



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

TÍTULO	
Mãos à Horta II	
DISCIPLINAS	
Ciências e História	
PROFESSORES	
Samuel Maciel Pereira / Fabiola Rodrigues Salcides	
COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC	
CG01 - Conhecimento CG02 - Pensamento científico, crítico e criativo CG08 - Autoconhecimento e autocuidado CG09 - Empatia e cooperação CG10 - Responsabilidade e cidadania	
TEMAS INTEGRADORES	
TI03 – Educação Ambiental TI04 – Educação Alimentar e Nutricional TI08 – Saúde	
JUSTIFICATIVA	
<p>A educação ambiental é um tópico importante a ser absorvido pelos estudantes, para explorar sua relação com a natureza e os impactos que suas ações podem causar no sentido ecológico. É aí que uma eletiva de horta escolar se insere, ela aproxima os estudantes da realidade, fazendo com que os estudantes criem hábitos sustentáveis e ecologicamente corretos. Além de promover a alimentação saudável, vinculando isso à educação e aos novos hábitos alimentares.</p> <p>Mas, este tipo de atividade vai muito além disso. Ao mesclar a prática do cultivo de alimentos com conteúdos trabalhados em sala de aula, os alunos podem aprender novos conceitos de forma lúdica e prática, reforçando o conhecimento teórico adquirido e fazendo a ligação entre os livros e a vida real, pois uma horta é um laboratório vivo para diferentes atividades didáticas.</p> <p>A partir de uma horta, a história visa relacionar os alunos com as práticas que promoveram a revolução paleolítica, dando origem a agricultura e aos povos sedentários. Aprimorando técnicas de cultura material, desenvolvendo instrumentos agrícolas e técnicas de cultivo. As atividades agrícolas a partir das grandes navegações, onde o cultivo e comércio de especiarias provocou o desenvolvimento do capitalismo. O sistema de plantation (prática agrícola colonial), presente na cultura brasileira e em várias outras.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Trabalhar conceitos de educação ambiental;• Apresentar na prática as consequências que ações do homem têm em relação ao meio ambiente;• Despertar o pensamento crítico no aluno para que ele se reconheça enquanto parte do meio ambiente, e também por isso, é necessário preservá-lo;	



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Utilizar o espaço e os alimentos cultivados para ministrar aulas multidisciplinares a respeito de conteúdos relacionados à horta em ciências, geografia, história e outras matérias pertinentes;
- Estimular a adoção de bons hábitos alimentares;
- Valorizar o trabalho em equipe;
- Conscientizar a respeito da importância dos alimentos orgânicos;
- Trabalhar o processo de cultivo de alimentos e todas as variáveis que o envolvem;
- Estimular a observação como meio para levantar hipóteses e solucionar problemas.
- Compreender a relação entre o ser humano e a cultura dos alimentos;
- Relacionar o desenvolvimento da cultura material com o desenvolvimento dos alimentos;
- Relacionar o cultivo de alimentos ao desenvolvimento social, estabelecimento de regras e divisão de tarefas;
- Entender a alimentação como prática cultural;

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Desenvolvimento dos 4 Pilares;
- Aprender a conviver,
- Responsabilidades individuais e coletivas;
- Desenvolver o protagonismo juvenil;
- Desenvolver a articulação e comunicação verbal;
- Adquirir conhecimentos básicos científicos sobre componentes naturais botânicos;
- Reconhecer suas potencialidades diante dos diferentes métodos de estudos.
- Identificar a importância da horta escolar e de uma alimentação saudável;
- Reconhecer as etapas de uma pesquisa e diferenciar germinação de crescimento;
- Reconhecer que cada vegetal possui um período oportuno para cultivo e um tempo próprio de desenvolvimento;
- Analisar e compartilhar com os colegas de equipe ideias e hipóteses para os problemas ocorridos nas etapas de desenvolvimento do plantio;
- Identificar dos fatores externos que favorecem a germinação.
- Incentivar à participação inicial e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO A SER DESENVOLVIDO DURANTE A ELETIVA

02/08 Feira das eletivas e escolha da eletiva.	09/08 Leitura da ementa e construção coletiva; Contrato de convivência.	16/08 Lixo e História Sambaki; Vídeos de como fazer uma composteira; Diferença entre lixo seco e lixo orgânico.
23/08 História dos alimentos; Preparação de um sanduíche natural, utilizando as hortaliças da horta (alface e rúcula); Informações nutricionais sobre	30/08 Modos de Agricultura (vídeos e slides); Limpeza do terreno e pneus da horta (retirada de folhas secas, matos...).	06/09 História das Festas de Colheitas; Receitas típicas, seus alimentos e suas origens (vídeos e slides).



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

essas hortaliças.		
13/09 Espantalho ao longo da história Peste Negra; Nova limpeza do terreno da horta (preparação para os novos canteiros). Confecção da composteira.	20/09 Sustentabilidade (reciclagem, reaproveitamento); História dos alimentos para maior durabilidade. Plantio na horta de novas sementes.	27/09 Alimentos da safra; Manutenção da horta e da composteira.
04/10 Tipos de adubos orgânicos e seus nutrientes essenciais para o desenvolvimento do vegetal; Sistemas de adubação em outras culturas; Manutenção da Composteira.	11/10 Confecção de pratos saudáveis (porções dos alimentos e seus grupos alimentares).	18/10 Microbiologia (a importância da higiene no preparo e conservação dos alimentos; Guerras Mundiais.
25/10 Fabricação de iogurte; caseiro (valores nutricionais da bebida láctea).	01/11 Importância da leitura dos rótulos de alimentos através de embalagens.	08/11 Diferença dos tipos de lipídeos presentes nos alimentos (malefícios e benéficos).
22/11 Deficiência e excesso de vitaminas e sais minerais na nossa alimentação; Grandes Navegações e o escorbuto	29/11 Alimento in natura X alimento industrializado (conservantes químicos, perda de nutrientes, malefícios para a saúde); Corrida Espacial.	06/12 Culminância das Eletivas

METODOLOGIAS A SEREM UTILIZADAS A PARTIR DOS CONTEÚDOS PLANEJADOS, INCLUINDO A PROPOSTA DE AVALIAÇÃO PARA A AULA DO DIA

02/08 Se vira nos 10, visita aos stands das eletivas, esclarecimento de dúvidas, escolha da eletiva no laboratório de informática. Avaliação: espera-se ao final das apresentações que os alunos consigam escolher a sua eletiva a partir de suas dificuldades relacionadas aos conteúdos.
09/08 Aula expositiva, slides, fotocópia da ementa, confecção dos contratos. Avaliação: Roda de conversa, participação, frequência.
16/08 Aula expositiva, vídeos, slides. Avaliação: Tempestades de ideias, participação, frequência.
23/08 Slides, colheita das hortaliças e preparo da receita do sanduíche natural, degustação. Avaliação: Tempestade de ideias sobre o sabor do sanduíche e seu valor nutricional, organização e higiene no preparo do sanduíche, frequência.
30/08 Vídeos, slides, aula expositiva e prática na horta. Avaliação: Debate sobre os conteúdos trabalhados, participação, observação e frequência.
06/09 Vídeos, slides, aula expositiva, elaboração de cartazes.



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Avaliação: frequência, participação, debate sobre as origens dos alimentos.
13/09 Slides, aula expositiva, composteira, lixo orgânico, ferramentas da horta. Avaliação: participação, GV – GO (grupo de verbalização e grupo de observação), frequência.
20/09 Vídeos, slides, aula expositiva e prática na horta. Avaliação: Participação, uso adequado das ferramentas da horta, frequência, envolvimento na prática do plantio.
27/09 Vídeos, slides, ferramentas da horta, aula expositiva. Avaliação: GV – GO (grupo de verbalização e grupo de observação), participação das atividades práticas, respeito ao contrato de convivência, frequência.
04/10 Vídeos, slides, aula expositiva, elaboração de cartazes, composteira. Avaliação: Roda de conversa, observação, participação na manutenção da composteira, frequência.
11/10 Vídeos, aula expositiva, pratos descartáveis, cartolinas, grãos, cola e tesouras. Avaliação: Participação na atividade proposta, frequência, tempestade de ideias.
18/10 Documentários, alimentos in natura, alimentos enlatados, slides. Avaliação: Debate sobre alimento in natura X alimento industrializado, participação, frequência.
25/10 Leite, iogurte natural, gelatina, açúcar, copos descartáveis, fotocópias da receita, slides. Avaliação: Participação, organização e higiene no preparo do iogurte, frequência, observação.
01/11 Embalagens e rótulos de alimentos, vídeos, aula expositiva, cartazes. Avaliação: Roda de conversa, organização e comprometimento na produção dos cartazes, observação, frequência.
08/11 Vídeos, aula expositiva, alimentos ricos em lipídeos, atividades (fotocópias). Avaliação: GV – GO (grupo de verbalização e grupo de observação), desenvolvimento das atividades, participação, frequência.
22/11 Documentários, slides, aula expositiva, alimentos ricos em vitamina C (in natura e industrializados). Avaliação: Tempestade de ideias, participação nas atividades propostas, frequência, observação.
29/11 Documentários, slides, aula expositivas, alimentos in natura e alimentos industrializados. Avaliação: Roda de conversa, participação nas atividades propostas, frequência.
06/12 Culminância, stand com distribuição de produtos produzidos na horta, chás de ervas produzidas na horta, apresentação de vídeo da eletiva. Avaliação: Participação e interesse dos alunos nas atividades propostas para a culminância, comportamento, comprometimento com a culminância.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none">● Terra para plantio;● Instrumentos agrícolas e jardinagem (tesoura, pá, garfo, etc)● Adubo;● Sementes;● Mudas;● Regador



