Horta escolar de base agroecológica: reflexos no processo ensino-aprendizagem e nos hábitos alimentares de alunos da zona rural de Picuí, PB

Maria Jeane Dantas dos Santos[1], Aracélia Azevedo Pinheiro[2], Rossana Henriques Bezerra[3], Josefa Robervânia dos Santos Ferreira[4], João Paulo de Oliveira Silva[5], José Lucínio de Oliveira Freire[6]

[1]Tecnolanda do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, *campus* Picuí. e-mail: mariajeane1949@hotmail.com
[2]Tecnolanda do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, *campus* Picuí. e-mail: araceliaazevedo@gmail.com
[3]Tecnolanda do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, campus Picuí. e-mail: rossanahqs@hotmail.com
[4]Tecnolanda do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, *campus* Picuí. e-mail: robervania.ferreira@gmail.com
[5]Tecnolando do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, *campus* Picuí. e-mail: joaopaulojp2009@gmail.com
[5]Professor do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia – IFPB, *campus* Picuí. e-mail:lucinio@folha.com.br

Resumo: Os objetivos deste trabalho foram destacar os reflexos da implantação da horta escolar de base agroecológica na aprendizagem e na conscientização alimentar e socioambiental dos discentes da E.M.E.F. Tertuliano Pereira de Araújo, na zona rural de Picuí, PB. A implantação de uma horta diversificada de 200 m^2 de área recrudesceu o processo ensino-aprendizagem no ensino fundamental II, com reflexos no espírito coletivo em sala de aula e na conscientização da necessidade de preservação ambiental e do uso de alimentos saudáveis pelas famílias.

Palavras–chave: agroecologia, aprendizagem, educação ambiental, semiárido

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, uma educação de qualidade para o meio rural é a que prioriza a troca de saberes e conhecimentos e aglutina atividades pedagógicas ligadas à instrução comum e à sua própria realidade.

Diante disso percebe-se a necessidade de criar mecanismos pedagógicos que integrem o processo ensino aprendizagem com atividades ligadas a atividade agrícola assim como preservação ambiental e alimentação saudável.

Surge então a implantação da horta escolar que por seus resultados quase que imediatos, promove o resgate do cultivo da terra, a reflexão sobre a importância do consumo de alimentos sem agrotóxicos, a preservação do meio ambiente, a interação entre comunidades escolares, a interdisciplinaridade e o incentivo a uma fonte de renda alternativa pela possibilidade de expansão para os quintais dos membros da comunidade pericentral ao ambiente escolar.

As hortas inseridas no ambiente escolar podem 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 ensino-aprendizagem, estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperação solidária entre os agentes sociais envolvidos (MORGANO, 2008).

As atividades realizadas na horta escolar de base agroecológica, por seu turno, contribuem para a compreensão dos alunos a respeito do perigo na utilização de agrotóxicos à saúde humana e para o meio ambiente. Proporciona uma compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar, além de desenvolver a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação. Tais atividades, auxiliam no desenvolvimento da consciência de que é necessária a adoção de um estilo de vida menos impactante sobre meio ambiente, bem como a integração dos alunos com a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta escolar.

Além de servir de ferramenta para a melhoria da merenda escolar e alimentação de algumas famílias, no referente à multidisciplinaridade, a horta epigrafada é um espaço laboral ao ar livre para aulas de Ciências, Matemática (ex.: prática de medidas de áreas), Ciências Sociais (convívio social, solidariedade) e outras que permitam contextualizar os dos temas abordados no âmbito interno das salas de aula.

Em suma, pautado no que asseveram Brandão e Brandão (1996), a implantação deste Projeto de Horta na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tertuliano Pereira de Araújo se justifica pela possibilidade de mudanças comportamentais na alimentação e convívio social, pela necessidade de

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

perspectivas de um futuro e um ambiente de estudo para alunos, professores e pais, gerando a inclusão social de crianças e jovens, além de gerar oportunidades de ocupação sobre sustentabilidade, aprendizagem de hábitos alimentares saudáveis, mercado informal e um campo extraclasse de atividade pedagógica.

O objetivo deste trabalho é analisar a importância e os reflexos da implantação de uma Horta Escolar, de base agroecológica, na aprendizagem e na conscientização alimentar e socioambiental dos discentes da E.M.E.F. Tertuliano Pereira de Araújo, na zona rural de Picuí, PB.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A Horta Escolar de base agroecológica foi implantada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tertuliano Pereira de Araújo, localizada na comunidade Pedreiras, no município de Picuí, PB (mesorregião da Borborema, microrregião Curimataú Ocidental, coordenadas geográficas de 06° 33' 18" de latitude Sul, 36° 20' 56" de longitude Oeste), no início do período letivo de 2012.

