

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA HORTA ESCOLAR

JOSÉ SILVEIRA FILHO^{1*}; MARCELO RODRIGUES TENÓRIO²

¹Professor Doutor, Secretaria Municipal da Educação, Fortaleza-CE, jsilveira.filho@yahoo.com.br;

²Marcelo Rodrigues Tenório, Especialista em Educação Ambiental, Secretaria Municipal da Educação, Fortaleza-CE, marcelort23@yahoo.com.br

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018–Maceió-AL, Brasil

RESUMO: Este trabalho pesquisou a construção coletiva de uma horta orgânica junto a alunos da Escola Municipal Washington Soares. Por não dispor de espaço suficiente para sua implantação, o espaço da horta foi disponibilizado na Escola Municipal Mattos Dourado, ambas pertencentes à rede pública da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF). A relevância desse trabalho fundamenta-se nas relações sociais dos sujeitos envolvidos na troca de saberes, máxime entre a educação ambiental e horta escolar. Essa pesquisa utilizou da metodologia de abordagem qualitativa a partir da pedagogia dialógica de Paulo Freire e contexto interdisciplinar nas atividades desenvolvidas na horta orgânica escolar. Os resultados direcionaram para as atividades que contribuem para a modificação nos hábitos e atitudes de alunos do ensino fundamental quanto à percepção que eles possuem da natureza. O trabalho desenvolvido na horta criou a noção da solidariedade, fundamental para trabalhar em grupo. Essa tarefa constrói o senso de responsabilidade, de valores mais humanizados e permeia todo o processo educativo estabelecendo desde cedo relações saudáveis com o meio ambiente e entre as pessoas, formando cidadãos capazes de assumir novas atitudes na busca de soluções para os problemas socioambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Dialogicidade; Horta escolar; Educação ambiental.

THE ENVIRONMENTAL DIMENSION OF SCHOOL HORTA

ABSTRACT: This work investigated the collective construction of an organic vegetable garden with students of the Washington Soares Municipal School. Due to the lack of sufficient space for its implantation, the space of the garden was made available in the Municipal School Mattos Dourado, both belonging to the public network of the Municipality of Fortaleza (PMF). The relevance of this work is based on the social relations of the subjects involved in the exchange of knowledge, especially between environmental education and school garden. This research used the methodology of qualitative approach based on Paulo Freire 's pedagogical dialogue and in the interdisciplinary context of the activities developed in the school organic garden. The results pointed to the activities that contribute to the change in the habits and attitudes of elementary school students regarding the perception of nature. The work developed in the garden created the notion of solidarity, fundamental for group work. This task builds the sense of responsibility, values more humanized and permeates the entire educational process by establishing early healthy relationships with the environment and among people, forming citizens capable of undertaking new actions in the search for solutions to social and environmental problems.

KEYWORDS: Dialogicity; School vegetable garden; Environmental education.

INTRODUÇÃO

A importância da Educação Ambiental proporciona aos alunos conhecimentos sobre um tipo de agricultura mais natural, o perigo da utilização de agrotóxicos e o mal que estas substâncias causam à saúde humana, aos animais e aos ecossistemas. Também é uma maneira dos estudantes descobrirem a importância dos legumes e verduras para a nossa saúde. Além disso, a possibilidade de sair da sala para assistir aula em um espaço aberto, e estar em contato direto com a terra, com a água, poder preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de semeadura, plantio, cultivo, ter cuidado

com as plantas e colhê-las torna-se uma diversão, além de representar um momento em que os alunos aprendem a respeitar a terra. Sem dúvida a combinação destes conhecimentos leva os alunos à compreensão de que o solo fértil contém bilhões de organismos vivos e que estes são microrganismos que realizam transformações químicas fundamentais para a manutenção da vida na Terra. Conforme prepondera Capra (2005) em razão da natureza do solo vivo temos que preservar a integridade dos grandes ciclos ecológicos em nossas práticas agrícolas e de jardinagens. Essa perspectiva apoia-se num profundo respeito pela vida e faz parte de muitos métodos tradicionais de cultivo da terra que estão sendo atualmente resgatados pela agricultura ecológica, pela agricultura orgânica, pela agricultura biodinâmica, entre outros.

