

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

ELAINE CRISTINA PIMENTA DE SOUZA

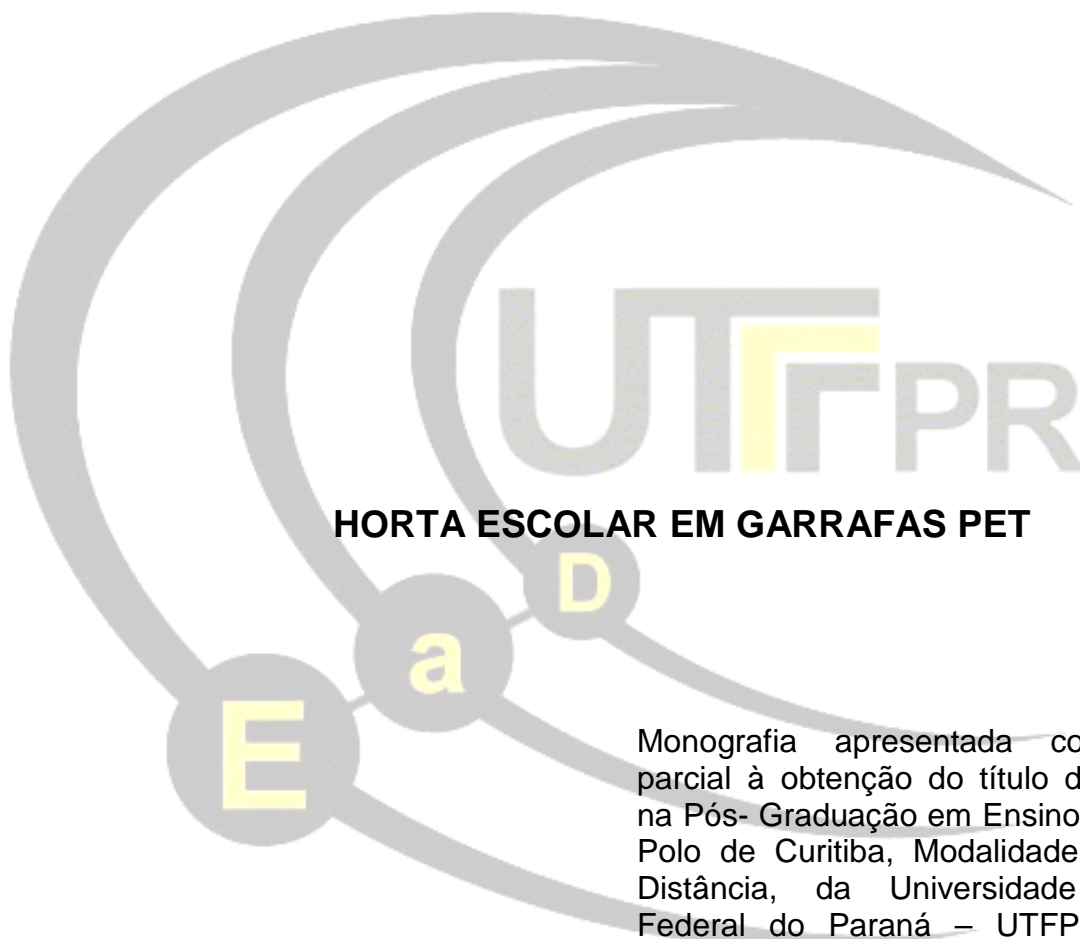
HORTA ESCOLAR EM GARRAFAS PET

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

ELAINE CRISTINA PIMENTA DE SOUZA



HORTA ESCOLAR EM GARRAFAS PET

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós- Graduação em Ensino de Ciências – Polo de Curitiba, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. Adriano de Andrade Bresolin

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2014



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Especialização em Ensino de Ciências



TERMO DE APROVAÇÃO

HORTA ESCOLAR EM GARRAFAS PET

Por

ELAINE CRISTINA PIMENTA DE SOUZA

Esta monografia foi apresentada às **12h00** do dia **29 de março de 2014**, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências - Polo de **Araras**, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof. Dr. Adriano de Andrade Bresolin
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof Dr.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Profª. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A meu orientador professor Prof. Dr. Adriano de Andrade Bresolin pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Em ciência, o crédito vai para o homem que convence o mundo de uma ideia, não para aquele que a teve primeiro”.