Inicial do Projeto, as ações pedagógicas para implantação foram divididas em 4 (quatro) etapas:

ETAPA 1. Apresentação do Projeto à comunidade escolar e pais dos discentes para discussão e elaboração de ações de planejamento didático multi, inter e transdisciplinar, com ênfase no envolvimento de atores internos e externos à Instituição, contemplando metas de maior efetividade do processo ensino-aprendizagem, despertar alunos e pais para a importância socioambiental, econômica e alimentar do cultivo de hortaliças.

ETAPA 2. Escolha do espaço físico e construção da horta.

ETAPA 3. Aulas práticas contemplando as possibilidades de contextualização e relações de disciplinaridade com Matemática (nas competências de cálculos de área envolvendo os canteiros, noções de espaço, quantificação de gasto de sementes, entre outras), Ciências (reino vegetal, valor nutricional das hortaliças, preservação ambiental, solo, microrganismos, adubos orgânico, higiene e manipulação e consumo das hortaliças) e Geografia (relevo pela observação de declividade do terreno, composição do solo, fertilidade e práticas conservacionistas).

ETAPA 4. Estímulo dos discentes à difusão nas suas casas dos conhecimentos técnicos sobre produção de hortaliças com base agroecológica e, por intermédio da tutora do Projeto, difusão da ideia e dos resultados preliminares no programa de rádio “Cultivando Agroecologia”, através da Rádio Cenecista de Picuí.

A Horta Escolar foi instalada no interior do espaço físico de laser disponível na Escola. Nesta estrutura física, foram demarcados e confeccionados 15 canteiros convencionais, com dimensões úteis de 1,2 m de largura e 5,0 m de comprimento, utilizados para produção de mudas e locais definitivos para hortaliças folhosas, raízes, tuberosas e frutos, numa área útil de 200 m^2.

Para o preparo e condução da horta foram utilizadas as ferramentas e insumos: enxada, enxadeco, ciscador, pá de transplante, carro de mão, mangueira, regadores, reservatório para água, esterco bovino, sementes, mudas de hortaliças, de plantas medicinais e maracujazeiro amarelo, bandejas de isopor e restos de culturas dos sítios próximos para cobertura do solo.

O público-alvo prioritário compreendeu os 300 alunos regularmente matriculados e frequentando as séries do Ensino Fundamental II (5º ao 9º anos) da unidade escolar, distribuídos em nove (9) turmas no período matutino.

A construção das hortas foi iniciada, no mês de abril, pelos alunos do Curso de Agroecologia do IFPB, *campus* Picuí, com a observação de alguns alunos, que foram poupados dessa prática para evitar acidentes.

Para servir de quebra-vento, foram plantadas mudas de maracujazeiro amarelo ao redor da horta. Foram preparadas mudas de alface, beterraba, pimentão, berinjela e cebolinha.

Foram cultivadas no local definitivo o coentro, cenoura, rabanete, jerimum, quiabo e algumas plantas medicinais disponibilizadas pelos alunos. Os alunos participaram das etapas de transplantio das mudas de alface (Figura 1A) e realizaram tratos culturais no decorrer do crescimento das hortaliças (1B).

A B

Figura 1 – Transplantio das mudas de alface (1A) e realização de tratos culturais na Horta Escolar (1B).

A adubação é à base de esterco bovino e as irrigações são realizadas com água proveniente da cisterna através de mangueiras e regadores manuais, diariamente, pela manhã pelos alunos (3A) e à tarde por um funcionário da Escola.

As hortaliças colhidas são disponibilizadas para a merenda escolar e, o excedente, para a cozinha industrial da Prefeitura Municipal de Picuí.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na apresentação do Projeto da horta à comunidade escolar, as discussões envolveram todos os participantes, com destaque para os pais de alunos que se colocaram à disposição para contribuírem no necessário. A experiência de alguns com hortas caseiras foi um fator preponderante, haja vista o depoimento, por exemplo, de uma mãe que falou "*que plantar hortaliças era uma atividade saudável e que as hortaliças serviam para melhorar a renda, já que se economizava por não comprar na feira, e melhorava o gosto da comida*". Algumas sementes de hortaliças são provenientes das pequenas hortas que alguns pais conduzem nos seus sítios, o que demonstra o envolvimento com o Projeto.

Os pais demonstraram a conscientização de que, nas atividades laborais a serem exercidas pelos alunos, estes não manuseiam ferramentas ou equipamentos que possam por em risco a sua integridade ou que o *trabalhar* na horta desse margem interpretativa a um outro tipo de trabalho, que não fosse o relacionado à aprendizagem.

