



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**HORTAS NAS ESCOLAS: UMA ALTERNATIVA PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

DIENE CARLA DE GODOI
RONEI DE SOUZA LIMA FERREIRA

Orientador: Prof. Me. Nilton Carlos do Valle

TRINDADE-GO

2015

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

HORTAS NAS ESCOLAS: UMA ALTERNATIVA PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

DIENE CARLA DE GODOI
RONEI DE SOUZA LIMA FERREIRA

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciado em
Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Me. Nilton Carlos do Valle

TRINDADE-GO

2015

DIENE CARLA DE GODOI
RONEI DE SOUZA LIMA FERREIRA

**HORTAS NAS ESCOLAS: UMA ALTERNATIVA PARA A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciatura e
Bacharel em Ciências Biológicas,
aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Nilton Carlos do Valle (presidente)

Faculdade União de Goyazes

Prof. Esp. Edna Luiza de A. Godoi (membro externo)

Colégio Estadual Castelo Branco

Prof. Esp. Claudia Araujo Sgamati (membro interior)

Faculdade União de Goyazes

Trindade

2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço, meu orientador Nilton Carlos do Valle, pois a luta foi grande, mas não se tem vitória sem guerra, sou muito grato a todos assim meu esforço não foi em vão.

Mais uma vez, obrigado!

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Metodologia.....	13
3. Resultados.....	18
4. Discussões.....	20
5. Conclusão.....	21
6. Bibliografia.....	22

HORTAS NAS ESCOLAS: UMA ALTERNATIVA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

(DIENE CARLA DE GODOI)¹
(RONEI DE SOUZA LIMA FERREIRA)¹
(Nilton Carlos de Valle)²

RESUMO

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada. O objetivo foi proporcionar possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas para permitir práticas em equipe explorando a multiplicidade das formas de aprender e sensibilizar e conscientizar as crianças de 7 e 8 série a importância de implantar e manter uma horta na escola. A presente pesquisa foi aplicada em uma escola Estadual Castelo Branco da cidade de Trindade – Goiás, período de março de 2011 a maio de 2012. Com aproximadamente 436, com idade entre 13 e 15 anos, da sétima e oitava série ano do ensino fundamental 2, dessa escola do turno vespertino. Essa escola desenvolve vários projetos educativos. Descobriu-se realmente que os alunos se sentiram mais motivados a criarem hábitos favoráveis à saúde, a valorizar o meio ambiente. Após fazer relação entre teoria e prática o aluno passa a valorizar o ambiente em que vive respeitando seus limites tornando-se um consumidor consciente, onde alcançará a maturidade trazendo saúde. Com essa ideia implantada na escola obtivemos ganhos excepcionalmente positivos e com resultados esperados alcançados.

PALAVRA CHAVE: Horta escolar, educação ambiental, educação alimentar.

¹ Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Bacharel Licenciatura da Faculdade União de Goyazes.

² Orientador: Prof. Me. Nilton Carlos do Valle, Faculdade União de Goyazes.

GARDENS AT SCHOOL: AN ALTERNATIVE FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABILITY

ABSTRACT

The garden inserted at the environment school, can be a living laboratory that enables the development of various educational activities in environmental education and food combining theory and practice in context. The objective was provide opportunities for the development of educational activities to allow staff on practices exploring the multiplicity of ways of learning and raising awareness among children of 7 and 8 series the importance of implementing and maintaining a vegetable in school. This research was applied in a SchoolCasteloBranco school in the city of Trindade - Goiás, from March 2011 to May 2012. With approximately 436, aged 13 and 15, the seventh and eighth grade year of elementary school 2 , this school afternoon shift. This school develops various educational projects. actually it has been found that students felt more motivated to create favorable habits to health, to value the environment. After making the relationship between theory and practice the student goes to value the environment in which they live respecting their limits becoming a conscious consumer, which will reach maturity bringing health. With this idea implanted in school got exceptionally positive earnings and expected rachievements.

KEYWORD: Hortaschool, environmental education, food education.