William Osler

RESUMO

SOUZA, Elaine Cristina Pimenta de. Horta Escolar em Garrafas PET. 2013. 23p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

A temática do trabalho foi a construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente escolar, buscando promover um espaço verde e a relação coletiva que visam noções de sustentabilidade e de educação ambiental. A implantação do projeto foi feito na instituição EMEF Wladimir Salzano, na cidade de Porto Ferreira SP com o objetivo de que todos os alunos da escola pudessem tirar proveito dos benefícios, porém a prática aconteceu com os alunos da 4ª série, uma forma de ampliar a vivência dos alunos com alimentos, muitas vezes desconhecidos por muitos: ervas, hortaliças, como coentro, salsinha, cebolinha, pimenta, hortelã, alface, tomilho, acelga, erva-doce, entre outras. Por fim, foi possível observar que os objetivos foram atingidos, de maneira que a conscientização ambiental foi despertada nos alunos, os quais se habituaram a preservação e ao respeito à natureza.

Palavras-chave: Horta. Pet educação ambiental e sustentabilidade.

ABSTRACT

SOUZA, Elaine pepper. School Garden in PET bottles. 2013. P. 23. Monograph (Specialization in Science Teaching). Federal Technological University of Paraná, Mediatix, 2013.

The theme of the work is the construction of a school garden using PET bottles in the school environment, seeking to promote a green space and collective relationship aimed at sustainability and environmental education. The project implementation was done in the institution EMEF Wladimir Salzano in Porto Ferreira SP for all school students take advantage, but the practice happened to students in the 4th grade, a way to broaden the experience of students with food, many unknown by many times: herbs, vegetables, and cilantro, parsley, chives, pepper, mint, lettuce, peas, chard, fennel, others. Finally, it was observed that the objectives have been achieved, so that environmental awareness was awakened in students, who have learned to preserve and respect for nature.

Keywords: Horta. Pet. Environmental education and sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modo de fazer (a): Uma horta com garrafas PET	Erro! Indicador não definido.
Figura 2: Modo de fazer (a): Uma horta com garrafas PET.	Erro! Indicador não definido.8
Figura 3: Coletas de garrafas Pet.....	Erro! Indicador não definido.0
Figura 4: Preparando o solo.....	Erro! Indicador não definido.0
Figura 5: Enchendo as garrafas Pet.....	21
Figura 6: Preparando a terra para plantio.....	21
Figura 7: Horta Suspensa.....	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2.1 A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NUM CONTEXTO ESCOLAR E SOCIAL.....	13
2.2 TIPOS DE HORTA	13
3. COMO IMPLANTAR UMA HORTA EM GARRAFAS PET	Erro! Indicador não definido.
3.1 A GARRAFA PET PARA A HORTA	Erro! Indicador não definido.
3.2 FASES DE IMPLANTAÇÃO DA HORTA.....	18
3.3 QUESTIONÁRIO APLICADO.....	Erro! Indicador não definido.
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.
ANEXOS	25

1 INTRODUÇÃO

Ao desenvolver a proposta da horta escolar, concretizamos o processo de ensino aprendizagem viabilizando envolvimento interdisciplinar. Destacam-se no conteúdo de ciências, dentre outros, a educação ambiental, sustentabilidade, além de noções agrícolas. De maneira estratégica o conteúdo foi absorvido pelos alunos, refletindo na forma prática em que executaram o plantio, cultivo, cuidados e colheita.

A implantação da horta na escola trouxe diversas vantagens para o grupo escolar: A diminuição de gastos com a alimentação, alimentação saudável rica em vitaminas, promoveu a união, participação e colaboração dos educandos envolvidos enriquecendo o conhecimento e estimulou os alunos com temas que fizessem referência a horta.