A horticultura escolar torna-se um fator de conscientização e motivação para os alunos e para a comunidade. É uma estratégia, porque estimula o consumo de hortaliças e frutas e também torna possível definir uma dieta adequada para as crianças (Cavalcanti et al., 2010), e tem como objetivo difundir as práticas de cultivo de hortaliças na utilização de técnicas interdisciplinares. Com isso, ensina a planejar, implantar, manter ecossistemas produtivos, realizar a reeducação alimentar, ensinar o valor nutricional dos vegetais além de introduzir a educação ambiental (Irala & Fernandes, 2001). O resgate ao cultivo da terra, a reflexão sobre a importância do consumo de alimentos sem agrotóxicos e a interação entre professor, aluno, funcionário e comunidade é muito importante, pois além de trazer economia, reduz despesas com médico e farmácia, pelo consumo diário de bons alimentos.

Diante dessa problemática a horta escolar pode se tornar também um elemento capaz de desenvolver integração entre componentes curriculares de uma mesma área, entre áreas ou, até mesmo, temas envolvendo educação ambiental, pois além de conectar conceitos teóricos a práticos auxiliando o processo de ensino e aprendizagem, se constitui como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais (Morgado, 2006).

Sendo assim, consideramos este trabalho relevante, porque além de abordar as potencialidades e desafios da atividade em si, aborda a inserção da temática envolvendo escolas públicas municipais.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver nos alunos a consciência da educação ambiental a partir da compreensão da agricultura orgânica com a realização de técnicas de cultivo relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Além disso, promover a capacidade para o trabalho em equipe, a cooperação, a alimentação alternativa livre de agrotóxicos, o respeito e o senso de responsabilidade.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na escola municipal Mattos Dourado do Distrito de Educação II, Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Fortaleza, através da horta orgânica escolar visando preparar e conscientizar a temática ambiental e ecológica, proporcionando a vivência de atividades integradoras relacionadas ao uso do solo e aproveitamento de resíduos orgânicos gerados.

A metodologia da pesquisa teve abordagem essencialmente qualitativa, com apoio na pedagogia freireana, dialógica e da troca de saberes entre os sujeitos envolvidos no processo para desenvolvimento das atividades pedagógicas e agrônômicas na horta orgânica escolar.

Para que a observação de avanços e retrocessos não fosse perdida, foi necessário utilizar um roteiro de acompanhamento horta orgânica escolar para fazer os registros diários desta construção coletiva da horta escolar. Este caderno de anotações também pode servir como instrumento de pesquisa, num enfoque mais claro do que os pesquisadores observaram e analisaram. Nele encontram-se os apontamentos do que foi ocorrendo em todo o processo.

A unidade escolar dispõe de onze canteiros de alvenaria, nas dimensões de 1m de largura e comprimentos que variam de 3,82m a 8,90m; uma composteira de 3mx1mx1m e um minhocário de 1mx1mx1m. A escola dispõe de um kit de ferramentas (ancinho, carrinho de mão, colher de transplantio, enxada, marcador de sulcos, pulverizador, regadores, sistema de irrigação, sacho, tesoura de poda, mangueira e bandeja para produção de mudas), sementes e adubação orgânica. As hortaliças cultivadas foram alface (*Lactuca sativa*), cebolinha (*Allium schoenoprasum*), coentro (*Coriandrum sativum*), couve (*Brassica oleracea*), rúcula (*Eruca sativa* Mill), pimentão (*Capsicum annum*) e tomate (*Solanum lycopersicum*). A água para irrigação dos canteiros é da Cagece, portanto de boa qualidade.

A implantação da horta, conforme Silveira-Filho et al. (2004) – preparo do solo, plantio, formação de mudas, transplantio, tratos culturais, irrigação e colheita – assim como a compostagem e

o minhocário, foram realizadas com a participação de todos os sujeitos envolvidos na troca de saberes para construção coletiva da horta orgânica na unidade escolar pesquisada.

Os atos pedagógicos foram acompanhados pelo pesquisador e o orientador deste trabalho acadêmico, com o auxílio de um operário de campo através de visita diária à horta.

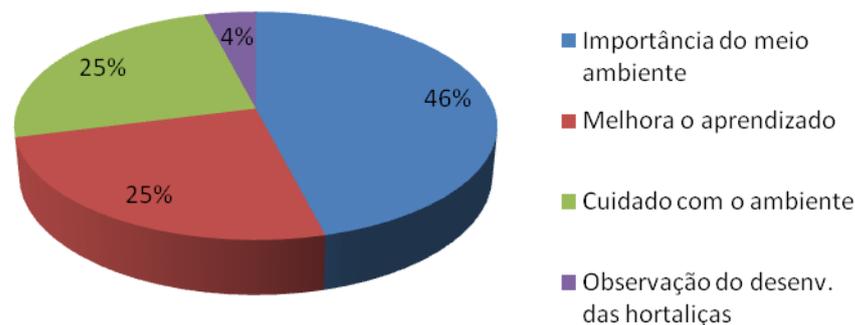
Foi realizada uma qualificação em cultivos orgânicos de hortaliças com os sujeitos participantes desta pesquisa - discentes da Escola Municipal Washington Soares, do Distrito de Educação II, Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Fortaleza. Essa oficina de formação aconteceu de forma continuada e em serviço no período de novembro a dezembro de 2015, perfazendo uma carga horária de 30 h/a, com certificação de 24 alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com fundamentos nas respostas encontradas nos questionários aplicados aos sujeitos desta pesquisa apresenta-se a seguir análise e discussão referentes aos resultados. O questionário da pesquisa foi dividido em dois eixos de perguntas. O primeiro eixo trata da educação ambiental. O segundo versa sobre horta escolar. Inicialmente discute-se o eixo de educação ambiental.

Quando perguntados se acham-se capazes de enxergarem o ambiente de maneira diferenciada a partir deste trabalho sobre horta orgânica escolar, aproximadamente 96% dos sujeitos pesquisados disseram que sim. As justificativas de suas respostas foram categorizadas em quatro linhas de pensamentos: observação do desenvolvimento de plantas hortaliças, 4%; cuidado e respeito com o meio ambiente, 25%; melhora do aprendizado, 25%; percepção e importância do meio ambiente, 46%, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Categorização das respostas dos sujeitos pesquisados quando perguntados se acham-se capazes de enxergarem o ambiente de maneira diferenciada.



A questão ambiental aqui merece destaque, pois se considerarmos a soma das respostas “cuidado com o meio ambiente” e “importância do meio ambiente”, totalizará 71% das oportunidades. Nas próprias falas dos alunos essa ideia já pôde ser expressa: *“as coisas que nós acha que é lixo, como as folhas secas, não é e isso também é importante para o meio ambiente”; eu não sabia o quanto era preciso para plantar, tem coisas nas plantas que eu comparo com os bebês por causa do cuidado, tanto a planta quanto a semente, regar de hora em hora, preparo do solo, a fotossíntese, então várias coisas eu vi na horta para enxergar o meio ambiente de outra forma”; antes, pra mim, minhocas e areia, eram nojentos e agora tudo serve para o meio ambiente e para as plantas e para fazer até outros tipos de coisas. A minha visão de meio ambiente mudou*”. Percebe-se, a partir destas falas um maior respeito dos alunos ao meio ambiente, que se reflete também na curiosidade em conhecer e compreender o desenvolvimento dos vegetais, desde o plantio das sementes até a colheita. A tendência é que o indivíduo, quando participa do início de algum projeto queira ver o seu resultado final.

