


Inclusão da Educação Ambiental na Educação Básica: Plano de Estudo Tutorado para a Rede Pública de Minas Gerais

Inclusion of Environmental Education in Basic Education: Tutored Study Plan for the Public Network of Minas Gerais

AUTORES

João Paulo Bertolace Nunes 

Centro Universitário Augusto Motta, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local

Carlos Alberto Figueiredo da Silva 

Centro Universitário Augusto Motta, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local

RESUMO

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma atividade didática no modelo de ensino remoto emergencial por meio do PET (Plano de Estudo Tutorado) para alunos do 9º ano, da rede pública do estado de Minas Gerais, promovendo assim a conscientização acerca de diversos problemas ambientais que por conseguinte despertará nos alunos a capacidade de cooperação na preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial; Educação Ambiental, Prática Escolar; Desenvolvimento Local.

ABSTRACT

This work aims to develop a didactic activity in the emergency remote teaching model through the PET (Tutorado Study Plan) for students to the 9th grade from the public network of the state of Minas Gerais. In addition, the proposal promotes awareness of various problems that will awaken students' ability to cooperate in preserving the environment.

Keywords: Emergency Remote Teaching; Environmental Education, School Practice; Local Development.

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais, em sua maioria, são decorrentes de ações inadequadas do ser humano, o que vem contribuindo fortemente para a degradação ambiental. De forma a alcançar um equilíbrio entre o ser humano e a natureza, podemos utilizar a Educação Ambiental como ferramenta para o alcance de uma consciência crítica sobre os problemas ambientais existentes, ela funciona como um processo participativo e contínuo na sociedade, visando buscar alternativas sustentáveis e mudar o comportamento frente às problemáticas ambientais.

Human and Social Development Review

<http://www.hsdr.periodikos.com.br/>

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma atividade didática no modelo de ensino remoto emergencial por meio do PET (Plano de Estudo Tutorado) para alunos do 9º ano, promovendo assim a conscientização acerca de diversos problemas ambientais que por conseguinte busca contribuir para desenvolver a capacidade de cooperação na preservação do meio ambiente.

Este produto constitui-se em um dos objetivos da dissertação defendida no Centro Universitário Augusto Motta, no Programa de Pós-graduação Mestrado em Desenvolvimento Local. O Plano de Estudos Tutorado (PET) de Educação Ambiental, é um material dinâmico, com linguagem de fácil compreensão e conteúdo bem diversificado, onde todas as disciplinas podem trabalhar de forma monodisciplinar ou transdisciplinar.

Esta ferramenta proporciona aos professores uma forma de incentivar os estudantes a buscar conhecimento sobre a educação ambiental e também a incluí-la nos meios digitais.

Todo o levantamento para criação do produto foi baseado nos PETs aplicados no primeiro trimestre de 2021, na Escola Estadual Cecília Pereira Mendes, localizada na zona urbana de Santana do Manhuaçu/MG.

O público-alvo destes produtos são estudantes com faixa etária entre 10 a 15 anos (maior ciclo do ensino básico brasileiro), considerada a fase em que a criança e o adolescente formam sua personalidade. Além disso, foi levado em consideração também, nas minhas aulas como professor, as falácias acerca do tema notadas em sala de aula. Mitos já desmistificamos pela ciência, os quais seriam sanados se houvesse a implementação dos PETS de Educação Ambiental para tais alunos. A seguir serão apresentados os produtos desenvolvidos neste estudo.

PLANO DE ESTUDO TUTORADO

9º ANO Fundamental

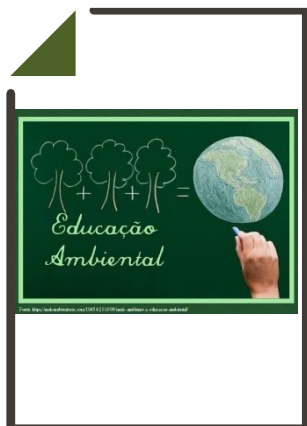
Professor: João Paulo Bertolace Nunes



Educação ambiental



Conteúdo complementar



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: **Educação Ambiental**

ANO DE ESCOLARIDADE: **9º ano**

NOME DA ESCOLA:

ESTUDANTE:

TURMA:

NÚMERO DE AULAS

POR SEMANA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: **04**

NÚMERO DE AULAS POR

MÊS:



UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Agricultura

OBJETO DE CONHECIMENTO: Agricultura sustentável

HABILIDADE(S):

((EF09GE13) Analisar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima.