Durante esse trabalho proposto a ideia era a finalização com o envolvimento da comunidade. Nesse sentido direcionei as ações de maneira direta, propiciando a conservação ambiental e respeito a natureza na consciência de cada aluno, que tinha a missão de levar a mensagem para casa. Ao final, quando os educandos puderam experimentar o fruto do trabalho realizado por eles, foi observado que os objetivos foram atingidos.

O objetivo principal deste trabalho foi a construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente da escola. Tal atividade é, certamente, estimuladora e busca promover um espaço verde e a relação coletiva que visam a sustentabilidade e a educação ambiental associada ao ensino de ciências.

Este projeto foi desenvolvido com os alunos da 4ª série da EMEF Wladimir Salzano, onde antes mesmo da construção da horta de garrafas PET foi construída uma Composteira, responsável pela produção de adubo orgânico para nossa horta.

Foi abordada a possibilidade de reaproveitamento de garrafas PET (todos os alunos ajudaram trazendo garrafas PET de casa, selecionando e cortando as garrafas PET).

Um dos objetivos secundários deste trabalho foi demonstrar que uma horta pode ser desenvolvida em pequenos espaços, ou seja, pode ser implementada em qualquer escola. Para tanto, estudou-se o desenvolvimento de uma horta em um pequeno espaço, aproveitando as paredes que ficam no entorno da escola. Outro objetivo foi estimular a alimentação saudável e o conhecimento pelos alunos de hortaliças e ervas. Por fim, buscou-se promover a formação dos alunos os

estimulando a trabalhar em equipe em um projeto voltado a alimentação em prol de uma sociedade/família mais consciente e de um desenvolvimento sustentável.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NUM CONTEXTO ESCOLAR E SOCIAL

A Organização Mundial da Saúde (1997) define que uma das melhores formas de se promover a saúde é através da escola. Isso porque, a escola é um espaço social, onde muitas pessoas convivem, aprendem e trabalham, onde os estudantes e os professores passam a maior parte de seu tempo.

Hoje há uma tendência global que aponta para a relação cada vez menos conflituosa entre a agricultura e o meio ambiente. Há uma busca por sistemas de produção menos nocivos e capazes de atender a uma clientela cada vez mais consciente e demandante de produtos agrícolas de qualidade e processos de produção mais limpos. Ou seja, uma agricultura produtiva, voltada para a ética, a segurança alimentar dos povos e a qualidade ambiental.

Em resposta aos danos provocados ao meio ambiente pela modernização intensiva da agricultura, novas formas de produção surgiram, visando ao desenvolvimento baseado no equilíbrio sócio-ambiental. Entre elas, segundo Etges, a produção agroecológica tem como interesse principal a busca por sistemas agrícolas produtivos que potencializem a biodiversidade ecológica sem conseqüências degradantes para a natureza e para a sociedade, mesmo que a produtividade não seja tão alta. Entretanto, produtos da agroecologia ainda são muito caros e inacessíveis para a grande maioria da população.

2.2 TIPOS DE HORTA

Durante a execução da proposta viabilizamos o acesso a diferentes tipos de hortas: Doméstica quando é cuidada por uma única família; comunitária, coletiva ou escolar, quando a produção de hortaliças é feita em conjunto por um grupo de pessoas.

Nas hortas domésticas proporcionamos a garantia de consumo de alimentos frescos e ricos em nutrientes a baixo custo, entendendo que muitas famílias gastam a maior parte da renda com alimentação. Iniciamos a possibilidade de comercialização do excedente da produção. Desta forma, torna-se possível reduzir a desnutrição, aumentar a segurança alimentar, a geração de trabalho, a renda e a inclusão social no País.

Segundo Maria do Carmo de Araújo Fernandes em "A Horta Escolar como Eixo Gerador de Dinâmicas Comunitárias, Educação Ambiental e Alimentação Saudável e Sustentável" (Cartilha desenvolvida em conjunto com FAO, FNDE e MEC), entendemos que com uma pequena horta escolar, podem-se atingir vários objetivos, dentre eles destacam-se a melhora na educação dos escolares, mediante uma aprendizagem ativa e integrada a um plano de estudos de conhecimentos teóricos e práticos sobre diversos conteúdos; propiciar condições de produzir verduras e legumes frescos e saudáveis a baixo custo; viabilizar aos escolares experiências de práticas ecológicas para a produção de alimentos, de tal forma, que possam transmiti-las a seus familiares aplicando em hortas caseiras ou comunitárias; complementar a nutrição dos escolares, com alimentos frescos, ricos em nutrientes e sem contaminação por agrotóxicos.