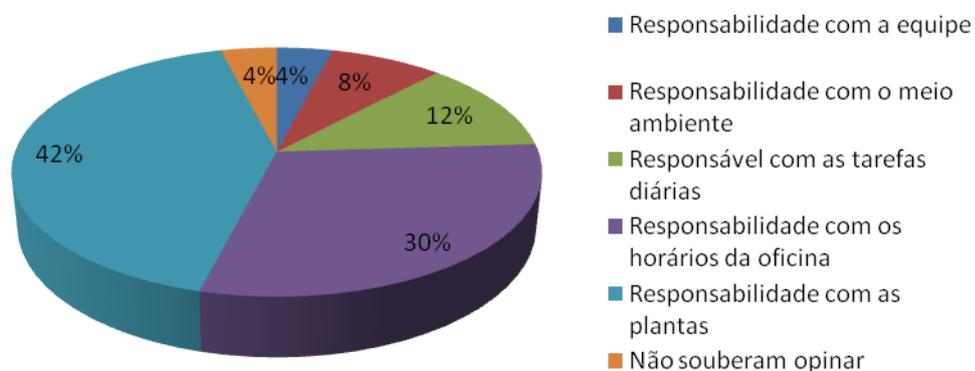
Em trabalho realizado por Santos et al. (2014), numa escola de ensino fundamental em Picuí, PB, ocasião na qual trabalhou-se com horta escolar incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos, foi perguntado aos professores se eles achavam que tal projeto tinha proporcionado uma maior conscientização nos alunos no tocante ao meio ambiente. Para todos os entrevistados, percebeu-se uma mudança comportamental com relação à educação ambiental. As atitudes dos alunos, até

mesmo na sala de aula, haviam mudado, pois era perceptível que não havia mais papeis no chão da sala e sempre eles discutiam a respeito da necessidade da preservação do meio ambiente.

Di Giovani & Zanetti, em pesquisa desenvolvida com discentes do Ensino Fundamental no município de Vista Alegre do Alto, SP, observaram que a ação educativa constitui-se de um veículo muito importante de transmissão de informações e somente assim, as atitudes comportamentais serão modificadas.

Foi lhes questionado ainda se o cultivo de horta acrescentou em sua vida algum “senso de responsabilidade”. 96% deles disseram que sim. Categorizou-se as justificativas das respostas em cinco linhas de pensamentos: responsabilidade com a equipe, 4%; responsabilidade com o meio ambiente, 8%; tornou-se mais responsável com as tarefas diárias, 12%; responsabilidade com horários e com a oficina, 30%; responsabilidade com as plantas, 42%. 4% deles não souberam responder, de acordo com Figura 2.

Figura 2 – Percentual de justificativas das respostas dos discentes quando questionados sobre a percepção do senso de responsabilidade em suas vidas a partir do trabalho com a horta.



O trabalho com horta orgânica exige uma sequência de tarefas diárias que compromete o indivíduo e o faz desenvolver a curiosidade em observar o resultado final. Como são diversas atividades durante o cultivo, numa condição ideal é preciso ajuda dentre os participantes, pois a tarefa de tomar para si, todo o trabalho em todas as etapas seria árdua demais para alguém ainda em formação e não tão acostumado assim com o mundo do trabalho. É justamente aqui que naturalmente surge o espírito solidário, a amizade, a vontade de participar e ajudar o próximo. Assim, observou-se durante a oficina os colegas se ajudando mutuamente, seja na coleta e no transporte de folhas ao minhocário, sejam em atividades de tratamentos culturais, seja no preparo de canteiros. Obviamente, nessa hora surgem as afinidades entre os indivíduos e despertam facilidades no desempenho de uma ou outra tarefa.

Sobre isto, conforme Boff (1999, p.33), “cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro”.

A par disto, segundo Rios Silveira e Silveira Filho (2014), o entrosamento conquistado pelos alunos ao longo do processo fez com que percebessem a importância de viver em grupo, de realizar trabalhos em equipe. Averiguar que todos dentro de uma equipe têm funções e que, falhando um, o grupo torna-se frágil.

Com efeito, para Silveira Filho e Rios Silveira (2014), a participação coletiva nas práticas de campo exigiu que cada ser ali presente se envolvesse por inteiro no trabalho. A atitude de cada um dentro do grupo fez com que os alunos ficassem mais unidos, mais cooperativos.

CONCLUSÃO

O trabalho com horta orgânica trouxe uma dinâmica diferenciada tanto no dia-a-dia da escola quanto na vida de cada um dos cursistas ali presentes, já que o cultivo das hortaliças se tornou novidade no ambiente em que eles estão inseridos. Embora a oficina tenha sido promovida num espaço cedido por outra unidade escolar, percebeu-se que as atividades da horta despertaram diversos sentimentos como o espírito crítico e criativo dos alunos; a curiosidade em seus rostos no brotar de cada planta; a ansiedade embutida nas perguntas de quando seria o próximo encontro; a vontade dos demais colegas em querer participar da oficina; o aprendizado diferenciado e prático em cada aula; a disposição em, mesmo debaixo de um sol forte e temperaturas relativamente altas, querer ver a “sua” plantinha crescer e se desenvolver.

São inúmeras as possibilidades de se trabalhar com horta dentro de uma escola, mas seria preciso primeiramente um bom planejamento escolar, para que essas atividades estivessem inseridas no contexto de todas as disciplinas, extrapolando inclusive para temas transversais como educação ambiental, pois é a partir da escola que devemos aprender a enxergar global e agir local.

AGRADECIMENTOS

Às Escolas Municipais Washington Soares e Mattos Dourado, DE 2 da Secretaria da Educação da Prefeitura de Fortaleza, máxime, os sujeitos discentes e, em especial, Seu Gilberto, auxiliar de campo, pela dedicação e competência, sem o qual não seria possível realizar esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- BOFF, L. Saber cuidar – ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes, 1999. 199p.
- CAPRA, F. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Editora Pensamento/Cultrix, 2005.
- CAVALCANTI, A. da F; SILVA, C. G. M. da & SILVA, M. Z. T. da. Horta Escolar: Contribuindo para Hábitos Alimentares Saudáveis. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0077-2.pdf>>. Acesso em 20 de Março de 2010.
- DI GIOVANI, 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 FAFIBE on line**, ano 2, n. 2. maio/2006.
- IRALA, C. H. & FRNANDEZ, P. M. Manual para Escolas. A Escola Promovendo Hábitos Alimentares Saudáveis. HORTA. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>> Acesso em: 03 de Março de 2010.
- MORGADO, F. da S. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006, 45p.
- RIOS SILVEIRA, A; SILVEIRA FILHO, J. A dimensão pedagógica da educação ambiental na horta escolar. Anais do I CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA, Anais, Ano 1, v. 1 Teresina, PI, 12 a 16 de agosto de 2014.
- SANTOS, M. J. D. dos; AZEVEDO, T. A. O. de; FREIRE, J. L. de O; ARNAUD, D. K. L; REIS, F. L. A. M. HORTA ESCOLAR AGROECOLÓGICA: INCENTIVADORA DA APRENDIZAGEM E DE MUDANÇAS DE HÁBITOS ALIMENTARES NO ENSINO FUNDAMENTAL. **Holos**, Rio Grande do Norte, v. 4, p.278-290, ago. 2014. Bimestral.
- SILVEIRA-FILHO, J; VERDELHO, M. M. Di A. R; SILVA, M. S. B da. Produtor de Hortaliças. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 88p.
- SILVEIRA FILHO, J; RIOS SILVEIRA, A. A dimensão agrônômica como alternativa de inovação tecnológica na horta orgânica escolar. In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA, 2014, Anais, Ano I, v. 1 Teresina, PI, 12 a 16 de agosto de 2014.