Os professores de Matemática, Ciência, Geografia e Artes readaptaram o seu planejamento didático para que pudessem contemplar as práticas no laboratório vivo, que é a Horta.

Da mesma forma que os demais comunitários, os alunos se entusiasmaram com o Projeto. Em conformidade com as observações de Fiorotti et al. (2011), inicialmente, o Projeto vem possibilitando o contato direto dos alunos com a terra, haja vista que eles preparam o solo, conhecem e associam os ciclos das hortaliças desde a semeadura até á colheita, além que despertaram o senso de responsabilidade, a divisão comunitária das tarefas, respeito ao próximo e à natureza.

Percebe-se o engajamento dos docentes e o envolvimento, na lide pedagógica, da interdisciplinaridade. Num processo interdisciplinar (PHILIPPI JUNIOR, 2000) é importante que haja a união, a participação, o espírito de grupo, o engajamento, a comunicação e a ação. A interdisciplinaridade tem como estratégia a união de diferentes disciplinas em busca da compreensão e da resolução de um problema. Nesse âmbito as diversas disciplinas não precisam se afastar de seus conceitos e métodos para contribuir com um projeto ou com a solução de algum problema.

Os professores de Matemática e Ciências trabalharam, com os discentes do 7º ano, as competências de áreas e superfícies associando, *in loco*, a teoria com a prática da área dos canteiros da horta; noções de espaçamento entre as covas das variadas hortaliças, qual era a melhor época para o plantio, o tempo de colheita, a quantidade de adubo adequado para que haja uma terra fértil, diferenças entre cultivo definitivo e culturas de transplante. Com isso, em comunhão com o que estabelecem Fetter e Muller (2008), observou-se o envolvimento da comunidade escolar no planejamento, execução e manutenção das hortas, levando à comunidade escolar princípios como horticultura orgânica, compostagem, formas de consumo dos alimentos, propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, além da relação campo-cidade.

A professora de Ciências trabalhou o valor nutricional de cada hortaliça, cuidados com o meio ambiente e adubos orgânicos. Na disciplina Geografia, foram trabalhados os assuntos relacionados às propriedades do solo, drenagem, luminosidade, quantidade e qualidade da água e temperatura.

Por ocasião da colheita das hortaliças, na disciplina Artes se deu ênfase ás receitas culinárias de hortaliças com pratos típicos da região.

Na questão relativa ao estímulo ao hábito do consumo de hortaliças, além do fornecimento na merenda escolar, os alunos estão levando o excedente para sua alimentação em casa, conseguindo-se que, com essa ação, a comunidade tenha acesso aos frutos do trabalho destes alunos e usufruam. Para Cribb (2010), a horta escolar é o espaço propício para que as crianças aprendam os benefícios de formas de cultivo mais saudáveis. Além disso, aprendem a se alimentar melhor, pois como se sabe, as crianças geralmente não gostam de comer verduras e legumes e o fato de cultivar o alimento que levarão para casa os estimula a comê-los, especialmente quando conhecem a origem dos vegetais e sabem que são cultivados sem a adição de insumos químicos.

Ademais, mesmo se estando na fase inicial do Projeto, percebe-se que as atividades da horta têm despertado muito a curiosidade nos alunos, pois estão resgatando o cultivo da terra, estão sempre ansiosos para participarem das atividades, já que a horta se tornou novidade no ambiente em que eles estão inseridos.

Os professores relatam que o ensino-aprendizagem dos alunos melhorou significativamente, pois esses se encontram entusiasmados e que, em todos os conteúdos, eles procuram associar alguma coisa com as hortas. Com esse trabalho, relatos dos pais em reuniões apontam que os filhos têm mais orgulho de estudar na Escola. Com isto, na visão de Gallo (2001) esse trabalho possibilitou uma educação para a cidadania ao envolver metodologias interdisciplinares e incluir as questões sociais e que estas foram submetidas à aprendizagem e à reflexão dos alunos, a partir de um tratamento didático que percebeu a sua complexidade e dinâmica, atribuindo-lhes a mesma importância das áreas convencionais. Desta forma, o currículo ganha em flexibilidade e abertura, já que os temas podem ser contextualizados e priorizados. Em conformidade com o que prescreve Morgado (2006), o desenvolvimento de atividades pedagógicas resultantes da fusão teoria e prática, de forma contextualizada, na condução da horta, vem auxiliando no processo ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

Os alunos têm relatado que a paisagem da Escola está diferente, que houve uma mudança, tanto na sua estrutura, quanto na mentalidade dos mesmos e que eles estão olhando de forma mais crítica para os problemas ambientais, estão preocupados com o bem estar do meio ambiente e com o ambiente interno. Durante as datas comemorativas ou eventos na Escola os alunos procuram logo mostrar aos convidados o espaço das hortas e relatam que se sentem orgulhosos em estar fazendo parte desse trabalho (Figura 2).