Citando "A Horta Escolar como Eixo Gerador de Dinâmicas Comunitárias, Educação Ambiental e Alimentação Saudável e Sustentável", percebemos que no Brasil encontram-se iniciativas pioneiras com o objetivo de introduzir alimentos oriundos da produção de agricultores familiares na alimentação escolar. O resultado é bom para todos: as escolas enriquecem a merenda e os agricultores têm a comercialização garantida, o que os estimula a produzirem alimentos de qualidade com base em sistemas diversificados que garantem melhores condições ecológicas para essa produção.

Além disso, é mais econômico para as prefeituras que gastam menos com transporte e armazenamento, e por valorizarem a produção regional e o resgate da cultura do meio rural. Essas vantagens definem o termo "agricultura sustentável" que indica, genericamente, um objetivo social e produtivo manifestado na adoção de outro padrão tecnológico, que seja ético, não use de forma predatória os recursos naturais e nem seja agressivo ao meio ambiente.

As hortas comunitárias têm a característica principal de serem conduzidas por grupos de pessoas que dividem as áreas de cultivo, o trabalho, as despesas e a produção de hortaliças. Possibilitam maior oferta de alimento de qualidade, contribuem para o aumento de seu consumo e para a redução do preço final desses produtos.

A implantação de hortas comunitárias possibilita melhoria das condições de vida de grupos sociais, em especial os que vivem em situação de insegurança

alimentar e nutricional, aumenta a geração de renda e eleva as oportunidades de trabalho.

É um costume em países europeus, vizinhos arrendam, na primavera, uma área próxima de suas casas para o cultivo de hortas comunitárias, na primavera, quando os dias se tornam mais longos, ali, encontram-se, com freqüência, professores universitários, funcionários públicos, profissionais liberais, donas de casa, e famílias inteiras trabalhando alegremente em finais de semana e após o expediente. Em pouco tempo colhem hortaliças para consumo in natura, para conservas que serão consumidas no inverno, e para presentear os amigos. É uma atividade que, além de dar-lhes prazer, é sinônimo de saúde e economia na renda familiar. Isso mostra que a agricultura urbana pode ser praticada por qualquer classe social, que hortas comunitárias aproximam as pessoas e que possibilitam mais saúde e economia.

Considerando a importância da escola como espaço propício à formação de hábitos alimentares saudáveis e à construção da cidadania, foi publicada em 08 de maio de 2006 a Portaria Interministerial nº 1010, que institui as diretrizes para a promoção da Alimentação Saudável nas escolas de Educação Infantil, Fundamental e Nível Médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. A portaria, elaborada conjuntamente pelos Ministérios da Saúde e Educação, tem como meta o desenvolvimento de ações que garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar e avaliação de seu impacto a partir da análise de seus efeitos em curto, médio e longos prazos.

Cabe ressaltar (Portaria MS/MEC nº 1010) que a parceria entre educação e saúde deve se dar além das questões curriculares e invade todo o cotidiano da vida escolar. O ambiente de ensino, ao articular de forma dinâmica alunos e familiares, professores, funcionários e profissionais de saúde, proporciona as condições para desenvolver atividades que reforçam a capacidade da escola de se transformar em um local favorável à convivência saudável, ao desenvolvimento psico-afetivo, ao aprendizado e ao trabalho de todos os envolvidos nesse processo.