1. Introdução

A alimentação inadequada de crianças e de adolescentes tornou-se alvo de pesquisas em vários países, por ser considerado como fator concorrente para varias doenças da contemporaneidade. Assim como observado em outros países, os estudos realizados no Brasil evidenciam o aumento do consumo de alimentos não saudáveis na dieta dos adolescentes, como é o caso da ingestão de guloseimas e de refrigerantes, que supera a de frutas frescas. Diante de tais constatações a Organização Mundial de Saúde tem recomendado investimentos no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis em crianças e adolescentes (BRASIL, 2009). Tal tarefa torna-se árdua se levarmos em conta as transformações sociais que interferem na dinâmica das refeições familiares. Há todo um aparatoque, embora atenda as necessidades de acessibilidade e praticidade, descontextualiza o alimento, distanciando-o de referências conhecidas (FONSECAet AL, 2009). Aliadas a esse fato, há inúmeras estratégias adotadas pelo marketing publicitário dedicadas a crianças para estimular o consumo de alimentos industrializados.

Com o intuito de interagir os alunos no ambiente escolar , o projeto horta na escola trás vantagens como: diminuir gastos com a alimentação, permitir a colaboração dos alunos, enriquecer e contextualizar os conhecimentos que são ensinados nas aulas de ciências. Além de estimular o interesse dos alunos pelos temas desenvolvidos a partir do contato com a horta. (SILVA, 2008)

Uma boa alimentação ainda evita doenças causadas pela deficiência ou carência de vitaminas das frutas, verduras e legumes em geral, como exemplo as hortaliças. Estas tendo, portanto, tratamento complementar através de uma alimentação aumentando a imunidade com a ingestão do alho, cebola, rico em zinco, legumes de raízes, ácidos graxos Omega-3 de folhas verde-escuras (SELEÇÕES, 2002).

Para Morgado (2006), a horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino aprendizagem e estreitando relações através da produção do trabalho coletivo e cooperado entre as agentes sociais envolvidos.

A Educação Ambiental vem sendo aceita, nos últimos anos , como sinônimo de educação para o desenvolvimento sustentável ou de educação para a sustentabilidade e, por isso, a inserção de projetos que promovam a Educação Ambiental torna-se importante para o currículo escolar, de maneira interdisciplinar, em, todas as práticas cotidianas da escola (PESTANA, 2007).

Para que a Educação Ambiental ocorra deve haver uma reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e do ser humano com seus semelhantes. Implementar a Educação Ambiental nas escolas tem se

mostrado uma tarefa exaustiva devido a existência de grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na implantação de atividades, projetos e, principalmente, na manutenção e continuidade dos já existentes (VASCONCELLOS, 1997; ANDRADE, 2000).

Existem diversos fatores que podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental, tais como o tamanho da escola, quantidade de alunos, professores, e colaboradores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que vá alterar a rotina na escola, etc. Lembrando que a Educação Ambiental se dá por uma mudança de paradigmas que exige uma contínua reflexão e apropriação dos valores que remetem a ela, as dificuldades enfrentadas assumem características ainda mais contundentes (ANDRADE, 2000).

Uma das formas de levar Educação Ambiental à comunidade é através da ação direta do professor na sala de aula, pois o educador é um elemento fundamental no processo de conscientização da sociedade dos problemas ambientais, porque este pode desenvolver, em seus alunos, hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro do país (SANTOS, 2007).

Um projeto imprescindível na escola atualmente é a horta no ambiente escolar, que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Assim, a teoria e a prática encontram-se de forma contextualizada promovendo o trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos. Este processo torna-se importante para auxiliar a comunidade escolar na conscientização ambiental, valorizando a importância de reciclagem de materiais e construindo saberes de sustentabilidade, entre outro. (MORGADO, 2006)

A horta escolar é um elemento capaz de desenvolver temas envolvendo Educação Ambiental e consequentemente a sustentabilidade, pois além de relacionar conceitos teóricos a práticos auxiliando o processo de ensino e aprendizagem, ela se constitui como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais (SERRANO, 2003).

A horta implantada na escola tem diversas dificuldades devido a existência de grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na manutenção e continuidade dos já existentes (VASCONCELLOS, 1997; ANDRADE, 2000).

As hortas escolares, embasadas nos princípios da agricultura urbana e da agroecologia (MACHADO e MACHADO, 2002), podem ser requalificadas quanto ao espaço e função, contribuindo para o resgate da relação ser humano ambiente natural- alimento. Essa conjunção permite a elaboração de arcabouços científico, pedagógico e didático, consistentes e com possibilidades de aplicação

em escolas urbanas para o alcance dos objetivos fundamentais da educação alimentar e nutricional.

A construção coletiva das hortas escolares, além dos benefícios da prática da agricultura urbana, ao propiciar o envolvimento das crianças na preparação do terreno, no plantio, nos cuidados com a planta, na colheita e na participação na preparação das refeições, fez da horta um instrumento pedagógico que possibilitaria o aumento do consumo de frutas e hortaliças, o resgate dos hábitos regionais e locais e a redução de gastos com a compra de tais gêneros alimentícios (MUNIZ e CARVALHO, 2007; CARVALHO et al, 2008).

Este estudo tem como objetivo proporcionar possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas para permitir práticas em equipe explorando a multiplicidade das formas de aprender e sensibilizar e conscientizar as crianças de 7º e 8º série a importância de implantar e manter uma horta na escola.

2. Metodologia

A presente pesquisa foi aplicada em uma escola Estadual Castelo Branco da cidade de Trindade- Goiás, no período de março a maio de 2012. Com aproximadamente 436 alunos, com idade entre 13 e 15 anos, da sétima e oitava série ano do ensino fundamental 2, dessa escola do turno matutino e vespertino. Essa escola desenvolve vários projetos educativos. (Figura 1).

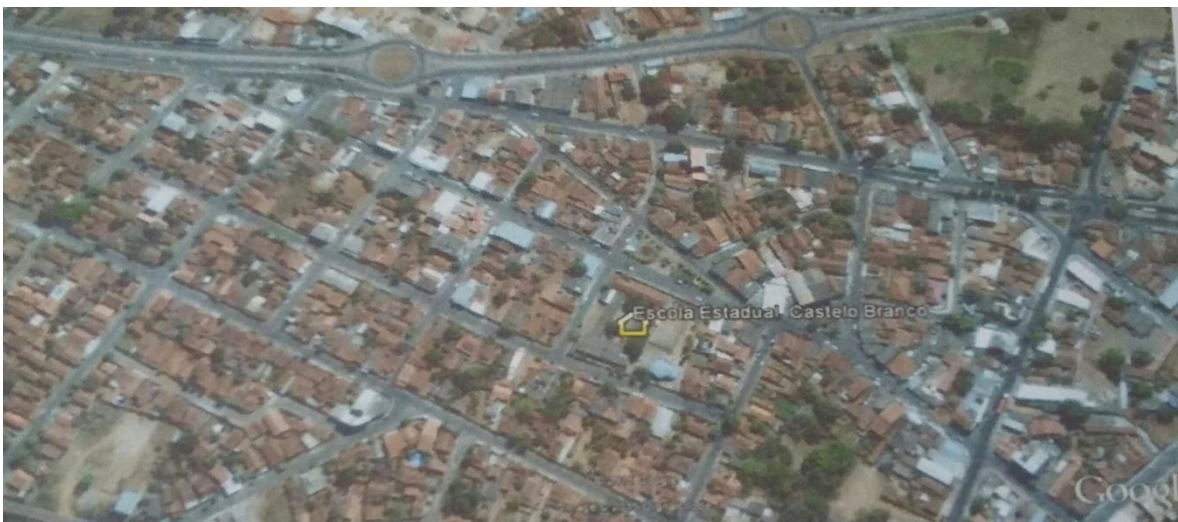


Figura. 1 localização da escola Estadual Castelo Branco. Fonte GooGLE 2015.

2.1 Materiais utilizados

Os recursos necessários para a realização do projeto foram: terra, regadores, pás de jardim, tesoura e fita adesiva, mudas de hortaliças, húmus de minhoca, calcário para a correção do solo.

2.2 Descrição das etapas de aplicação fonte que utilizamos para o nosso trabalho (SELEÇÕES, 2002).

2.2.1 Primeira etapa – Visita a escola

Realizou-se uma visita à escola, para reconhecimento do local a ser trabalhado. Observou-se a escola, para verificar se a mesma apresentava condições para a realização do projeto.

2.2.2 Segunda etapa – Primeiro contato com os alunos.

O primeiro contato com as crianças ocorreu através de uma visita a sua classe escolar, para apresentar o trabalho, abordar questões como: O que é uma horta? Para que serve? O que se pode plantar nela? Ela é importante para nós, por quê. Foi realizada uma abordagem de conceitos como: meio ambiente, água, morfologia e fisiologia de plantas e a sua importância para o meio ambiente e para a manutenção da saúde e da nutrição humana. Tal abordagem ocorreu de forma dinâmica e condizente com a faixa etária dos alunos.

2.2.3 Terceira etapa – Apresentação do projetoNossa etapa, iniciou-se o desenvolvimento da horta.

1º Passo- LOCALIZAÇÃO

Local apropriado para o cultivo das hortaliças apresentou as seguintes características; Terreno plano, Terra removida ("fofa"), Boa luminosidade e voltada para o nascente; Disponibilidade de água para irrigação e sistema de drenagem, por exemplo, canelas ; , Longe de sanitários e esgotos; , isolado com pouco transito de pessoas e animais. (FIGURA 2).

Figura 2. Localização dos canteiros fonte Diene.

2º Passo- FERRAMENTAS

Algumas ferramentas são essenciais para o preparo da terra e plantio das hortaliças: Enxada: é utilizada para capinar, abrir sulcos e misturar adubos e corretivos como serragem á terra. Enxada: é utilizado para cavar e revolver a terra. Regador: serve para irrigar a horta. Ancinho: é utilizado para remover torrões, pedaços de pedra e outros objetos, além de nivelar o terreno. Sancho: é uma enxada menor que serve para abrir pequenas covas, capinar e afofar a terra. Carrinho de mão: é utilizado para transportar terra, adubos e ferramentas.

3º Passo- PREPARO DO CANTEIRO

Antes de iniciar a preparação dos canteiros, deve-se limpar o terreno com auxílio de algumas ferramentas com enxada, ancinho e carrinho de mão. Com

auxílio de uma enxada, revira-se a terra a uns 15 cm de profundidade. Com o ancinho, desmancham-se os torrões, retirando pedras e outros objetos, nivelando o terreno. Iniciar a demarcação dos canteiros com auxílio de estacas e cordas com as seguintes dimensão: 1,20m x 2 a 5m e espaçamento de um canteiro a outro de 50cm. Caso o solo necessite de correção, podem ser utilizadas cal hidratada ou serragem. (Figura 3)



Figura 3. Preparo dos canteiros fonte Diene.

4º Passo- ADUBAÇÃO DOS CANTEIROS

Como fazer adubo natural, Resíduos vegetais e animais, tais como palhas, galhos, restos de cultura, cascas e polpas de frutas, pó de café, folhas, esterco e outros, quando acumulados apodrecem e, com o tempo, transformam-se em adubo orgânico ou húmus, também conhecido por composto ou natural. Essa transformação é provocada por microrganismos aeróbicos (bactérias que necessitam de oxigênio para viver). Ela decompõe a celulose das plantas e quanto mais nitrogênio tiverem à sua disposição, mais rápida atuação, através do calor que se produzirá no material depositado. Por isso, deve ser fornecido aos microrganismos aquilo de que mais necessitam: ar, umidade e nitrogênio. Procedimentos: 1. Em um espaço fechado, como uma caixa, coloca-se no chão uma fileira de tijolos, cujos intervalos devem ser cobertos por sarrafos, para deixar passar o ar. 2. Em seguida, acumulam-se varias camadas (cerca de 20cm cada um), de material vegetal, espalhando sobre cada uma delas, uma camada de uréia que contem nitrogênio. 3. Mantém-se o composto sempre úmido, sem ensopá-lo, molhando seguidamente com um regador. 4. Quando o composto começar a se aquecer, deve ser protegido da chuva, coberto com tabuas velhas ou com plásticos. 5. Cerca de 1 ou 2 meses mais tarde, o composto deve ser revolvido; as partes que estavam em cima e dos lados devem ser colocados no centro. 6. Após 1 ou mais meses, o composto estará pronto para ser usado a horta ou na lavoura, para posteriormente fazer as covas e os canteiros.

5° Passo- COVAS E SEU PREPAROAs covas devem ser feitas com antecedência, no mínimo, 18 dias antes do plantio ou transplântio. O espaçamento entres as covas varias de acordo com a hortaliça a ser plantada. As covas deverão ter a seguinte dimensão: 20x20cm ou 30x30cm de largura e 20 a 30cm de profundidade. Figura 4



Figura 4. Furação das covas, fonte Diene.

6° Passo- PLANTIO

Furasse buracinhos na terra já adubada, colocando nos canteiros ou covas as sementes ou mudas. Figura 5.



Figura 5. Plantio.

7º Passo- COMO CUIDAR DA HORTA

A horta deve ser regada duas vezes ao dia, mas lembre-se que isso varia de região para região, pela diferença de clima entre elas. O solo não pode ficar encharcado para evitar o aparecimento de fungos. A horta tem que ser mantida limpa, as ervas daninhas e outras sujidades devem ser retiradas diariamente com a mão. A cada colheita, deve ser feita a reposição do adubo para garantir a qualidade da terra e das hortaliças. Figura 6.



Figura 6, cuidar da horta, fonte Diene.

As espécies que foi utilizadas foram cenoura, coentro, salsa, cebolinha, couve, beterraba e tomate. Sendo que a cenoura foi plantada no início do mês janeiro e a colheita iniciou no mês de maio, sendo colhidas semanalmente, o coentro, salsa e a cebolinha foi plantado em abril e iniciou a colheita no início do mês de julho sendo colhido diariamente, a couve por sua vez foi plantada em janeiro e iniciou em abril e o tomate foi plantado em janeiro e começou a ser colhido no final do mês de abril. (Tabela 1)

Hortaliças	Época de Plantio – 2012											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CENOURA	x	x	X	x	x	x	x	x	x	X	x	x
COENTRO				x	x	x	x	x	x	X	x	x
SALSA				x	x	x	x	x	x	X	x	x
CEBOLINHA				x	x	x	x	x	x	X	x	X
COUVE	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BETERRABA		x	X	x	x	x	x	x				
TOMATE	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabela 1. Período de plantio

3. Resultados

A construção da horta estabeleceu atitudes no dia-a-dia do trabalho. Um dos principais critérios foi a atividade de conjunto. Durante as idas á horta, cada aluno percebeu que um dependia do outro para que o trabalho tivesse resultado. Não foi na primeira semana de trabalho que isso foi percebido. Cada vez que se falava em horta dentro da sala ou fora dela, resgatava-se a importância de trabalhar em equipe. Aos poucos, os estudantes deram-se conta de que todos precisavam auxiliar.

A participação coletiva na construção da horta escolar exigiu cada um estar ali presente e envolver-se por inteiro no trabalho. A atitude de cada um dentro do grupo fez com que os alunos ficassem mais unidos, mais cooperativos. Com a construção da horta, isto foi melhorando, os laços afetivos entre os alunos foram fortalecidos, bem como o envolvimento deles nas outras disciplinas.

O empenho conquistado pelos alunos ao longo do trabalho fez com que percebessem a importância de viver em grupo, de realizar trabalhos em equipe. Averiguar que todos dentro de uma equipe têm função e que, falando um, o grupo torna-se frágil. Hoje é possível observar a mudança de comportamento que ocorreu, tanto com os professores como com os alunos, ao longo do trabalho de construção da horta. O trabalho coletivo é de fundamental relevância, pois faz com que o indivíduo trabalhe e respeite os seus colegas. Além do respeito, é necessário que o grupo entre em consenso, não aceitando tudo o que outro solicita, mas utilizando o argumento para conseguir questionar o trabalho do grupo.

Descobriu-se realmente que os alunos se sentiram mais motivados a criarem hábitos favoráveis à saúde, a valorizar o meio ambiente, podemos ver que mais de 80% dos alunos gostaram, apoiaram o projeto e pretendem continuar daqui para frente com as ações. A tabela apresenta 436 alunos do 7º e 8º ano, destes, 348 alunos participaram de livre e espontânea vontade, onde apenas 88 alunos não tiveram interesse em participar no início. Tabela 2

Tabela 2. Total de alunos participante e não participante.

ALUNOS	QUANTIDADE DE ALUNO	PARTICIPARAM	NÃO PARTICIPARAM
7º ANO	202	172	38
8º ANO	234	176	58

TABELA 2. Total de alunos participantes e não participante.

O estudo mostrou claro a eficiência em alcançar seus objetivos, ao deixar os alunos mais interessados, com o meio ambiente, a saúde e a colaboração mútua em cuidar da horta na escola, pois, limpam e cuidam dos alimentos plantados com grande entusiasmo.

No processo de produção das atividades numa horta, toda comunidade escolar pode se envolver e colaborar com todo o processo de desenvolvimento, desde a limpeza do terreno, seleção de sementes, observações e correção da característica do solo até resolução de problemas e atividades práticas produzidas pelos professores.

A horta assim tornou um espaço envolvente em que os alunos se relacionam com o meio ambiente, zelando cada vez mais do plantio, promovendo colheita farta e alimentação saudável para a escola, natural e sem agrotóxicos, valorizando assim saúde e o meio ambiente.

A maioria dos estudantes relatou gostar de atividades diversificadas, principalmente atividades que não possam desenvolver em suas residências, pela maioria morar em ambientes que não tenham locais adequados para a prática de atividades como a construção de uma horta.

Observou-se, ainda uma maior aceitação das hortaliças pelas crianças a partir do momento em que as mesmas participaram de todo o processo de aprendizagem das culturas produzidas na horta e consumidas através da merenda escolar.

4. Discussão

Entende-se que o aluno a cada dia verá o processo desde a colheita, conforme Boff (1999. P.33), “cuidar é mais que um ato; é uma atitude” isso desperta a noção de produção diferente daquela vendida nos hipermercados e feiras livres. Após fazer relação entre teoria e prática o aluno passa a valorizar o ambiente em que vive respeitando seus limites tornando-se um consumidor consciente, onde alcançará a maturidade trazendo saúde.

Como observado em nossos resultados os alunos que participaram obtiveram melhor disciplina na escola, Araujo e Drago (2011) realizaram uma pesquisa com o projeto horta no Centro de Ensino Charles Darwin e tiveram resultados similares aos destas pesquisas, os quais concluíram que a horta escolar constitui uma importante ferramenta no ensino das ciências naturais nas séries iniciais do ensino fundamental e que a mesma pode ser uma ferramenta bastante eficaz na formação integral do estudante.

Já FONSECA et al, (2009), também mostrou que tiveram resultados similares ao do nosso projeto. Mostra sétimo ano, pode contribuir para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis, facilitando também a interação

entre os alunos e o professor de maneira dinâmica e coletiva, pois durante o desenvolvimento do trabalho todos se sentiram responsáveis. As hortas tem sido sugeridas tanto por setores da Saúde como do Meio Ambiente. Tendo em vista a complexidade humana e suas múltiplas dimensões, as hortas escolares podem ser compreendidas como atividade potencialmente transversal e integradessesdois campos (SILVA, 2010).

O ganho para escola foi maior do que o esperado, pois os alunos valorizam e cuidam das arvores, lixo, entre outros aspectos na escola, porque aprenderam na horta a valorizar o meio ambiente como forma de vida. A experiência concreta das etapas de elaboração e cuidados com uma horta permitem o surgimento de problemas, discussões e negociações que, além da abrangência de múltiplas habilidades, de diversas áreas de conhecimento, fazendo da interdisciplinaridade algo espontâneo (SILVA, FONSECA, 2010).