(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza

INTERDISCIPLINARIDADE: Língua Portuguesa, Geografia e História

VAMOS COMEÇAR NOSSA SEMANA CONVERSANDO SOBRE A AGRICULTURA



Fonte: Sítio pema agroecológico (2020).

A agricultura é a arte de cultivar a terra. Por meio dessa atividade milenar, obtêm-se alimentos e matéria-prima para a produção de bens industrializados.

O termo agricultura quer dizer “arte de cultivar”. É o conjunto de técnicas concebidas para cultivar a terra a fim de obter produtos dela. Os produtos da agricultura são primariamente os alimentos, contudo, com os avanços nas técnicas e na tecnologia, a agricultura tem servido cada vez mais ao fornecimento de gêneros para a produção de fibras, energia, matéria-prima para roupas, combustível, construção, medicamentos, ferramentas, ornamentação e inúmeras outras finalidades. Esses produtos, bem como os métodos agrícolas utilizados, podem variar de uma parte do mundo para outra.

A irrigação é uma das técnicas agrícolas que permitem o controle da produção e da produtividade, independentemente de fatores naturais.

Origem

A agricultura marcou o início do sedentarismo humano e está essencialmente ligada ao surgimento dos primeiros aglomerados humanos e às primeiras civilizações. Antes da universalização da agricultura, as pessoas passavam a maior parte de suas vidas em tarefas que envolviam a caça e coleta de frutos e plantas para a alimentação.

Cerca de 11.500 anos atrás, os seres humanos, gradualmente, aprenderam a cultivar cereais e tubérculos e, assim, puderam fixar-se em um único lugar e estabelecer uma vida baseada na agricultura. No mesmo período, também se iniciou a pecuária, com a gradual domesticação e criação de animais, que até então eram selvagens. As primeiras civilizações baseadas na agricultura intensiva surgiram nas proximidades dos rios Tigre e Eufrates, na Mesopotâmia (atual Iraque e Irã), e ao longo do rio Nilo, no Egito.

A agricultura permitiu que a humanidade pudesse produzir excedentes de alimentos, o que possibilitou a troca de mercadorias por outros gêneros que não eram por eles produzidos. Os excedentes também funcionavam como fonte de segurança alimentar em casos em que o cultivo fosse prejudicado por fatores naturais, como seca prolongada, geada ou excesso de chuvas. Além disso, os excedentes de alimentos possibilitaram às pessoas tempo para dedicar-se a tarefas não relacionadas à agricultura ou à obtenção de alimentos. A partir daí o ser humano começou a desenvolver técnicas para tornar sua vida mais fácil e confortável, como a construção de casas e objetos que pudessem facilitar sua vida e trabalho.

Água potável

Água potável é aquela que pode ser consumida pelos humanos e animais por não causar nenhum risco à saúde. Basicamente ela não possui cor (incolor), sabor (insípida), nem cheiro (inodora), além de ser livre de qualquer tipo de poluente ou contaminação.

A água é necessária para a sobrevivência dos seres vivos e ainda que a Terra seja composta por ela em sua grande parte, uma quantidade muito pequena é considerada potável (apenas 2,5%). Dessa porcentagem, pode-se levar em consideração ainda o problema da escassez, que tem afetado todo o mundo em decorrência de fatores como seca, poluição e sua má distribuição.

ATIVIDADES

1 – O que é agricultura ?

2 – Qual a origem da agricultura ?

3 – A economia da sua cidade é baseada na agricultura? Se sim, qual?

4 – Qual era a principal agricultura dos povos indígenas no Brasil?

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Agricultura

OBJETO DE CONHECIMENTO: Povos indígenas

VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE AGRICULTURA E OS POVOS INDÍGENAS



Fonte: Nathalia Takeyama/NOVA ESCOLA (2020)

Um estudo do Território Indígena Yryapu, etnia Mbyá, no município de Palmares/RS, relata as interações características dos indígenas com o meio ambiente. As práticas agrícolas se caracterizam pela diversidade de cultivares: mandioca, feijão, milho, melancia, entre outros. Nota-se que apenas o milho guarai (avaxi) é uma cultivar tradicional dos Guarani, que possui importância religiosa e social para a comunidade. O plantio é realizado em áreas próximas às moradias, durante o mês de setembro, antes do plantio do milho convencional (juruá). Além das atividades de cultivo, os indígenas atuam na coleta de espécies da mata, para artesanato, para o tratamento de doenças e para a construção de moradias.