O Art. 5º Portaria MS/MEC nº 1010 – Ressalta que para alcançar uma alimentação saudável no ambiente escolar, devem-se implementar as seguintes ações:

- I – Definir estratégias, em conjunto com a comunidade escolar, para favorecer escolhas saudáveis;

II – Sensibilizar e capacitar os profissionais envolvidos com alimentação na escola para produzir e oferecer alimentos mais saudáveis;

III – Desenvolver estratégias de informação às famílias, enfatizando sua corresponsabilidade e a importância de sua participação neste processo;

IV – Conhecer, fomentar e criar condições para a adequação dos locais de produção e fornecimento de refeições às boas práticas para serviços de alimentação, considerando a importância do uso da água potável para consumo;

V – Restringir a oferta e a venda de alimentos com alto teor de gordura, gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal;

V – Aumentar a oferta e promover o consumo de frutas, legumes e verduras;

VI – Estimular e auxiliar os serviços de alimentos da escola na divulgação de opções saudáveis e no desenvolvimento de estratégias que possibilitem essas escolhas;

VII – Divulgar a experiência da alimentação saudável para outras escolas, trocando informações e vivências.

IX – Desenvolver um programa contínuo de promoção de hábitos alimentares saudáveis, considerando o monitoramento do estado nutricional das crianças, com ênfase no desenvolvimento de ações de prevenção e controle dos distúrbios nutricionais e educação nutricional;

X - Incorporar o tema alimentação saudável no projeto político pedagógico da escola, perpassando todas as áreas de estudo e propiciando experiências no cotidiano das atividades escolares.

3. COMO IMPLANTAR UMA HORTA EM GARRAFAS PET

Nossa horta foi feita em um espaço pequeno, porém enriqueceu o ambiente escolar com plantas e hortaliças. Como a proposta foi reaproveitar materiais descartáveis estimulando práticas que levem ao uso sustentável dos recursos naturais, utilizamos para isso garrafas pet que foram coletadas pelos próprios alunos, terra retirada da escola e outros materiais que já possuíamos como tesoura, arame, alicates e ganchos. Nossa única despesa foi com a aquisição de mudas e sementes.

Iniciamos os trabalhos recortando as garrafas e prendendo-as em arames, em seguida misturamos a terra com areia e adubos então encheram as garrafas com terra, que foram suspensas para receberem as mudas e sementes.

Neste momento passamos a dar a manutenção diária com rega e cuidados necessários para o desenvolvimento dos vegetais.

3.1 A GARRAFA PET PARA A HORTA

As figuras 1 e 2 mostram como cortamos a garrafa PET para ser utilizada em nossa horta:

Primeiro selecionamos as garrafas PET, lavamos e cortamos com um estilete o espaço maior onde foi inserida a terra e as sementes, assim como vimos na Figura1. Depois fizemos os furos arredondados pequenos laterais, exatamente onde passamos o fio de aço ou arame, melhor indicado pela resistência, podendo também ser barbante. Prendemos dois fios de aço ou arame que passaram pelas extremidades da garrafa, mantendo-as presas.

Colocamos as ruelas na parte inferior da garrafa, como vimos na figura 02, para dar sustentação. Foram utilizadas para passar o fio de aço ou o arame, para servirem de “calço” para que elas não escorregassem, dando meia volta nas arruelas com o fio e aço ou arame. Com as garrafas presas e alinhadas, colocamos a terra, a semente escolhida e cuidamos para que as plantas crescessem saudáveis.

