

A IMPORTÂNCIA DA CATALOGAÇÃO, UTILIZAÇÃO E DO CULTIVO DE HORTALIÇAS E PLANTAS MEDICINAIS PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS EM UMA COMUNIDADE ESCOLAR

Ediner Costa da Silva¹
Eveline de Abreu Menezes²

RESUMO

Este trabalho propôs considerações sobre a importância da catalogação, utilização e o plantio das hortaliças e plantas medicinais, proporcionando o conhecimento dos conteúdos relevantes para o ensino de ciências, abordados nos anos finais do ensino fundamental. Sendo assim, a catalogação e o replantio dessas plantas, em uma horta na escola, objetivou a aprendizagem sobre a quantidade de plantas necessárias para o preparo de chás caseiros, com propriedades medicinais e a importância das hortaliças para o nosso organismo. Tendo em vista que esse trabalho foi realizado antes da pandemia com a construção da horta e durante a pandemia na resolução de um questionário online. Por esse motivo os alunos estão sem a proteção da máscara. Desse modo, utilizamos algumas dessas plantas na construção da horta com o intuito de diminuir os custos financeiros para a comunidade escolar, em relação às hortaliças e as plantas medicinais uma vez que esses materiais estão disponíveis gratuitamente nas proximidades da comunidade escolar, contribuindo assim para uma utilização de forma controlada para a saúde. A metodologia baseou-se em uma descrição exploratória, com questionamentos qualitativos e com uma dominância de análise indutiva e de métodos utilizando estudo de caso para a averiguação e interpretação dos dados obtidos, objetivando a compreender algumas relações pertinentes no processo de ensino-aprendizagem através dos elementos que compõem uma horta escolar. O resultado principal deste trabalho, com a horta, foi a melhoria no desempenho dos discentes na participação nas aulas. Assim foi possível perceber que a catalogação, utilização e o cultivo de plantas medicinais, para a criação da horta em um ambiente escolar, constitui-se numa ação sócio pedagógica que possibilitou tanto o trabalho sobre a interdisciplinaridade quanto a relação teoria e prática contribuindo assim, para o ensino de ciências.

Palavras-chave: Plantas Medicinais. Hortaliças. Ensino. Interdisciplinaridade e Investigação.

¹ Discente do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Anos Finais do Ensino Fundamental - Ciência é 10!

² Orientadora Doutora em Química Analítica pela Universidade de São Carlos - UFSCAR.

Data de submissão e aprovação: 18/12/2021.

ABSTRACT

This work proposed considerations about the importance of cataloging, using and planting vegetables and medicinal plants, providing knowledge of relevant contents for science teaching, addressed in the final years of elementary school. Thus, the cataloging and replanting of these plants, in a school garden, aimed at learning about the number of plants needed to prepare homemade teas, with medicinal properties, and the importance of vegetables for our body. Considering that this work was carried out before the pandemic with the construction of the vegetable garden and during the pandemic in the resolution of an online questionnaire. For this reason the students are without the mask protection. Thus, we use some of these plants in the construction of the garden in order to reduce the financial costs for the school community, in relation to vegetables and medicinal plants since these materials are available for free in the vicinity of the school community, thus contributing to a use in a controlled manner for health. The methodology was based on an exploratory description, with qualitative questions and a dominance of inductive analysis and methods using a case study for the investigation and interpretation of the obtained data, aiming to understand some relevant relationships in the teaching-learning process through the elements that make up a school garden. The main result of this work, with the vegetable garden, was the improvement in the performance of students in participating in classes. Thus, it was possible to perceive that the cataloging, use and cultivation of medicinal plants, for the creation of the vegetable garden in a school environment, constitutes a socio-pedagogical action that allowed both the work on interdisciplinarity and the relationship between theory and practice, thus contributing, for teaching science.

Keywords: Medicinal Plants. Vegetables. Teaching. Interdisciplinarity and Research.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe um estudo considerando a noção da importância da catalogação, utilização e o plantio das hortaliças e das plantas medicinais, proporcionando o conhecimento dos conteúdos relevantes para o ensino de ciências abordados nos anos finais do ensino fundamental. Desse modo, durante esta pesquisa buscou-se realizar a construção de uma horta escolar na escola onde leciono com a participação dos alunos da referida entidade.

Sendo assim, a catalogação e o replantio das hortaliças e das plantas medicinais em uma horta na escola, tem as seguintes vantagens: a aprendizagem sobre a quantidade de plantas utilizadas para o funcionamento de um chá caseiro curativo e a importância dessa catalogação para o consumo das hortaliças. Visando assim, o consumo de plantas selecionadas para o nosso organismo.

Desse modo, a catalogação e o cultivo na horta, fazem com que ocorra a produção de plantas adequadas para esse processo. Além disso, contribui para a diminuição de custos financeiros para a comunidade escolar em relação aos medicamentos e as hortaliças. Podendo assim, trabalhar a aprendizagem através da construção do conhecimento na prática utilizando as tarefas na horta escolar.

Uma vez que essas plantas estão disponíveis facilmente nas proximidades da comunidade escolar, que serão reutilizadas de forma controlada para a saúde. Além disso, a catalogação, utilização e o cultivo de plantas medicinais favorece a criação de uma horta em um ambiente escolar com plantas selecionadas. Esse processo realizado pelos discentes contribui para uma ação sócio pedagógica que possibilita tanto trabalhar a interdisciplinaridade quanto a relação teoria e práticas pedagógicas.

