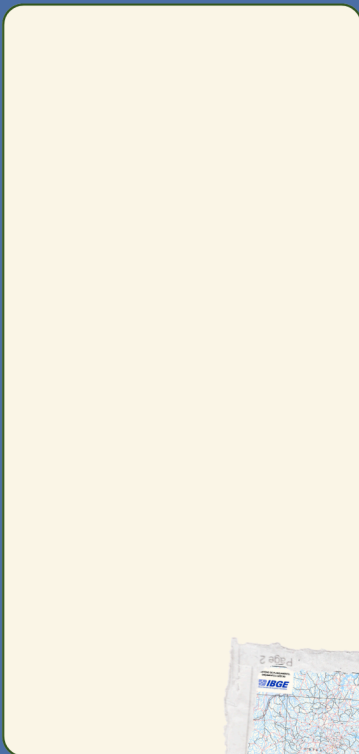
Fase da Aula	Objetivos de Aprendizagem (O1, O2, O3, ...)	Atividade do Professor <i>Ex.: formula uma pergunta "...", organiza os alunos em grupos, ...</i>	Atividade do Aluno/Estudante <i>Ex.: lê um artigo, filtra informações, escreve sua própria definição, ...</i>	Método/Forma Social <i>Discussão plenária, Pensar-Emparelhar-Compartilhar, trabalho em pequenos grupos, questionamento guiado, etc.</i>	Material Necessário <i>Ex.: pptx, folha de exercícios, cartaz, plantas, ingredientes</i>	Intenção Didática (incluindo pilares da sustentabilidade, competências transversais + competências dos ODS) <i>Ex.: Esta atividade foi planejada para criar espaço de reflexão sobre equidade e justiça, conectando questões globais à vida dos estudantes.</i>
Introdução	Contextualizar a cadeia produtiva. Entender características típicas da alimentação brasileira e mundial.	Apresenta o fluxo "Campo -> CEASA -> Escola" e recupera os dados da entrevista com a equipe da cozinha.	Relatar as percepções sobre a qualidade dos alimentos que chegam na Escola.	Aula dialogada	Diário de bordo, registros da entrevista e fotos dos alimentos produzidos pela Escola.	Conectar o cotidiano escolar com a infraestrutura urbana e logística. Perceber padrões de alimentação e suas variações geográficas. Notar a necessidade de pensar estratégias de conservação dos alimentos. Visualizar tecnologias de conservação e transporte dos alimentos.
Objetivos da Aula / Hipótese	Formular hipóteses sobre conservação e distância.	Organizar estudantes através de método de sala de aula invertida, com grupos focais vinculados a tipos	Participa da construção de um painel com post-its em sala sobre as hipóteses acerca da conservação e logística dos alimentos.	Pensar-Emparelhar-Compartilhar Conversa entre grupos. Apresentação conjunta com docentes.	Papel Kraft, caneta e post-its. Notebooks para grupos.	Estimular o pensamento científico e a antecipação de fenômenos geográficos e tecnologias correlatas à alimentação no país.

		de alimentos e de transportes.				
Fase de Desenvolvimento 1	Analisar origem e destinação dos alimentos.	Apresenta o Guia aos alunos e os incentiva a caminhar pelos boxes e media o contato com os trabalhadores locais.	Registra etiquetas, cidades de origem e tipos de proteção (ceras, redes, plásticos), além das outras informações solicitadas no Guia.	Investigação de campo.	Guia do aluno, prancheta e caneta.	Compreender a organização do espaço agrário brasileiro, as redes de transporte e o ciclo natural da matéria.
Consolidação da Aprendizagem (Fase 1)			Supervisiona a abordagem ética e respeitosa aos trabalhadores.		Guia do aluno, prancheta e caneta.	
Fase de Desenvolvimento 2	Verificar transformações dos alimentos ao longo das cadeias analisadas.	Sugere criação de categorias de transformação vinculadas à distância de transporte e métodos de conservação.	Pesquisa em material informativo sobre as anotações da Fase 1.	Docente media as pesquisas e propõe construção de hipóteses.	Guia do aluno, prancheta e caneta. Notebooks, livros, revistas. Utilização da biblioteca.	Verificar a relação da qualidade do alimento ao longo da cadeia produtiva e se métodos de transporte e conservação a mantém (ODS 3: Saúde e bem-estar); notar estratégias de conservação e a utilização de energia para tal (ODS 7: energia limpa e acessível).
Consolidação da Aprendizagem (Fase 2)	Considerar as transformações dos alimentos do ponto de vista teórico das relações entre matéria e energia e vincular com	Teste de hipóteses, aula dialogada e expositiva. Oportunizar materiais para experimentação científica (vidrarias, húmus,	Apresentação e discussão de material indicado nas referências.	Condução de aula e diálogo com estudantes.	Lousa, slides, vídeo e áudio.	Analisar o ciclo da matéria e o impacto do desperdício de recursos naturais.