A diversidade e o uso de plantas pela comunidade Kaingang foram avaliadas quanto a caracterização ecológica, identificação taxonômica e interpretações sobre a

importância dessas plantas no dia a dia da comunidade da Terra Indígena da Guarita, no Rio Grande do Sul. Foram identificadas 78 espécies de plantas categorizadas em cinco diferentes modalidades: medicinal, alimentar, artesanato, ritualístico e outras. A continuidade do uso de plantas pela comunidade é muito importante para a preservação da cultura Kaingang, que repassa o conhecimento para as novas gerações sob processos ritualísticos. Mas na ocasião do estudo, a comunidade não vinha conseguindo manter suas tradições alimentares como decorrência da situação de pobreza e de risco social em que se encontravam.

A preservação das matas tem sido apontada como imprescindível para as tradições culturais, sociais e religiosas dos indígenas.

ATIVIDADES

1– Faça uma pesquisa e descreva o que são povos indígenas.

2– Após ler o texto, descreva qual a principal agricultura utilizada pelos povos indígenas.

3– A agricultura indígena é utilizada na sua cidade ou região?

4– Desenhe em seu caderno toda a agricultura utilizada pelos povos indígenas no texto acima..

SEMANA 3

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Agricultura

OBJETO DE CONHECIMENTO: Agricultura Sustentável

VAMOS FALAR AGORA SOBRE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



Fonte: Portal Agronotícias (2021).

A agricultura sustentável envolve o manejo adequado dos recursos naturais, evitando a degradação do ambiental de forma a permitir a satisfação das necessidades humanas das gerações futuras.

Esse enfoque altera as prioridades dos sistemas convencionais de agricultura em relação ao uso de fontes não renováveis, principalmente de energia, e muda a visão sobre os níveis adequados do balanço entre a produção de alimentos e os impactos no ambiente.

Com o aumento da população cresce a necessidade de consumo alimentício, por isso a nova agricultura precisa de técnicas de produção sustentáveis que gerem lucros aos produtores, alimentos de qualidade para os consumidores e visando o respeito à natureza, garantindo a curto e a longo prazo a continuidade de produção sem a degradação do solo, do ar ou dos recursos hídricos

Características da agricultura sustentável

A agricultura sustentável é um tipo de agricultura ecologicamente equilibrada e justa do ponto de vista social. Algumas ações importantes são características desse tipo de agricultura, como:

- A diminuição do uso de produtos químicos e de técnicas que poluam o ar, o solo ou a água;
- O aumento da prática da agricultura orgânica e da criação e uso de sistemas que recolham as águas das chuvas para a irrigação;
- Espaço não desmate das florestas e matas para ampliar as áreas agrícolas;
- E ainda, o respeito às leis trabalhistas dos trabalhadores do campo.

Principais problemas para a agricultura sustentável

- O Brasil é, atualmente, um dos países que mais utilizam pesticidas no mundo;
- Ainda é comum o desmatamento de florestas e matas para abrir espaço para a prática da agricultura. Temos vários exemplos na floresta Amazônia;
- Muitos agricultores pagam salários baixos aos camponeses, além de não respeitarem direitos trabalhistas. Infelizmente, ainda ocorrem casos escondidos de trabalho escravo e emprego de mão de obra infantil no campo.

ATIVIDADES

1– Defina agricultura sustentável.

2– Você já conhecia agricultura sustentável?

3– Quais são as características da agricultura sustentável?

4 – Quais os principais problemas da agricultura sustentável?

SEMANA 4

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Agricultura

OBJETO DE CONHECIMENTO: Agricultura familiar

NESTA SEMANA VAMOS FALAR SOBRE AGRICULTURA FAMILIAR



Fonte: Contraf Brasil (2019).

A agricultura familiar é a produção agrícola e pecuária realizada por pequenos produtores, empregando, em geral, mão de obra relacionada com o núcleo familiar, mas também podendo contar com a presença de trabalho assalariado. Trata-se de uma das expressões mais importantes em termos de produção de alimentos no Brasil, além de ser um dos setores que mais empregam trabalhadores no meio rural atualmente.