O cultivo de plantas medicinais e hortaliças em horta escolar, resulta no desenvolvimento de atitudes nos alunos em relação aos hábitos no consumo das hortaliças e dos chás caseiros, podendo assim, contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos mesmos. Porém, é importante destacar que em uma comunidade escolar podem se recolher variadas espécies de hortaliças e plantas medicinais, os quais precisam ser catalogadas, utilizadas e cultivadas de maneiras adequadas visando-se o controle da produção de chás com essas espécies e a importância do consumo para a saúde. Isso pode ser realizado a partir do trabalho coletivo entre professor e alunos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A horta escolar e a importância da alimentação saudável

Uma horta escolar além de consistir em um lugar de produção de alimentos, também pode ser entendida como um espaço de estudo através da relação teoria e prática e da interdisciplinaridade, em que se possibilita relacionar os conteúdos escolares com a experiência vivenciada na horta. Desse modo, percebe-se que a implantação de uma horta no ambiente escolar consiste em uma ação socioeducativa que contribui tanto para o processo de ensino-aprendizagem quanto para a execução de uma alimentação mais saudável na escola (MARTINEZ; HLENKA, 2017; MATTOS et al., 2018).

Destaca-se que a criação de uma horta escolar, proporciona desenvolver, acompanhar, dinamizar e avaliar medidas voltadas à educação alimentar, que resulta no desenvolvimento de atitudes dos alunos em relação aos hábitos alimentares mais saudáveis, podendo assim favorecer para a melhoria da qualidade de vida dos discentes (ROCHA et al., 2013).

Tendo em vista a importância do aspecto interdisciplinar no ensino, Mattos et al. (2018), afirma que “o planejamento e a implantação de uma horta no ambiente educacional, como a escola, pode integrar diversas áreas de conhecimentos colaborando assim com interdisciplinaridade”. Ainda segundo esses autores, destaca-se que uma horta não visa somente

a produção de alimentos e pode ser trabalhada como uma estratégia pedagógica, envolvendo assim a comunidade escolar (MATTOS et al., 2018).

Também nesse sentido, a construção de uma horta escolar contribui para a execução da relação teoria e prática, em que se possibilita abordar diversos conteúdos escolares de forma contextualizada e significativa, contribuindo assim para melhoria do processo de ensino-aprendizagem (MARTINEZ; HLENKA, 2017).

2.2. Os benefícios de uma horta escolar na comunidade

À primeira vista, ter uma horta na escola parece algo simples, entretanto, a implementação desse projeto no currículo pedagógico pode trazer diversos benefícios não só para os alunos, mas também para a comunidade onde a instituição está inserida. Sua importância é tamanha que o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em parceria com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), realiza uma série de projetos nas redes públicas de ensino de diferentes partes do Brasil, com o objetivo de estimular a alimentação saudável, desenvolver habilidades, e ampliar o conhecimento das crianças.

Dentre os principais pontos positivos da horta escolar, relatados pelo site Nova Escola, estão:

Desenvolver senso de responsabilidade

Ao mostrar para a criança, desde cedo, que o cuidado que ela tem - ou não - com outro ser vivo está diretamente relacionado ao seu crescimento e desenvolvimento, a escola ensina sobre o senso de responsabilidade. Além disso, a horta trabalha habilidades como colaboração, trabalho em equipe, generosidade e empatia.

Estabelecer contato com a natureza

Pesquisas mostram que o contato com a natureza promove diversos benefícios como, redução da ansiedade, sensação de bem-estar, e melhor qualidade de sono. Isso se mostra mais importante ainda, em uma geração tão exposta à tecnologia e aos estímulos eletrônicos. Esse estreitamento da criança com a terra, as plantas e outros seres-vivos contribui também para a conscientização sobre os impactos de suas ações no meio ambiente, auxiliando na formação de indivíduos mais conscientes.

Estimular uma alimentação saudável

Quando a criança participa de todas as etapas do cultivo - desde a plantação até a colheita - a chance de ela querer experimentar o alimento, é muito maior. As hortaliças, frutas e alimentos produzidos na horta podem ser utilizados na própria preparação do lanche da escola ou até

mesmo nas aulas de culinária, caso façam parte do currículo. Na hora da colheita, os professores podem dividir os alimentos produzidos na hortinha entre os alunos da turma para eles levarem para suas casas.

Aprimorar habilidades motoras e cognitivas

Cavar, plantar, regar, podar, colher, todas essas atividades ajudam a aprimorar a coordenação motora fina - habilidade fundamental para dominar a escrita e evitar a disgrafia, por exemplo. Além disso, a horta na escola é um ótimo jeito de trabalhar o conhecimento de maneira multidisciplinar, aplicando conceitos de matemática, ciências, geografia, biologia, física e química através do cuidado com os vegetais, tubérculos, verduras e plantas.

A horta na escola e os impactos sociais

Somado aos benefícios citados acima, a ecóloga Livia Ferreira Neves, Mestre em Sustentabilidade pela PUC-Campinas, explica que a horta escolar gera impactos que ultrapassam os muros da instituição. Segundo Neves, muitos colégios utilizam o resto de poda e de alimentos como adubo, ensinando os seus alunos sobre a compostagem. “Normalmente, quando a criança tem esse contato com a horta, a família também acaba se interessando e levando o aprendizado para dentro de casa”, conta a especialista. “Então, os pais e as mães começam a cultivar o próprio alimento até para ter o que comer, o que, nesse momento de pandemia, é bem interessante.”

Algumas instituições vão além, implementando um sistema de troca e criando ciclos de comprometimento de responsabilidade ambiental na comunidade do entorno.

2.3 A catalogação das plantas medicinais

As plantas medicinais são comumente utilizadas por comunidades tradicionais no tratamento de doenças e sintomas. Como se sabe, a catalogação das plantas medicinais é feita em média por pessoas e/ou grupos que têm um certo conhecimento sobre como cada planta medicinal funciona como fonte de remédio e cura para as pessoas. Como se sabe na região no Maciço de Baturité, as plantas medicinais já vêm sendo utilizadas desde os ancestrais, descendentes de escravos, vindo do continente africano, dos índios que viviam nesta região bem antes de sua fundação, por volta de 1901.

Pode-se dizer que as famílias de plantas mais citadas são as seguintes: Lamiaceae, Asteraceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae. Já dentre as espécies em maior uso, estão a Erva-Cidreira (*Lippia alba* (Mill) N.E. Br.), o capim-santo (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf.), tioiô comum (*Ocimum gratissimum* L.), hortelã-miúdo (*Mentha X villosa* Huds.),

hortelã-graúdo (*Plectranthus amboinicus*), moringa (*Moringa oleífera* L.), boldo (*Plectranthus neochilus* Schltr.), e pitanga (*Eugenia uniflora* L.).

As folhas são as partes vegetativas mais citadas, seguidas do fruto, enquanto as preparações dos remédios caseiros mais apontados são em forma de chás, seja por infusão ou decocção. As doenças e sintomas mais comuns citadas são aquelas relacionadas a problemas gastrointestinais, além de resfriados.

2.4 O cultivo de plantas medicinais para o ensino e aprendizagem

O cultivo destas espécies, além de trazer benefícios na cura ou na prevenção de doenças, é também uma forma de lazer e de resgate ao rico conhecimento dos antepassados sobre a flora. As plantas medicinais têm uma grande importância para o ensino e aprendizagem. Como se sabe é na escola que se inicia a informação aos educandos sobre a importância destas ervas e quais sua utilização para nossa sociedade e para sua própria saúde.

As pesquisas que comprovam a eficácia dos usos terapêuticos das plantas medicinais ocorrem em ritmo acelerado. Como consequência, o mercado dos fitoterápicos, medicamentos à base de plantas, tem crescido nos últimos anos cerca de 10 a 14% ao ano. (BORTOLUZ, 2019. p.71)

Para iniciar o plantio das espécies medicinais, alguns passos são importantes. A correta identificação é essencial, pois são inúmeras as confusões quanto aos nomes populares das plantas, como, por exemplo, há algumas denominadas de boldo-do-chile, sendo que este, cujo nome científico é *Peumus boldus*, é raro no Brasil. Outros exemplos, no país é a arnica, pois mais de vinte plantas que recebem o país recebem esse nome, mas a *Arnica montana*, a espécie utilizada nos medicamentos, é importada. O mesmo se aplica ao manjeriço, pois mais de 100 espécies recebem esse nome.

Outro aspecto importante é quanto à produção dos princípios ativos nas plantas. Estas substâncias são produzidas, com algumas exceções, para a defesa da planta, isto é, para a planta ser medicinal ela precisa de algum estresse, tais como o ataque de pragas, o excesso de calor, a falta de água e a incidência de raios ultravioletas. Com isto, uma planta medicinal não pode ser conduzida como uma planta que será usada como alimento.

Os aspectos climáticos possuem muita influência, pois as variações de temperatura de incidência de chuvas e comprimento do dia, por exemplo, são fatores que provocam mudanças no metabolismo da planta, a ponto de alterar o tipo de substância a ser produzida ou reduzir o teor destas.

A forma de propagação deverá ser observada, pois quando o plantio é feito por sementes há maior probabilidade de variação de princípios ativos, enquanto que no plantio por partes da planta (estacas de galho, de rizomas e divisão de touceira, dentre outros), os descendentes terão características semelhantes à planta mãe e com pouca variação de princípios ativos entre eles.

Na etapa final do cultivo de plantas medicinais, a colheita deverá ser feita no momento em que ela produz maior teor de princípios ativos e a secagem é feita de forma que ocorra menor perda na concentração destas substâncias.

2.5 A utilização das plantas medicinais

O uso das plantas pela espécie humana, historicamente, ocorre das mais variadas maneiras. Sendo utilizada principalmente, na alimentação, vestimenta, no tratamento, prevenção e cura de doenças. A utilização de plantas com finalidades medicinais tem evoluído ao longo do tempo (LORENZI, MATOS, 2008; SALGADO, GUIDO, 2007).

Na antiguidade, por intermédio de métodos primitivos, os vegetais eram manipulados com vistas à obtenção dos compostos farmacológicos presentes nas raízes, caules e folhas. Essas são práticas culturais que perpassam gerações em diversas famílias por todo o mundo (DA CUNHA, 2003; LORENZI, MATOS, 2008; SALGADO, GUIDO, 2007).