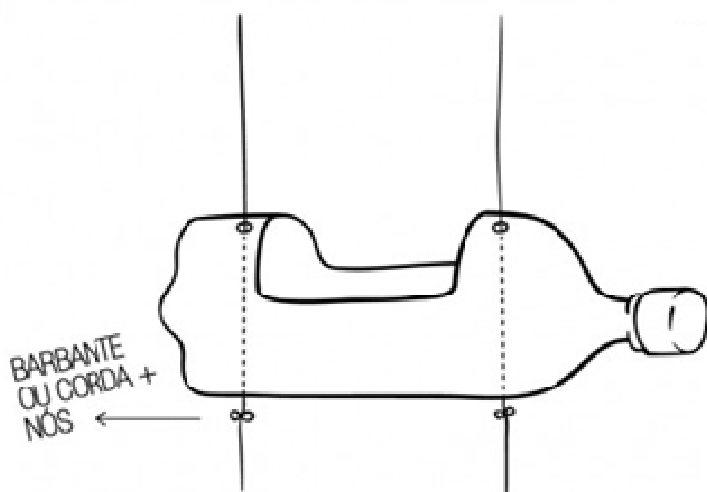


Figura 1: Modo de fazer (a): Uma horta com garrafas PET

Fonte: retiradas da internet- 2013

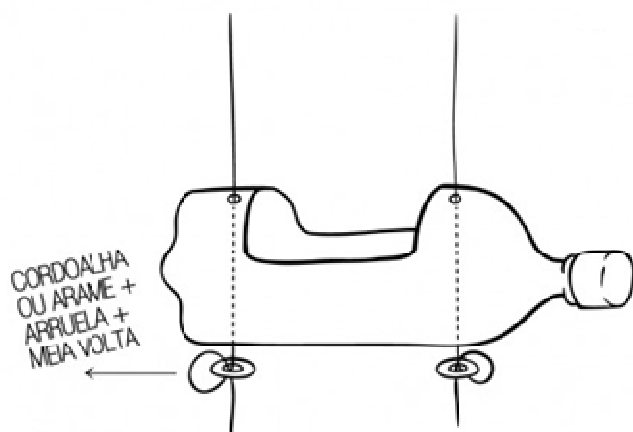


Figura 2: Modo de fazer (a): Uma horta com garrafas PET

Fonte: retirada da internet- 2013

3.2 FASES DE IMPLANTAÇÃO DA HORTA

A ideia foi reaproveitar materiais que iriam para o lixo para cultivar suas próprias hortaliças. Além disso, a horta com garrafas PET requer cuidados e manutenção, é decorativa e deixa um aroma agradável na escola. Embora seja uma horta compacta, seus produtos podem ser consumidos, aproveitando-os na merenda escolar.

A opção por sementes e não somente às mudas foi pelo fato dos alunos também acompanharem o processo de germinação. Na hora da colheita, um cuidado é essencial para evitar que as raízes da salsinha e da cebolinha, por exemplo, morram: contar as ervas três dedos acima da terra.

Nossa experiência com a horta foi muito positiva em relação ao ensino de ciências uma vez que, os alunos puderam relacionar as teorias trabalhadas em sala de aula com atividades práticas, vivenciando-as, como por exemplo, presenciaram a quebra de dormência de sementes através do contato com a água, reconheceu que as plantas produzem seu próprio alimento utilizando água, gás carbônico, energia solar e nutriente (fotossíntese) e principalmente desenvolveram práticas sustentáveis conhecendo também novas opções para uma alimentação saudável.

Para implantar a horta foram vencidas as seguintes fases:

- Fase 1: Observamos a escola para verificar se a mesma apresentava condições para a implantação, pois a instituição não tem espaço para uma horta convencional na terra. Em seguida o professor e os alunos separaram os materiais.

- Fase 2: Realizamos a coleta de garrafas PET através da estimulação dos alunos, em seguida cortadas, furadas de forma adequada para receber a mini horta e suspensa no local previamente escolhido. Cada aluno encheu sua garrafa PET adequado com terra e substrato, e transplantou suas mudas em algumas garrafas e em outras se colocou a própria semente.
- Fase 3: O cuidado com a horta foi dividido entre as duplas de alunos que foram formadas, e a partir de um cronograma, foi organizado e exposto para os participantes todos os cuidados adequados para a manutenção durante o período da manhã e da tarde, tais como: Regar diariamente com água, manter em ambiente arejado e ensolarado, retirada de ervas daninhas e possivelmente cresceriam junto às hortaliças, observando o crescimento das mudas.
- Fase 4: Aplicação de um questionário para atestar a viabilidade da produção da horta como instrumento de educação ambiental.

Temos a pretensão de plantar tomates, esta foi uma sugestão de um dos alunos da 4ª série, que pesquisou em casa a possibilidade de se plantar tomates em uma garrafa PET, trouxe a ideia para ser vivenciada em sala de aula. Pesquisamos a possibilidade de plantar tomates em garrafas PET e chegamos a conclusão que é possível. A garrafa PET ficaria no local mais alto da parede e abriríamos um orifício para que a planta crescesse para baixo, pois para cima precisaria ser escorada. Num segundo momento, através das sementes dos tomates que consumimos em casa, vamos plantar e fazer a experiência.