	aprendizado prático.	termômetros, balança digital).				
Reflexão sobre a Hipótese / Retomada dos Objetivos da Aula	Vincular as reflexões do ponto de vista interdisciplinar entre Geografia e Ciências.	Docentes juntam as turmas para discussão conjunta, através da exposição do material criado por estudantes.	Dialogam entre grupos, circulam pela exposição, participam de debate sobre as aproximações entre Geografia e Ciências.	Estratégias multisseriadas considerando metodologias ativas.	Mural com produções de estudantes.	Espera-se que a discussão mostre que a combinação das disciplinas evidencie a relevância do pensamento sistêmico a respeito dos métodos de produção e distribuição de alimentos, o que pode alcançar o ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura).
Transferência	Espera-se que os grupos de estudantes, ao preencher e compreender o Guia de Bordo Investigativo, sintam-se convidados(as) a entender a realidade escolar, considerando a origem e formas de preparação e armazenamento dos alimentos oferecidos nos intervalos. O desenvolvimento das atividades propostas neste Plano de Aula deve possibilitar a sugestão de novas estratégias (tanto internamente como no contexto circunvizinho - agir local, pensar global), entender a importância das tecnologias de conservação de alimentos, analisar o tempo de transformação dos alimentos e percebê-lo enquanto método científico e, finalmente, entender quais os maiores problemas e desafios enfrentados pelos centros distribuidores de alimentos no país.					
Reflexão Final e Perspectivas	Expandir as discussões considerando a realidade escolar.	Sugerem analisar como a alimentação tem sido tratada na escola.	Propõe o desafio: "Como poderíamos reduzir o desperdício dos alimentos?"	Método PBL.	Materiais requisitados por estudantes.	ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e pilar ambiental da sustentabilidade. Estratégias de redução de desperdícios, redução da quantidade de resíduos para aterros (composteiras).

D. Fotos e Materiais –

ENTREVISTA COM O PROPRIETÁRIO DO BOX



INFORMAÇÕES IMPORTANTES

✓ De onde vem?

Observar as etiquetas nas caixas de madeira ou plástico. Elas contêm a cidade e o estado de origem.

✓ Como vem?

Observar se o alimento que veio de longe (ex: maçã que atravessou o país) está mais "protegido" (ceras, embalagens plásticas, redes) do que o que veio de perto (folhagens do cinturão verde).

✓ O que "sobra"?

Observar o chão e as caçambas de descarte. O que aconteceu com a matéria? Há cheiro de fermentação? Presença de insetos?

✓ Quem é responsável?

Identificar quem produz, quem transporta e quem vende. Às vezes, a pessoa no box não é o agricultor. Por que isso acontece?

✓ O que acontece depois?

Investigar quanto "lixo" (matéria orgânica descartada e embalagens) o CEASA gera? Para onde vai esse material que não será mais "transformado" em comida, mas em adubo ou lixo?



GUIA PARA ESTUDO DE MEIO - CEASA 2026



COLETA DE DADOS

PERICIBILIDADE DOS ALIMENTOS:

✓	✓
✓	✓
✓	✓

DISTÂNCIA MÉDIA PRODUÇÃO X CEASA:

✓	✓
✓	✓
✓	✓

USO DOS ALIMENTOS NA ESCOLA:

✓	✓
✓	✓
✓	✓



TERMÔMETRO SENSORIAL
Nível de odor das caçambas e lixeiras

FRENTES DE TRABALHO

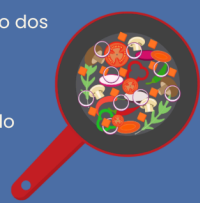
Mapeamento da origem dos alimentos consumidos na Escola.



Experimentação acerca da pericibilidade dos alimentos consumidos na Escola.



Processamento dos alimentos e consumo consciente na Escola, evitando desperdício.



PASSAPORTE DE ETIQUETAS
Peça etiquetas de produtos e cole-as na sequência!

E. **Avaliação e Acompanhamento** – Criação de indicadores para mensurar hipóteses levantadas (número de categorias criadas por estudantes, abrangência, repetição, nuvem de palavras); avaliações com feedback; compilação dos trabalhos para análise do desenvolvimento dos grupos e estudantes (portfólios via Guia para Estudo de Meio); seminários e debates.

F. **Adaptações para ampliação e desafios** – Não se aplica.

G. **Informações de apoio para professores** - Não se aplica.

H. **Referências** –

BRASIL. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde: 2014.

CARNEIRO, Henrique S. *Comida e sociedade. Uma história da alimentação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CARVALHO, Maria C. V. et al. (orgs.). *Tecnologias sociais e de comunicação como recursos educacionais em alimentação*. Salvador: EDUFBA, 2020.

CASCUDO, Luís da Câmara. *História da alimentação no Brasil*. São Paulo: Global, 2016.

DIAS, Jaqueline E.; LAUREANO, Lourdes C. *Farmacopeia popular do Cerrado*. Goiás: Articulação Pacari, 2009.

FLANDRIN, Jean-Louis; MONTANARI, Massimo. *História da alimentação*. Trad. Luciano V. Machado e Guilherme J. F. Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

8

LEITE, Paula C. et al. Análise de sustentabilidade sócio-ambiental da CEASA/SC. *Enf.: Ref. Cont.*, v. 30, n. 1, p. 49-62, 2011.

SANTOS, Annabelle P. et al. *Comida, memória e afeto: Minas Gerais 300 anos*. Belo Horizonte: Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável - Núcleo MG, 2021.

WILSON, Bee. *Como aprendemos a comer*. Trad. Juliana Romeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2017.