Apesar de atualmente já existirem formas sofisticadas para fabricação industrial de medicamentos, ainda há pessoas que utilizam dos métodos primitivos como chás, garrafadas, infusão, dentre outros métodos (DA CUNHA, 2003).

Em diversas comunidades no Brasil, as plantas representam o único recurso terapêutico, sendo também cultivadas em pequenas plantações para obtenção de seus sustentos. Geralmente, os membros destas comunidades possuem um grande conhecimento sobre as plantas e seu uso medicinal, as quais têm a propriedade de contribuir para reações benéficas ao organismo. Com base em dados da Organização Mundial de Saúde, cerca de 80% da população mundial utiliza desta cultura medicinal (BRASIL, 2006; MACIEL, 2002).

Dentro dessas comunidades estes conhecimentos são transmitidos entre familiares de modo informal, tendo por característica a transmissão cultural. Conforme Montevechi (2005) a educação informal tem por base veicular informações de forma não sistematizada, sendo uma prática espontânea que ajuda a formar pessoas de modo disperso e informal, ou seja, é a forma educativa realizada nas vivências do cotidiano.

Silveira e Farias (2009) consideram que o saber transmitido por meio da educação

informal se processa entre os membros mais velhos com os membros mais novos nas famílias. Assim, qualquer pessoa pode adquirir e acumular conhecimentos, através de experiência diária em casa, no trabalho e no lazer, por intermédio das diversas relações sociais (BIANCONI; CARUSO, 2005).

No campo das Ciências Biológicas, a subárea Etnobiologia, tem por objetivo o estudo do contato entre as classificações biológicas com as percepções, conceitos e classificações feitas por comunidades que, na maioria das vezes, apresentam concepções de vida e mundo diferentes das estabelecidas pelo saber científico (ROCHA-COELHO, 2009). A Etnobiologia registra o conhecimento popular sobre as plantas e restaura a prática da etnomedicina. Isso contribui para descobertas de substâncias de origem vegetal com aplicações médicas e o seu efeito no comportamento individual e coletivo dos usuários (JORGE, 2013).

2.6 Os benefícios das hortaliças no consumo

As hortaliças são plantas que estão diariamente presentes nas refeições dos seres humanos. Desse modo, tem-se a preocupação de se conhecê-las melhor para se ter uma alimentação saudável. Neste processo de conhecimento através das experiências adquiridas pelo homem no saber sobre as hortaliças, surgiu a curiosidade de como plantar e consumir de maneiras adequadas.

Desse modo, o homem descobriu o poder que as hortaliças exerciam em nosso organismo, através da fonte de energia, vitaminas, minerais, anti-inflamatório e antioxidante, todos esses componentes são ótimos para a saúde. Logo, as hortaliças começaram a fazer parte da dieta da população mundial. São alimentos indispensáveis para a dieta equilibrada e seu consumo é de vital importância para a saúde, pois são fontes de fibras, sais minerais, vitaminas, carboidratos e nutrientes (COSTA & SILVA, 2011)

3 METODOLOGIA

3.1 Detalhamento da pesquisa

Este trabalho traz uma descrição exploratória, com questionamentos qualitativos e com uma dominância de análise indutiva e de métodos utilizando estudo de caso para a averiguação e interpretação dos dados obtidos, objetivando a compreender algumas relações pertinente no processo de ensino-aprendizagem através dos elementos que compõem uma horta escolar.

3.2 Descrição da área de estudo

O trabalho de pesquisa foi realizado na EEBM Escola de Ensino Básico, situada no Município de Guaiúba, no Ceará. Está localizada no centro da cidade, que é considerado um dos bairros com maior movimentação de comércios. Atualmente nesse mesmo bairro se localiza escolas, creches, postos de saúde, hospitais, igrejas, ruas pavimentadas e vários atendimentos com vendedores ambulantes. Mesmo com tantas faturas ainda se percebe a violência e as drogas presente naquele bairro, que vem causando violência e transtorno para a educação e a comunidade daquela cidade.

A escola tem uma estrutura física que compõe: salas de aula, biblioteca, banheiro adaptado para acessibilidade, rampas de acesso às salas, piscina, quadra de esporte, diretoria, secretaria, cantina, almoxarifados, banheiros, sala de leitura, sala de professores e uma área livre para o lazer dos estudantes.

A escola hoje conta com um quadro de funcionários que são: professores, auxiliares de serviços gerais, porteiros, vigias, secretário escolar, diretor, coordenadora pedagógica, psicopedagogo e um público razoável de alunos. Na pesquisa buscou-se averiguar como se dá o ensino-aprendizagem utilizando os elementos que compõem a horta escolar na turma do 8º ano das séries finais do ensino fundamental.

3.3 Procedimentos metodológicos

Neste trabalho, realizou-se metodologias de aprendizagens diferenciadas com a turma do 8º ano da escola trabalhada, buscando visualizar e relacionar os elementos que estão sendo trabalhados na horta escolar. Nestes procedimentos pedagógicos, os estudantes observaram as plantas que poderiam ser utilizadas, que estavam dispersas no entorno da escola e na comunidade, fazendo coletas, catalogação, para em seguida ser plantadas na horta, sempre fazendo pesquisas e anotações sobre os elementos encontrados. Durante esta pesquisa os discentes tiveram aulas teóricas, para em seguida ser visualizado na prática, sempre relacionando as hortaliças e as plantas medicinais na construção do conhecimento.

Assim, no 8º ano da escola pesquisada, fez-se um projeto que foi apresentado na feira de ciências, com base nos conhecimentos e no trabalho com a horta escolar. Houve exposições das plantas e trabalhamos também a teórica dos conteúdos sobre essas hortaliças e as plantas medicinais.

Desse modo, a construção da horta na escola seguiu com: coleta, catalogação, plantação e

utilização das hortaliças e das plantas medicinais, neste período foi feito o replantio em uma horta escolar onde foi plantada uma diversidade de hortaliças e ervas medicinais. Foram realizadas algumas etapas que foram escalonadas da seguinte forma:

Foi ministrado uma palestra sobre as plantas medicinais e o plantio e cuidados na horta escolar;

Foi feita a catalogação e o cultivo;

O manuseio e controle dessas plantas;

A utilização em chás caseiros para o controle de doenças causadas pelas mudanças climáticas;

A reutilização dessas ervas para um controle no consumo diário.

Depois disso, foi realizada a coleta e seleção e catalogação das plantas por alunos do 8º ano juntamente com o professor de ciências dessas turmas dentro da escola e no seu entorno. Posteriormente, foi construída a horta, onde utilizou-se as plantas catalogadas, registrou-se em um caderno de campo com nome de cada espécie e foto para o controle. Em seguida, foram feitas as avaliações deste trabalho que foi: a participação do grupo nas atividades propostas pelo professor; a resolução dos questionamentos realizados durante e no término da pesquisa de campo e nas práticas envolvidas na construção da horta e no final um questionário com perguntas relacionadas com o tema do projeto desenvolvido. Por esse motivo os alunos estão sem a proteção da máscara.

Desse modo, averiguar-se a aprendizagem do aluno em ciências através do desenvolvimento e da construção do pensamento crítico, da interdisciplinaridade entre as ciências envolvida, da prática pedagógica do fazer em conjunto na construção da horta medicinal. Desse modo, a utilização de várias ferramentas pedagógicas que favoreçam o ensino com atitude reflexiva por parte do estudante, onde o mesmo tenha oportunidades de contribuir e vivenciar as experiências, com tomada de decisões, favorece a aprendizagem (BENETTI e CARVALHO, 2002).

Esses procedimentos metodológicos foram abordados na modalidade expositiva, dialogando sempre com os alunos, referindo-se aos conteúdos do livro didático (Figura 1, 2 e 3)

A Figura 1, mostra a aplicação do conteúdo através da realização de uma tarefa utilizando o livro didático como apoio.

A Figura 2 os alunos selecionam alguns objetos para a horta e a Figura 3 os alunos preparam o adubo, as sementes e as plantas que foram coletadas.

Figuras 1 à 3. Registros das atividades expositivas utilizando o livro didático.



Figura 1

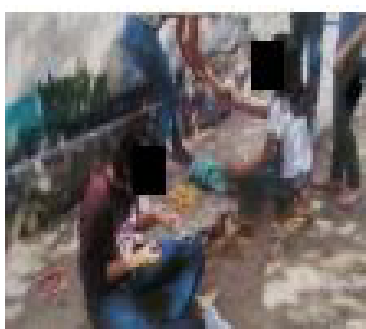


Figura 2

Fonte: (o autor, 2021)



Figura 3

Em seguida, utilizaram-se outras referências bibliográficas e novos materiais de apoio, como concreto para a construção da horta (Figuras 4 a 6) para reforçar os conteúdos abordados em sala.

Figuras 4 a 6. Registros do início da construção da horta.



Figura 4



Figura 5

Fonte: (o autor, 2021)



Figura 6

Após a construção da horta, aconteceu o momento do plantio, que podem ser observadas nas Figuras 7 a 9

Figuras 7 à 9. Registro do plantio das plantas medicinais e hortaliças



Figura 7



Figura 8

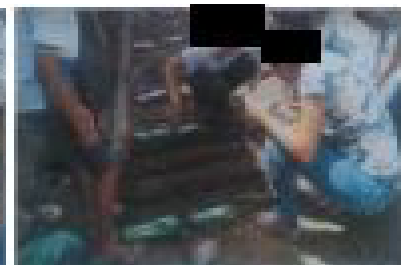


Figura 9

Fonte: (o autor, 2021)

Após as ações desenvolvidas, solicitou-se que os alunos transcrevessem para um caderno de campo, através de relato de experiência, as atividades desenvolvidas na horta escolar. Associando a aprendizagem da teoria exposta na aula e a prática realizada na construção da horta, visando a melhoria da aprendizagem dos discentes sobre as hortaliças e as plantas medicinais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da realização desse trabalho, pode-se perceber o quanto os alunos se dedicaram aos procedimentos que obtiveram com o resultado da construção da horta escolar. Os alunos que participaram desse processo concordaram que a metodologia utilizada para a construção da horta escolar fortalece a aprendizagem significativa. Além disso, destaca-se que o desempenho dos estudantes que participaram da pesquisa melhorou muito segundo as observações realizadas pelos professores da turma estudada. Isso foi comprovado nas avaliações de ciências com o conteúdo sobre as hortaliças e as plantas medicinais.