5. Conclusão

O projeto foi elaborado para incentivar e promover os jovens a criarem o hábito favorável a boa saúde, desde o começo do projeto os alunos mostraram boa vontade de apreender sobre o meio ambiente e sobre os métodos práticos. Percebeu-se nitidamente que alguns alunos passaram a mudar, ou pelo menos tentar mudar seus hábitos alimentares nada saudáveis, o que torna o projeto viável, pois aprenderam a importância de cada alimento.

Uma horta escolar pode ser desgastante. É normal ver as crianças reclamando de mãos sujas entre outras coisas, por exemplo. Mas o envolvimento e interesse com a horta aumentam no momento do plantio e mais ainda quando as primeiras sementes começam a germinar.

Com esta ideia implantada na escola obtivemos ganhos excepcionalmente positivos e com resultados esperados alcançados. Através de mudanças alimentares e comportamento favorável a preservação do meio ambiente.

Este trabalho foi de suma importância para os acadêmicos mais principalmente para os alunos envolvidos no projeto para escola que hoje pode produzir verduras e hortaliças naturais e saudáveis.

Foi um ganho valioso para nós acadêmicos, pois trabalhar com jovens, que não só apreenderam a mudar seus hábitos como também descobriram uma atividade lucrativa e rentável.

Desenvolver e concluir esse trabalho foi interessante para refletir a cerca da importância e do impacto da horta orgânica como espaço de aulas praticas e perceber que essas atividades contribuíram para a aprendizagem de assuntos relacionados á educação ambiental nesta escola de ensino especial. Essa experiência propiciou uma vivencia rica e que abre horizontes para questionar e investigar: como o processo de ensino aprendizagem de ciências para a educação especial pode incorporar novas propostas de atividades praticas que contribuam para aprendizagem de conceitos, procedimentos e valores.

6. Referencias Bibliográficas

ARAÚJO, M. P. M; DRAGO, R. Projeto horta: a mediação escolar promovendo hábitos alimentares saudáveis. Revista FACEVV/ ISSN 1984-9133/ Vilha Velha / Número 06, jan./jun. 2011.

ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4. 2000. BOFF, Leonardo. Saber cuidar : ética do humano- compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Brasil, 2009, Contribuição para o Ensino de Ciências e para a Educação em Saúde. In: Colóquio, Educação, Alimentação e Cultura, 2010.

BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 1999.

FONSECA, A. B. et al. Modernidade alimentar e consumo de alimentos: contribuições sócio – antropológicas para a pesquisa em nutrição. Revista Ciência & Saúde Coletiva [online] ago, 2009.

MACHADO, A. T. e MACHADO, C. T. de T.. Agricultura Urbana. Documentos. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

MORGADO, F. S. A, SANTOS, M. A. A. Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. 2006.

MUNIZ, V. M.; A. T. . Programa Nacional de Alimentação Escolar e Município do estado da Paraíba: em estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. Rev. Nut., Campinas, maio/jun. 2007.

PESTANA, A. P. S., Educação Ambiental e a Escola, uma ferramenta na gestão de resíduos sólidos urbanos. 2007.

SILVA, E. C. R. S. . Agricultura urbana como instrumento para a educação ambiental e para a educação em saúde: decodificando o protagonismo da escola. Dissertação (Mestrado) – NUTES/UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

SELEÇÕES, do Reader's Digest. CURANDO AS DOENÇAS DO DIA-A-DIA: Métodos Naturais. 1ª Edição, dezembro 2002. p. 190-250

SANTOS, E. T. A., Educação Ambiental na Escola: Conscientização da Necessidade de Proteção da Camada de Ozônio. 2007. 53f. 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 Consumismo em Unidades de Ensino Fundamental de Viçosa – MG. 2003. 91f. Tese (Doutorado em Magister Scientiae) – Programa de Pós Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2003.

SILVA, E. C. R.; FONSECA, A. B. Hortas em escolas urbanas, Complexidade e Transdisciplinaridade: Contribuição para o Ensino de Ciências e para a Educação em Saúde. In: Colóquio, Educação, Alimentação e Cultura, 2010.

VASCONCELLOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e praticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997.