A seguir temos as fotos da horta com garrafas PET (figuras 3, 4 e 5), que foram plantados: Temperos, ervas e hortaliças: como coentro, salsinha, cebolinha, pimenta, hortelã, alface, tomilho, erva-doce, etc.



Figura 3: coleta de garrafas pet



Figura 4: preparando o solo



Figura 5: enchendo as garrafas pet



Figura 6: preparando a terra para plantação



Figura 7: horta suspensa

3.3 QUESTIONÁRIOS APLICADOS

Foi aplicado um questionário, onde conseguimos obter informações importantes para o nosso projeto. Em sala conversamos sobre chegar a nosso objetivo e conseqüentemente o resultado esperado.

Devemos continuar insistindo com nossa prática, cultivando as hortaliças e estudando novas possibilidades de culturas, como por exemplo, tomate e pimentão. Com certeza irá contribuir para a merenda da escola. Os alunos citaram a ampliação do projeto para suas casas e comunidades. A horta escolar com garrafas PET despertou o interesse dos alunos na reciclagem das garrafas PET e aproveitamento para uma vida mais sustentável. Os alunos citaram também a importância da prática da horta escolar com garrafas PET para qualidade de um alimento mais saudável, livre de agrotóxicos, como são os que compramos no supermercado e também citaram o custo baixo para a escola como vantagem de nossa própria produção.

Os alunos também despertaram para a importância do papel da Merendeira criando receitas e estratégias para acostumar os alunos a consumirem as hortaliças produzidas pelos próprios alunos, gerando uma mudança no hábito alimentar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conversas com professores e alunos, nosso objetivo secundário seria a possibilidade de fazer um projeto na EMEF Wladimir Salzano junto à turma da 4ª série que interessasse e inspirasse a todas as outras séries e que despertasse o interesse pelo meio ambiente e inclusive a alimentação mais saudável. Algo que expandisse para casas dos alunos, algo que despertasse a independência aos alunos e que fosse fácil, barato e divertido de se fazer, demonstrando que uma horta pode ser desenvolvida em pequenos espaços, aproveitando as paredes que ficam no entorno da escola.. Então surgiu o este projeto.

A construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente da escola é uma atividade bastante estimuladora e busca promover um espaço verde e a relação coletiva que visam a sustentabilidade e a educação ambiental. Antes da construção da horta de garrafas PET foi construída uma Composteira, responsável pela produção de adubo orgânico para nossa horta.

Foi abordado a possibilidade de reaproveitamento de garrafas PET (todos os alunos ajudaram trazendo garrafas PET de casa, selecionando e cortando as garrafas PET), estudamos o desenvolvimento de uma horta em um pequeno espaço, aproveitando as paredes que ficam no entorno da escola, estimulando a alimentação saudável e a sustentabilidade.

Muitos dos alimentos produzidos na horta de garrafa PET, a maioria dos alunos não os conhecia, conseguimos diminuir o custo com alimentos consumidos para a escola, assim melhorou-se a qualidade dos alimentos servidos na escola, com isso melhoramos a nutrição dos alunos.

Nossa experiência ainda está em fase inicial, mas já estamos colhendo tudo que plantamos: salsinha, cebolinha, hortelã, erva-doce, alface, acelga.

Temos a pretensão de plantar tomates, esta foi uma sugestão de um dos alunos da 4ª série, que pesquisou em casa a possibilidade de se plantar tomates em uma garrafa PET, trouxe a ideia para ser vivenciada em sala de aula. Pesquisamos a possibilidade de plantar tomates em garrafas PET e chegamos a conclusão que é possível. Um objetivo final foi promover a formação dos alunos estimulando-os a trabalhar em equipe em um projeto voltado a alimentação em prol de uma sociedade/família mais consciente e de um desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- JARDZWSKI, K.. **Projeto Horta**. 2005. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/ensinando/principal/conteudo.asp?id=1357>>. Acesso em: 04 maio 2012.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2. ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Hucitec - Abrasco, 1993.
- Organização Mundial da Saúde (1997). http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/condSB_man_exam.pdf . Disponível em: 10.10.2013.
- SANTOS, E. T. A. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. 2007. 53 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.
- SERRANO, C.M.L. **Educação Ambiental e Consumerismo em Unidades de Ensino Fundamental em Viçosa (MG)**. 2003. 91f. Tese Doutorado em Magister Scientiae). Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.

ANEXO I

Roteiro de Acompanhamento da Horta Escolar em Garrafas PET
E.M.E.I.F.: EMEF Wladimir Salzano -
Cidade: Porto Ferreira SP.
Professora: Elaine Cristina Pimenta de Souza
Série: 4ª série
I – Dimensão Pedagógica:
<p>01-Interdisciplinaridade :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Língua Portuguesa: Produção Textual. b) Matemática: Medição de espaço entre as garrafas, número de garrafas usadas, quantidade de sementes. c) Educação Artística: Canto, teatro, desenhos e colagens. d) Ciências: Compostagem, Cultivo de Hortaliças Orgânicas em Garrafas PET. <p>02-Melhoria Processo Ensino-Aprendizagem:</p> <p>Prática e interesse no consumo de alimentos saudáveis através das culturas produzidas na horta e consumidas através da merenda escolar.</p> <p>03-Ampliação de interesse:</p> <p>Interesse em ampliar nossas culturas. Sugestão de um dos nossos alunos no cultivo de tomates.</p> <p>04-Objetivos: O que realmente interessa é que o aluno crie responsabilidade em torno de tudo o que diz respeito à natureza e também ao lugar em que vive, como a escola, ou a sua casa. Despertar o interesse em uma alimentação saudável.</p> <p>05-Resultados: As atividades desenvolvidas na horta escolar com garrafas PET promove a oportunidade dos alunos estabelecerem contato com a natureza e um maior conhecimento do que a mesma pode trazer à saúde. O conhecimento das culturas cultivadas pelos próprios alunos, sendo que muitos não sabiam diferenciar ervas de hortaliças e suas qualidades. Conseguimos diminuir o custo dos alimentos para a escola e o envolvimento dos alunos com educação ambiental e consequentemente sustentabilidade.</p>

ANEXO II

Você como pai ou responsável, acredita ser importante o Projeto Horta Escolar em Garrafas PET em nossa escola? Por quê?
Família 01 – Resposta: Aproxima a criança do cultivo das hortaliças e também traz o interesse pelo alimento, ao ponto de querer provar para sentir se é gostoso.
Família 02 – Resposta: O projeto Horta Escolar em Garrafas PET é importante porque é necessário desenvolver nas crianças o hábito de uma alimentação saudável e responsabilidade sustentável.
Família 03 – Resposta: Porque desperta em nossos filhos o interesse pelas verduras e hortaliças, uma alimentação mais balanceada. Desperta também o sentido de coletividade e cooperação.
Família 04 – Resposta: Porque poderá despertar na criança e adolescente a vontade de consumir o que plantou, assim valorizando o trabalho do agricultor e o trabalho do catador de reciclável.
Família 05 – Resposta: Conhecendo as verduras, as crianças procuram também saber o sabor de cada uma e assim formar um bom hábito alimentar. Nasceu em casa a iniciativa de aproveitamento de espaço e a implantação de nossa própria horta familiar com o exemplo da escola.

ANEXO III

Aluno – Discuta com a sua família sobre alimentação. Para vocês, o que é uma Alimentação Saudável?

Família 01 – Resposta: É uma alimentação equilibrada e variada com: Arroz, Feijão, Carne Branca, Legumes, Frutas, Leite e ovos.

Família 02 – Resposta: Alimentação saudável é comer diariamente frutas, verduras, legumes, carne, leite, dentre outros. Deve-se evitar consumir pratos gordurosos e produtos industrializados. Entra aí a horta de garrafas PETS que alimenta nossa mesa com verduras, legumes, temperos orgânicos.

Família 03 – Resposta: Uma alimentação saudável é comer diariamente frutas, legumes, cereais, carnes, verduras e etc.