Deste modo, destaca-se a importância da realização de aulas contextualizadas com os conteúdos observados na horta escolar relacionado a exposição teoria e prática dos conteúdos de ciências com a sua observação nos elementos na horta. No relato do professor ficou evidente o quanto a prática resulta na compreensão dos conteúdos e nas resoluções das atividades envolvidas com as hortaliças e as plantas medicinais, e o seu poder curativo, afirma o professor da turma do 8º ano da série final.

Logo, se conclui que é apropriado uma abordagem metodológica adequada com as necessidades dos alunos, que favoreça a compreensão e a visualização diante das dificuldades encontradas nos conteúdos de ciências sobre as hortaliças e as plantas medicinais. Assim, quando os conteúdos de ciências estão relacionados na prática, facilita o entendimento desses conteúdos. Desse modo pode-se dizer que, as aulas com metodologias educacionais, envolvendo a prática, facilitam a aprendizagem dos educandos.

Durante esse trabalho aplicou-se um questionário aos discentes onde os mesmos responderam questões relacionadas ao estudo em questão onde nos favoreceu os seguintes resultados mostrados nos gráficos a seguir.

Gráfico 1 – Respostas dos discentes sobre a participação da construção de uma horta.



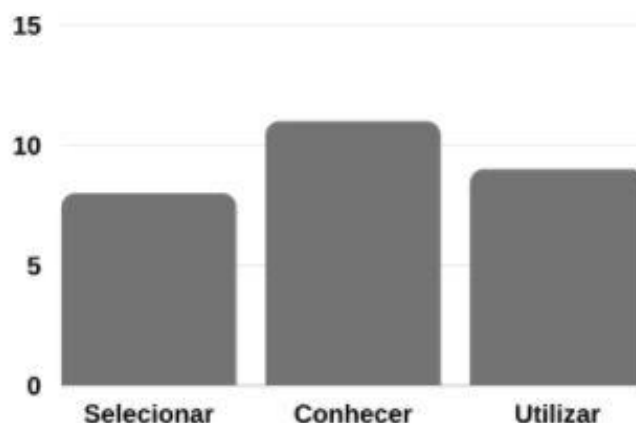
Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

O gráfico 1 mostra as respostas dos discentes diante do questionamento sobre a participação dos mesmos na construção de uma horta na escola na turma do 8º ano. Dos 28 alunos participantes da pesquisa, 64.3% afirmam que já participaram da construção de uma horta e 35.7% responderam que não participaram. Isto leva-nos a entender que nas séries finais do ensino fundamental os alunos questionados tiveram na maioria o conhecimento sobre como construir uma horta. Ainda assim, pode-se destacar que o conhecimento adquirido, também é de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem nos conteúdos didáticos sobre alimentação saudável, hortas medicinais, dentre outros assuntos que serão abordados pelo professor.

O ensino de ciências com aulas de campo, como a construção de uma horta, deve ser inserido como prática pedagógica que venha relacionar os conhecimentos de vida dos alunos para que a aprendizagem aconteça e seja com prática e com interação. Assim, entende-se que os alunos carecem de um meio que os levem a utilizar aulas práticas para um melhor entendimento.

Gráfico 2 – Respostas dos discentes sobre a importância da catalogação das plantas medicinais.

O gráfico 2 mostra o posicionamento dos discentes, do 8º ano, em relação a importância da catalogação das plantas medicinais. 08 alunos consideram que é importante selecionar as espécies para o plantio na horta, 11 dos alunos ver a importância de conhecer cada espécie e 9 alunos ressaltam sobre a utilização consciente.

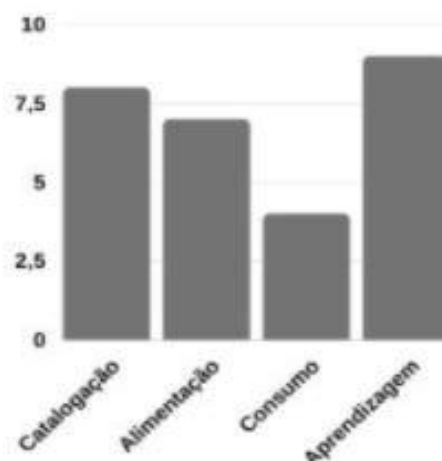


Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

Logo, nessa pesquisa observa-se que, os alunos consideram importante a realização de cada etapa no processo da catalogação das plantas medicinais. Pelas respostas pode-se perceber que a etapa que mais chamou a atenção dos alunos foi o conhecimento sobre as plantas. Percebeu-se que o resultado foi significativo, e assim, ficou evidente a importância dessas etapas de desenvolvimentos com as plantas medicinais, pois a construção da horta favorece o conhecimento sobre as plantas, o que propicia a interdisciplinaridade.

O gráfico 3 mostra as respostas dos alunos sobre os benefícios da horta escolar. Dos 28 alunos, 8 acreditam que a catalogação de espécies na construção da horta é importante, à medida que 7 consideram que através da construção da horta se tem uma alimentação saudável na escola, e que 4 alunos afirmam que, através da construção da horta se tem um consumo de chás caseiros beneficiando os discentes na escola, e que 9 afirmam que através da horta podemos obter uma aprendizagem dos conteúdos na prática. Pelas respostas podemos ver que a maior parte dos alunos, consideram a aprendizagem como maior benefício na construção da horta.

Gráfico 3 - Respostas dos estudantes sobre os benefícios de uma horta escolar



Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

Gráfico 4 - Respostas dos estudantes sobre como é abordado os conceitos da horta em sala de aula.



Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

O gráfico 4 apresenta uma pesquisa feita aos estudantes sobre como são abordados os conceitos da horta em sala de aula. Percebe-se no gráfico, que 14 alunos relataram que uma das práticas mais utilizadas pelo professor em sala de aula é a utilização e o manuseio dos elementos da horta com os conteúdos didáticos na prática. Seis alunos afirmam que as aulas são expositivas e teóricas baseando-se nos conteúdos didáticos e que 08 alunos afirmam que o professor utiliza os conceitos da horta na escola favorecendo a aprendizagem.

Assim, constata-se que a maioria dos alunos afirma que a utilização e o manuseio dos elementos da horta com os conteúdos didáticos na prática é mais utilizada pelo professor nas

aulas. Desse modo, entende-se que o ensino utilizando a horta pode sim ser trabalhado com uma grande variedade de elementos encontrados em sua construção como: tipo de solo, adubação adequada para as plantas, crescimento e manuseio.

Gráfico 5 – Respostas dos estudantes sobre a importância do cultivo de plantas medicinais para os alunos em uma comunidade escolar.



Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

O gráfico 5 mostra que 50% dos alunos consideram que a utilização e manuseio correto é importante para a comunidade escolar, enquanto que 28,6% alunos afirmam que na prática favorece a aprendizagem, enquanto que 21,4% afirmam o uso consciente. Desse modo, entende-se que os alunos consideram importante o cultivo de plantas medicinais para o benefício da comunidade escolar e sua aprendizagem.

O gráfico 6 mostra a posição dos discentes sobre a didática do professor para relatar a relação da horta com os conteúdos didáticos, visando uma aprendizagem significativa. Dos 28 alunos, correspondendo a 60.7% dos alunos, afirmam que o professor utiliza meios didáticos, utilizando a horta, para melhorar a aprendizagem.

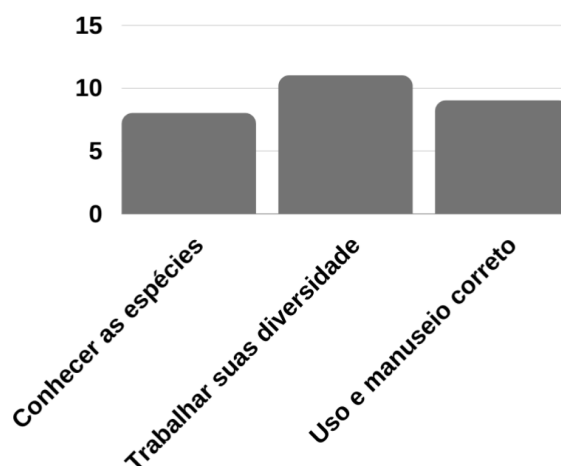
Gráfico 6 - Respostas dos estudantes sobre a didática do professor para mostrar a relação da horta com os conteúdos didáticos. Visando uma aprendizagem significativa.



Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

O gráfico 7 apresenta alguns questionamentos sobre a contribuição das plantas medicinais para o ensino e aprendizagem em ciências, nas aulas, abordando os elementos da horta. A partir dos dados deste gráfico, percebe-se que dos 28 alunos, 8 afirmam que as aulas trabalhando com as plantas medicinais fica mais fácil no reconhecimento das espécies, fazendo com que a prática, fortaleça a aprendizagem, 11 alunos afirmaram que contribui para aprendizagem quando trabalhamos sua diversidade e 9 alunos afirmaram que através do uso e manuseio traz uma aprendizagem sobre os conteúdos abordados.

Gráfico 7 – Respostas dos alunos sobre como os mesmos observam a contribuição das plantas medicinais para o ensino e aprendizagem em Ciências.



Fonte: (Discentes da escola pesquisada, 2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi baseado na criação de uma horta escolar com plantas medicinais e hortaliças para melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos nas aulas de ciências de uma escola pública no município de Guaiúba no Ceará. Teve como um dos principais objetivos específicos a realização de pesquisas sobre a origem destas plantas, seus nomes, maneiras de consumo etc. Além de questionários com os discentes para a criação deste estudo.

Ressaltamos ainda que este estudo foi realizado antes da pandemia com a construção da horta e durante a pandemia na resolução de um questionário online. Por esse motivo os alunos estiveram em algumas imagens sem a proteção da máscara.

O planejamento e execução deste trabalho propuseram uma abordagem relevante para o

contexto educacional, com aulas expositivas e de campo, abordando os benefícios das plantas medicinais e as hortaliças, por meio da relação teoria e prática. Esta proposta consiste na associação e entendimento dos conteúdos de ciências relacionadas com a horta a partir da observação dos elementos que associam as plantas medicinais e as hortaliças.

Conclui-se que a construção da horta contribuiu para a aprendizagem dos discentes na escola, uma vez que, ficou constatado na análise e na compreensão que foi favorável para os resultados alcançados. Espera-se que este trabalho sirva como fonte de pesquisa para outros educandos, universitários e professores que têm interesse em conhecer um pouco mais sobre este assunto que desperta o interesse de muitas pessoas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENETTI, B.; CARVALHO, L.M.de. A. **A temática ambiental e os procedimentos didáticos: perspectivas de professores de ciências.** In: Encontro "Perspectivas do Ensino de Biologia", 8., 2002, São Paulo. Atas ... São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD- ROM.

BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. **Educação não-formal.** *Cienc. Cult.* [online]. 2005. Vol. 57, n.4, pp. 20-20. ISSN 2317-6660.

BORTOLUZ, Raquel. **Variedades e benefícios das sementes crioulas cultivadas pelas guardiãs no município de Mampituba,** RS. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2019. 71 f.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos.** Brasília. 2006. 60p.

COSTA, C. C.; SILVA, D. S. O. E. **Identificação dos consumidores de hortaliças da feira livre de Pombal-PB: aspectos socioeconômicos e culturais.** *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 6, p. 49- 55, 2011.

ENES, R. C. A.; COSTA, G. M. **Reaproveitamento de resíduos sólidos numa horta escolar visando a sustentabilidade.** 3º FORUM INTERNACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, Porto Alegre – RS, 13 a 15 de junho de 2011.

FURLAN, Marcos Roberto. **A importância do cultivo das plantas medicinais.** Disponível em <https://viveirosabordefazenda.wordpress.com/2015/06/19/3485/>. Acesso em 24/11/2021.

Internet: Revista Melhor Escola. <https://www.melhorescola.com.br/artigos/os-beneficios-da-horta-na-escola-para-a-educacao-e-a-saude-das-criancas>. Pesquisa feita em 24/11/2021.

LIMA, J.D.; MAZZAFERA, P.; MORAES, W.S.; SILVA, R.B. **Chá: aspectos relacionados à qualidade e perspectivas.** *Ciência Rural*, v. 39, n.4, p. 1270-1278, 2009.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** 2.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 544p

MARTINEZ, I. C. P. A. S.; HLENKA, V. **Horta escolar como recurso pedagógico**. R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira, v. 8, n. 16, 2017. E – 4977.

MATTOS, A. M.; TEIXEIRA, J. R. S.; SOARES, H. M.; BEZERRA, P. H. E.; CAVALCANTI, L. L. **Horta escolar como um espaço para além do cultivo de hortaliças**. V CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Olinda – PE, de 17 a 20 de outubro de 2018.

MORGADO, F. S. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: experiências do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis**. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ROCHA, A. G. S.; AMORIM, A. L. P. S.; SANTOS, A. T.; SANTOS, E. M.; CAVALCANTI, G. M. D. **A importância da horta escolar para o ensino/aprendizagem de uma alimentação saudável**. XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro.

ROCHA-COELHO, F. B. **Etnobiologia**. UESC/NEAD. v. 6, 2015. Disponível em:< http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/modulo_8bloco_1/uni_etnobiologia/material_apoio/modulo_etnobiologia.pdf>. Acesso em 24/11/2021.

SALGADO, C. L.; GUIDO, L. F. E. **O Conhecimento Popular sobre Plantas: um Estudo Etnobotânico em Quintais do distrito de Martinésia**, Uberlândia-MG, 2007.

SILVEIRA, I.M.M.O. **O conhecimento popular sobre o papel curador das plantas e suas possibilidades para a educação e a escola**. 2005. 55f. Monografias (Pós-graduação em gestão educacional) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

ANEXOS

Especialização Ciência é 10. UNILAB. CAPES. 2021

Construção de uma horta escolar

Escola: Manuel Baltazar de Freitas

Professor: Ediner Costa da Silva

Turma: 8º Ano. Turno: Manhã

Prezado aluno, você irá responder a um questionário sobre suas experiências com a construção de uma horta escolar. Responda com sinceridade, não deixe nenhuma questão em branco. Muito obrigado.

1 - Você já tinha participado da construção de uma horta?

☐ Sim

☐ Não

2- Qual a importância da catalogação das plantas medicinais?

☐ Selecionar as espécies para o plantio

☐ Conhecer cada espécie

☐ Utilização consciente

3- Quais os benefícios de uma horta escolar?

☐ Catalogação da espécie

☐ Alimentação saudável

☐ Consumo de chás caseiros

☐ Aprendizagem dos conteúdos na prática

4- Como é abordado os conceitos da horta em sala de aula? Marcar mais de um item se necessário?

☐ Exposição teórica baseando-se nos conteúdos didáticos.

☐ Utilização e manuseio dos elementos da horta com os conteúdos didáticos na prática.

☐ A horta na escola favorece a aprendizagem.

5 - Qual a importância do cultivo de plantas medicinais para os alunos em uma comunidade escolar?

☐ O uso consciente.

☐ Utilização e manuseio correto.

☐ Favorecimento da aprendizagem na prática.

6- O professor utiliza meios didáticos para mostrar a relação da horta com os conteúdos didáticos. Visando uma aprendizagem significativa?

☐ Sim

☐ Não

7 - Em que contribui as plantas medicinais para o ensino e aprendizagem em Ciências?

☐ Conhecer as espécies

☐ Trabalhar suas diversidade

☐ Uso e manuseio correto

Link para o questionário no Google Forms: <https://forms.gle/SkmiYrQFavUzpaWF7>