Em termos gerais, a agricultura familiar caracteriza-se pelas pequenas propriedades, pelo fato de ser a família a dona dos meios de produção e da terra e pela produção geralmente pouco incrementada por fertilizantes, voltada em maior parte para a produção de alimentos e bens de consumo.

No Brasil, a agricultura familiar, conforme dados apontados no Censo Agropecuário de 2006, emprega cerca de 80% da população do setor rural e totaliza cerca de 40% de toda produção agrícola, apesar de ter menos de 20% das terras agricultáveis do país. Ao todo, ela produz 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz e 21% do trigo no Brasil.

Para o Governo Federal, para ser considerada agricultura familiar, consideram-se os seguintes critérios: núcleo familiar estabelecido, máximo de dois empregados assalariados e propriedade com, no máximo, quatro módulos rurais. Esse tipo de produção goza de alguns benefícios e incentivos públicos, estabelecidos pelo Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF), sob o controle do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A importância da agricultura familiar encontra-se na baixa dependência econômica de insumos externos, o alto aproveitamento do solo, a adoção de medidas de conservação do meio natural, o baixo impacto ambiental e o aumento do emprego de mão de obra. Ao contrário dos latifúndios, portanto, a agricultura familiar destaca-se pelo baixo teor químico e pelo pouco emprego de tecnologias responsáveis pelo aumento do desemprego no campo.

Apesar dessas amplas vantagens, a agricultura familiar vem sofrendo um decréscimo no país desde a segunda metade do século XX, quando o processo de concentração fundiária intensificou-se no país.

Como já foi citado anteriormente, a maior parte das propriedades rurais encontra-se nas mãos de poucos produtores, geralmente grandes latifundiários. Muitos destes não produzem (utilizando as terras como especulação financeira) ou voltam-se para o mercado externo, com produtos como a soja, o café e a cana-de-açúcar. Nesse sentido, emerge a necessidade de controlar a concentração de renda no meio rural e democratizar as políticas sociais e tributárias para os trabalhadores do campo.

ATIVIDADES

– O que é agricultura familiar?

– Na sua cidade a agricultura familiar está presente em feiras ou algum setor público? Se sim, quais os produtos que são oferecidos?

– Como a economia da agricultura familiar pode ajudar para o desenvolvimento econômico do seu município?

4– Dentro do texto, vimos que a agricultura familiar vem sofrendo algumas dificuldades. Qual é a maior dificuldade para que se fortaleça?

Referências

BELAGRO. **Saiba o que é agricultura de precisão e como ela pode beneficiar a sua propriedade.** 2019. Disponível em: <https://blog.belagro.com.br/o-que-e-agricultura-de-precisao/>. Acesso em: 18 jul. 2021.

COSTA, P. **Dia Internacional da Agricultura Familiar: sem ela não há futuro sustentável.** 2019. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/noticias/dia-internacional-da-agricultura-familiar-sem-ela-nao-ha-futuro-sustentavel-c83d/>. Acesso em: 20 jul. 2021.

FADDUL, J. **Medicina, astronomia e agricultura: as tecnologias desenvolvidas pelos povos indígenas nas suas aulas.** 2021. Disponível em: <https://box.novaescola.org.br/etapa/3/educacao-fundamental-2/caixa/270/povos-indigenas,-pandemia-e-atualidades-do-norte-nas-aulas/conteudo/20268>. Acesso em: 18 jul. 2021.

MORAES, M. **Agricultura sustentável: aprenda a fazer!** 2020. Disponível em: <https://agropos.com.br/agricultura-sustentavel/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

RIBEIRO, A. **"O que é agricultura?"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-agricultura.htm>. Acesso em: 18 jul. 2021.

SÍTIO PEMA AGROECOLÓGICO (São Paulo). **Agricultura sustentável: entenda o conceito e os benefícios.** 2020. Disponível em: <https://www.sitiopema.com.br/agricultura-sustentavel/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

TORDIN, C. **Agroecologia e comunidades indígenas.** 2020. Disponível em: <https://www.ecoamazonia.org.br/2020/05/agroecologia-comunidades-indigenas/>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Received on: 05/20/2022 - Accepted on: 06/25/2022

Mailing address: João Paulo Betolace jb Bertolace@hotmail.com

This work is under a License Creative Commons Attribution 3.0