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PROPOSTA PARA A CULMINÂNCIA

Ação a ser realizada

Stands com a distribuição de mudas e produtos produzidos a partir da colheita realizada na Horta

Estratégias para a realização da ação

- Preparação do espaço destinado para a horta;
- Escolha dos produtos cultivados;
- Aulas práticas de cultivos e cuidados com os produtos;

Recursos a serem utilizados na ação:

- Terra para plantio;
- Ferramentas agrícolas e de jardinagem (ancinho, pá de plantar, pá larga para transplante de mudas, regadores jato fino ou chuveiro, enxada grande/pequena, rastelo...);
- Adubo orgânico e químico;
- Substratos;
- Baldes;
- Cestos para colheita;
- Trelças, arame, suportes para horta vertical;
- Mangueira;
- Análise do solo;
- Sombríte;
- Sementeira;
- Bambu, canos de PVC;
- Sementes, mudas;
- Borrifador;
- Luvas;
- Peneira;
- Carrinho de mão;
- Composteira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDALA, Mônica Chaves, *A cozinha e a construção da imagem do mineiro*, Dissertação de Mestrado, Dept. Sociologia/FFLCH/USP, 1994.
- BERGAMASCO, Sonia Maria P. Pereira; e CARMO, Maristela Simões do, "O que teremos à mesa no ano 2.000 ?", *Ciência Hoje* 100 (vol.17), p.88.
- BRANDÃO, C.T; BRANDÃO, R.F. *Alimentação Alternativa*. Centro de pastoral Popular. Editora Redentorista. Brasília. 1996.
- CAMARA CASCUDO, Luis da, *História da Alimentação no Brasil: pesquisa e notas*, Belo Horizonte, Itatiaia, 1983.
- ----- (e outros), *Antologia da alimentação no Brasil*, Rio de Janeiro, LTC, 1977.
- ----- *Prelúdio da Cachaça. Etnologia, história e sociologia da aguardente no Brasil*, Belo



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
ASSESSORIA DE APOIO CURRICULAR E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Horizonte, Itatiaia, 1986.

- DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E; CUNHA, S.F.C; MARCHINI, J.S. A Desnutrição dos Pobres e dos Ricos: Dados sobre a Alimentação no Brasil. Editora Sarvier. São Paulo. 1996.
- DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E; MARCHINI, J.S. Ciências Nutricionais. Editora Sarvier. São Paulo. Brasil.1998
- LUZ, V.P. Técnicas Agrícolas. 9ª edição. Volume 1. Editora ática. 1998. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Alimentos Regionais. Versão preliminar. Brasília. 2000.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília, 2000.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Como evitar a Deficiência de Iodo. Programa de Controle da Qualidade do Sal. Brasília. 2000.
- NÓBREGA, F.J. Distúrbios da Nutrição. Editora Revinter. Rio de Janeiro. 1998.
- PORTO, F. Nutrição para quem não conhece nutrição. Ed. Varela. São Paulo. 1998.
- SILVA, R.C.S.; SANTOS,T. Alimentação escolar no Estado do Rio de Janeiro. Anais do XV Congresso Brasileiro de Nutrição. Brasília,1998.