Figura 2 – Visão panorâmica da Horta Escolar na E. M. E. F. Tertuliano Pereira de Araújo, na zona rural de Picuí, PB.

Esse comportamento, conforme Sorrentino (2000), estreita-se com o fato de que o processo de Educação Ambiental, advindo do contato diário com as atividades laborais na horta, representa a possibilidade, também, de ser uma ferramenta fundamental para estabelecer uma ligação mais estreita entre o ser humano e a natureza. Uma transformação social de caráter urgente que busque a superação das injustiças ambientais e sociais na humanidade. A continuidade das ações desse Projeto representa o regar de uma semente plantada com a explicitude dessa transformação.

A limpeza do ambiente escolar melhorou muito depois do trabalho de conscientização sobre manter o meio ambiente limpo, já que, no início, eles sujavam muito a área dos canteiros. Para Cribb (2010), a partir das atividades desenvolvidas na horta, os alunos ficam sensibilizados com a preservação do ambiente escolar, identificando áreas degradadas nos jardins. Além disso, os alunos passam a ter atenção e cuidado com os animais silvestres, que eventualmente possam aparecer no colégio em busca de alimentos nas lixeiras da cantina e que usualmente são maltratados por alguns estudantes.

No programa “Cultivando Agroecologia”, mantido pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia, do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *campus* Picuí, na rádio Cenecista de Picuí, a orientadora do Projeto, a tecnolanda Maria Jeane Dantas dos Santos, concedeu entrevista e divulgou as fases de planejamento e etapas já concluídas do mesmo, com repercussão na comunidade e nos municípios circunvizinhos.

6. CONCLUSÕES

A perspectiva de melhoria no ensino é mais visível após a implantação da horta escolar, notadamente em face de maior interdisciplinaridade, maior espírito coletivo entre os discentes e recrudescimento de qualidades superiores como a solidariedade.

As atividades na horta vêm contribuindo para elevar a conscientização dos alunos sobre os problemas ambientais e permitindo a compreensão da sustentabilidade.

Os alunos perceberam a importância do uso das hortaliças como alimento saudável.

AGRADECIMENTOS

À Prefeitura Municipal de Picuí, Secretários Municipais de Agricultura e de Educação de Picuí, Direção, Professores e demais funcionários da E.M.E.F. Tertuliano Pereira de Araújo, pais, alunos, residentes do Sítio Pedreiras e discentes dos períodos 2010.1 e 2010.2 do Curso de Agroecologia do IFPB, *campus* Picuí, pelas suas parcelas de contribuição, por menor que seja, visando o êxito deste saudável Projeto em prol da educação dos nossos jovens da zona rural.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. I.; BRANDÃO, R. F. **Alimentação alternativa**. 1996. Disponível em: http://manualdanovaescola.com.br. Acesso em 3 jul 2012.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010.

DI GIOVANNI, P. C.; ZANETTI, C. B. **Educação Ambiental e Construção de Horta Orgânica na Escola: Um Alerta sobre o Cultivo e o Consumo de Produtos com Agrotóxicos.** Revista Hispeci & Lema. São Paulo, v. 9, 2006. Disponível em: http://www.fafibe.br/down/revista9.pdf. Acesso em 20 mar 2012.

FETTER, I. S; MULLER, J. **Agroecologia merenda escolar e ervas medicinais resgatando valores no ambiente escolar**. 2008. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/seeragroecologia/ojs/sitemap.php Acesso em 25 jul 2012.

FIOROTTI, J. L.; CARVALHO, E. S. S.; PIMENTEL, A. F.; SILVA, K. R. Horta**:** a importância no desenvolvimento escolar. **Anais...** XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, São José dos Campos, 2011.

GALLO, S. Transversalidade e meio ambiente. In: **Ciclo de palestras sobre o meio ambiente.** Brasília: MEC/SEF, 2001.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimenta**: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis, 2008 Disponível em: http://www.extensio.ufsc.br/2008/ahortaescolar.pdf. Acesso em 3 jul 2012.

PHILIPPI JR, A. (Org). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais.** São Paulo: Cegos, 2000.

RUSCHEINSKY, A. **Educação ambiental, abordagens múltiplas.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

SORRENTINO, M. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa.** São Paulo, v. 31, n. 2, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 25 jul 2007.

VII CONNEPI
Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação
PALMAS . TOCANTINS . 2012
19 a 21 de outubro - Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional