

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE HORTA-ESCOLA EM AMBIENTE PEDAGÓGICO COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL NA ESCOLA ESPÍRITA GILSON DE MENDONÇA HENRIQUES EM LUZIÂNIA-GO

Marcelo da Silva Marinho¹
Fabiane Tedesco²

98

Resumo: Sabendo que o Desenvolvimento Sustentável é aquele que visa suprir as necessidades das gerações atuais sem comprometer as futuras, em nível social, ambiental, econômico, político, cultural e tecnológico, as práticas de inclusão e educação ambiental sustentável contribuem para a modificação dos hábitos e atitudes de alunos do ensino fundamental e do ensino médio quanto à percepção que eles possuem da natureza. O objetivo deste artigo é o de apresentar a importância da implantação de uma Horta-Escola como prática de inclusão e educação ambiental sustentável, na Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques, em Luziânia-GO. As atividades de implantação da horta-escola se iniciaram no primeiro semestre de 2018 através de um projeto de extensão, que atuou na formação da consciência de respeito e cuidado; da necessidade de conservar o meio ambiente e melhorar a alimentação das crianças. Verificou-se maior interação de alunos do ensino fundamental, e, de acordo com observações, passaram a aceitar melhor as verduras, legumes e frutas. Os trabalhos desenvolvidos na horta-escola criaram a percepção da solidariedade, fundamental para trabalhar em grupo. O resultado final da implantação da horta-escola construiu o senso de responsabilidade, de valores mais humanizados e permeou todo o processo educativo, estabelecendo desde cedo relações saudáveis com o meio ambiente e entre as pessoas. Contribuiu para formar cidadãos capazes de assumir novas atitudes na busca de soluções para os problemas socioambientais, estimulando o cuidado na busca da melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Horticultura. Educação ambiental. Meio ambiente.

Abstract: Knowing that sustainable development is one that seeks to meet the needs of the current generations without compromising future ones, social, environmental, economic, political, cultural and technological, practices of inclusion and sustainable environmental education contribute to the change in habits and attitudes of elementary and high school students about their perception of nature. The objective of this article is to present the importance of the

¹ Professor do Centro Universitário UNICESP

² Acadêmica de Agronomia do Centro Universitário ICESP de Brasília.

Recebido em 23/02/2019

Aprovado em 06/04/2019

implementation of a Garden School as a practice of inclusion and sustainable environmental education. The activities of implementation of the school garden started in the first half of 2018 through an extension project developed by a student of the Agronomy Course of the Center for the Development of the Center of the West (UNIDESC), who acted in the formation of awareness of respect and care ; the need to conserve the environment and improve the nutrition of children. There was a greater interaction of elementary school students, and according to observations they came to accept vegetables, fruits and vegetables better. The work developed in the garden-school created the perception of solidarity, fundamental for working in groups. The final result of the implementation of the school garden built a sense of responsibility, more humanized values and permeated the whole educational process establishing early healthy relationships with the environment and between people, with the perspective of forming citizens capable of taking on new attitudes in the search for solutions to the socio-environmental problems, stimulating the care in the search of the improvement of the quality of life.

Keywords: Horticulture. Environmental education. Environmental.

INTRODUÇÃO

A prática da implantação de uma horta escolar pode proporcionar várias atividades didáticas, oferecendo diversas vantagens para a comunidade envolvida. Dentre elas, proporciona uma grande variedade de hortaliças, incrementando a relação teoria-prática, permitindo ampliar o conhecimento sobre o cultivo e manejo das hortas para a comunidade, assim como o acesso às informações sobre a importância do uso correto proporcionando melhores resultados na prevenção e cura de determinadas enfermidades através do alimento saudável. Portanto, o envolvimento da escola nesse projeto auxilia na promoção da saúde e efetiva a sensibilização ambiental (BIANCO 2002).

As hortas inseridas no ambiente escolar podem ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar. Une teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo ensino e aprendizagem, estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperação solidária entre os agentes sociais envolvidos (MORGADO, 2006). Oferece grandes vantagens às comunidades envolvidas, como a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo bem como a articulação em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas (NOGUEIRA, 2005).

As educações ambientais e alimentares já fazem parte do currículo de muitas escolas de educação infantil e fundamental. Mas, na prática, os professores ainda têm dificuldades em lidar

com esses temas (BIANCO, 2002). O Ministério da Educação considera importante que se estabeleçam novos modelos educacionais onde integrem saúde, meio ambiente e desenvolvimento comunitário por meio de programas interdisciplinares. Para atingir essas metas, a horta escolar e a relação desta com a participação comunitária se torna um eixo articulador com ricas possibilidades de atividades pedagógicas (NOGUEIRA, 2005).

Hoje, quando as crianças e adolescentes das cidades não estão na escola, normalmente estão em frente a vídeo games, computadores e televisores. Elas têm pouco contato com o meio ambiente. Desta forma, faz-se necessário que professores resgatem este contato, permitindo o relacionamento com o meio ambiente. É desta forma que as hortas nas escolas possuem um papel importantíssimo. Além de permitir a discussão sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada (FETTER & MULLER, 2008).

No ano de 2009, foi sancionada a lei 11.947/09, aprovando a distribuição de merenda escolar para todos os alunos da rede pública. E a Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques, em Luziânia-GO começou a planejar a implantação de um projeto de horta, aproveitando para estabelecer uma relação entre a ação da implantação do projeto com a educação ambiental, no ano de 2018 com o presente trabalho. Ele tem como objetivo estudar a implantação de uma horta na Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques na cidade de Luziânia-GO.

As Hortas Escolares possuem a finalidade de intervir na cultura alimentar e nutricional de crianças e jovens de escolas e comunidades do seu entorno, que através de práticas agroecológicas incorporam a alimentação nutritiva e saudável no dia-a-dia.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR

Existe uma conformidade global na atual sociedade de que a ciência, o meio ambiente e a educação devem andar juntos. E, assim, são as três colunas fundamentais para a construção de uma sociedade que cuida da natureza e dos seres vivos em geral para garantir a continuidade de todos os seres vivos (SANTOS, 2002).

Desta maneira, é vital a educação ambiental nas escolas, em sala de aula, pois a mesma levará a reflexão das relações dos seres com o meio ambiente. Pois a educação tem por objetivo formar cidadãos capazes de fazer a leitura do mundo em que vivem, de refletir sobre os

problemas de modo geral, como moral, religioso e ambiental. Dessa forma, cabe à escola criar condições para que ocorra uma aprendizagem voltada para a educação ambiental.

Não há como a escola e os professores de diferentes disciplinas ficarem alheios às problemáticas que estão acontecendo no planeta Terra e nas vidas dos seres vivos, que exige cuidados especiais para poder preservar a vida e as condições para manter a vida e o equilíbrio do meio ambiente.

Desta maneira, a educação ambiental em sala de aula é uma necessidade social e cultural. Porém, é bom deixar claro que a mesma não irá resolver todos os problemas ambientais ou salvar o planeta. Mas criará o respeito e a visão de que devemos cuidar e proteger a natureza para manter as futuras gerações. É importante ressaltar que o papel da escola junto à educação ambiental é integrar o homem, visando à formação de uma personalidade que busque a vida e a coloque em primeiro lugar, dando destaque à preservação do meio ambiente.

3 - O PAPEL DA ESCOLA

A escola atualmente está voltada para fazer face às necessidades da sociedade. Desta forma, ela tem que preparar os indivíduos para atuar em sociedade, ou seja, formar um cidadão. Segundo Alarção (2001), a escola tem a função de preparar o cidadão, mas não pode ser pensada apenas como tempo de preparação para a vida. A escola é a própria vida, um local de convivência em sociedade. Hoje, com a emergência do papel da escola como elemento de transformação social, tem-se o surgimento de valores socioculturais que permitem novas ações da escola junto à comunidade. Entende-se, deste modo, que professores e alunos possam, a partir das atividades desenvolvidas em salas de aulas, criar as condições necessárias para que, por meio de ações conjuntas, possam influenciar diretamente a comunidade, proporcionando-lhes meios para melhorar sua qualidade de vida.

Para Gadotti (1995), um verdadeiro processo educativo não se restringe à aquisição de habilidades e conhecimentos, mas pressupõe o desenvolvimento do indivíduo, para que lhe seja assegurado o direito de participar ativamente no seio da sociedade, no trabalho, no lazer, na cultura e entre outros. Este processo, por ser parte de uma educação que busca a integralidade do indivíduo, deve transformar a escola em centro efetivo na geração de mudanças. E, ao mesmo tempo, fazer com que o processo de ensino e aprendizagem ganhe novos contornos,

incorporando a preparação do indivíduo para o exercício da cidadania como um dos pilares de sua atuação no contexto social. Com isso, que se faça com que a transmissão do saber acumulado seja ponto de partida para uma atuação mais efetiva na comunidade. Este cenário coloca a escola como polo irradiador da cultura e do desenvolvimento social, promove que ela ultrapasse os limites impostos pelo conteúdo acadêmico e avance para além de seus muros. Proporciona, a partir do conhecimento acumulado, alternativas de ação de positiva no dia-a-dia da comunidade. A escola tem, portanto, a obrigação especial de preparar os jovens para os desafios que enfrentarão quando adultos (MORGADO, 2008).

Segundo Miguel & Miguel (1999), a educação deve contribuir para a auto formação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar um cidadãos. É na escola que se aprendem as lições de cidadania e democracia. Para isso, é preciso que todos tenham o acesso à escola e que ela ofereça uma educação de qualidade com pessoal bem treinado, professores qualificados e conhecedores e praticantes das quatro aprendizagens que levam o educador a educar para vida.

Estas aprendizagens formam a base essencial para que o aluno se desenvolva ao longo de sua vida em sociedade, ajudando-o a adquirir competências para desenvolver as habilidades necessárias à vida que é aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Esses são os quatro pilares da educação citados por Morgado (2006), que formam a base da educação que visa uma aprendizagem de forma concreta, aplicando-o no cotidiano e vivenciando o que aplicou em sociedade, além de visar o bem comum. Desta forma pode-se afirmar que a educação tem de fato, a incumbência de ser o agente de transformação em todos os sentidos na sociedade. Sendo assim, a escola não pode ficar alheia aos problemas ambientais.

4- EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTRA-ESCOLAR

É dentro do espaço da escola que ocorrem discussões e o aprendizado de vários temas da atualidade. Estes são suma importância na formação do cidadão. Assim, surge a necessidade de temas “urgentes e complexos” com os quais os professores tenham que lidar diariamente com questões voltadas ao meio ambiente.

Guimarães (2007) relata que, no final dos anos 60 e início dos anos 70, o movimento hippie manifestou-se a favor da natureza. Na década de 70, a poluição e o alerta contra o esgotamento dos recursos naturais começam a trazer preocupações aos governos. Na década de 80, o termo educação ambiental popularizou-se definitivamente no mundo. Hoje mais do que uma realidade, a educação ambiental tornou-se uma grande necessidade. Desta forma, o cenário da educação foi sendo modificado, pois a educação ambiental inseriu-se aos processos de educação discussões atualizadas sobre as questões ambientais, valores e atitudes diante de uma nova realidade que está sendo construída.

A educação ambiental na Conferência de Tbilisi foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática educacional, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, por meio de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (DIAS, 1992). Seguindo este enfoque, o verdadeiro objetivo não é incluir uma nova disciplina ao currículo, o aspecto a ser levado em conta é a dimensão ambiental que poderia ser acrescida em todos os assuntos a serem ensinados (ANDRADE et.al,1996).

Reigota (2002) enfatiza que a educação ambiental escolar está fundada na perspectiva de transmissão ou construção de conhecimentos com base na ciência pós-moderna. E permite que a educação ambiental se desenvolva pedagogicamente sob diferentes aspectos e que se complementem uns aos outros. Existe um pensamento equivocado quando se fala em educação ambiental associada unicamente ao ensino de disciplinas como história, biologia, geografia e ciências. A educação ambiental tem que ser um processo contínuo que envolva todas as matérias bem como as áreas de ensino e aprendizagem.

Segundo Vasconcellos (1997), a presença da reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e do ser humano com seus semelhantes, em todas as práticas educativas, é condição imprescindível para que a educação ambiental ocorra. É interessante frisar que a educação ambiental não deve estar centrada unicamente nos problemas ambientais e na degradação do meio ambiente. Visa também uma formação consciente voltada ao exercício da cidadania e da formação de valores.

Alarcão (2001) afirma que se a escola como instituição não quiser estagnar, deve interagir com as transformações ocorridas no mundo e no meio ambiente que a rodeia. Deve entrar na dinâmica atual marcada pela abertura, pela interação e pela flexibilidade e só assim a

escola cumprirá a sua missão que é formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade.

A educação ambiental no contexto escolar é amparada pela Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999. Esta reza que a educação ambiental estará presente em todas as modalidades do ensino tais como o ensino básico, infantil, fundamental, superior, especial profissional, chegando até à educação de jovens e adultos. Esta lei reforça o que afirma a Constituição brasileira no artigo 205, que a educação é um direito de todos, e confirma a promoção da educação em todos os níveis de ensino para a promoção do meio ambiente.

Pode-se notar que a educação ambiental, de fato, assume a cada dia um papel desafiador que exige novas demandas e saberes para aprender processos sociais que ajudem a modificar a mentalidade capitalista que ainda impera na atual sociedade. E que o cuidado com o meio ambiente é uma questão de sobrevivência, não só dos seres humanos, mas de todo o planeta Terra. A educação, portanto, tem o papel de ajudar os indivíduos a preservar a vida, pois educação inicia no nascimento e só termina quando o indivíduo morre, ou seja, viver é uma constante aprendizagem. Assim, deve-se buscar construir uma nova educação, passando pelas graves e urgentes questões ambientais (BIANCO, 2002).

5- PRÁTICAS ATUAIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Atualmente, as práticas em educação ambiental vêm se fortalecendo por meio de projetos desenvolvidos nas escolas com a comunidade. Miguel & Miguel (1999) enfatizam que a inovação dos projetos foi um passo a mais no replanejamento que a escola fez do seu trabalho. Os projetos sempre partem de uma necessidade que cada comunidade escolar tem e é uma forma de unir a teoria com as práticas de forma interdisciplinar.

De acordo com Guimarães (2007), a educação ambiental bem-ensinada e bem aprendida tem de ter relação com a vida das pessoas, com o seu dia-a-dia, o que elas veem e sentem, com o seu bairro, a sua saúde, com as alternativas ecológicas. Caso contrário, torna-se artificial, distante e pouco criativa.

Morgado (2006), afirma que as ideias ligadas à temática ambiental não surgiram de um dia para outro. Desta forma, existe todo um contexto para poder trabalhar a educação ambiental em sala de aula, em projetos direcionados ao cotidiano dos conteúdos em sala de aula. As ações

que a escola apresenta no Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) e no Projeto Político Pedagógico (PPP) criam condições para que os professores trabalhem a educação ambiental em sala de aula envolvendo a comunidade escolar. Dentro desta visão, um exemplo a ser mencionado é o projeto voltado para as hortas, que promove a educação para a saúde por meio do incentivo e promoção da alimentação saudável e a preservação do meio ambiente.

6- A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

105

Os conteúdos de educação ambiental e alimentar são tratados nos temas transversais de maneira interdisciplinar na educação formal. Em outras palavras, propõe-se que as questões ambientais e de saúde permeiem os objetivos, conteúdos e orientações didáticas em todas as disciplinas, não passando, necessariamente, para o objetivo das aulas (ZUCCHI, 2002).

O autor ainda atribui três qualidades a um tema transversal: serve como linha orientadora que cada escola/docente pode adaptar à realidade local (por exemplo, zona rural e urbana); é adequável ao trabalho com a faixa etária da criança; é um tema emergente e urgente, cuja abordagem ultrapassa a mera transmissão de conhecimentos, inspirando os alunos a se mobilizarem, a saber, como fazer. Entretanto, por diferenciar-se da educação tradicional, apresentando-se como um saber transversal e interdisciplinar, a educação ambiental e alimentar inovam, mas também arcam com as dificuldades de sua assimilação pela educação formal estruturada disciplinarmente. E, por sua vez, está acaba sendo vista como um empecilho ao desenvolvimento dos projetos pedagógicos (REIGOTA, 2002). Essa exigência interdisciplinar, além de colocar em cheque certas premissas da educação tradicional, gera uma insegurança muito grande nos professores (TRIPP, 2005).

De acordo com Arruda (2006), os temas envolvendo educação ambiental e alimentar, muitas vezes, têm sido restritos a ocupar parte dos currículos escolares, via de regra, a cargo dos professores de ciências e, frequentemente tratado de forma pontual e desconectado da realidade local e do próprio entorno escolar.

Pedrini (2002) coloca que o grande desafio do descompasso entre teoria e prática que os temas transversais têm enfrentado poderá ser rompido a partir do momento em que os projetos forem simples, objetivos, ajustados à vivência do cotidiano casa-escola-comunidade

do aluno. E que forem desenvolvidos interdisciplinarmente, com uma fundamentação teórica por parte dos docentes bem como houver o rompimento com o modelo educacional cartesiano. Assim, dando espaço para o questionamento e à reflexão, que são próprios desses temas.

Diante dessa problemática, a horta escolar torna-se um elemento capaz de desenvolver temas envolvendo educação ambiental e alimentar, pois além de conectar conceitos teóricos a práticos, auxilia o processo de ensino e aprendizagem, constitui-se como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais.

7 - ESTUDO DE CASO: IMPLANTAÇÃO DE HORTA

O projeto de horta foi desenvolvido na Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques, na cidade de Luziania-GO (Figura 1) pelos os alunos da 1ª a 7ª série, níveis fundamental e médio do turno vespertino, em janeiro de 2018, com o auxílio de uma professora, estudante do curso de Agronomia. Foi envolvido um total de 85 alunos de diferentes faixas etárias. Os equipamentos utilizados para preparação da horta foram: enxadas, usadas para capinar e misturar o adubo; enxadão, usado para cavar o local dos canteiros; rastelo, utilizado na retirar o lixo que havia no local; garrafas pets para fazer os canteiros; mangueira de jardim, usada para regar a horta e o esterco de gado, usado na adubação da terra.



O projeto de construção da horta foi desenvolvido a partir de uma iniciativa de uma aluna do 5º semestre do Curso de Agronomia do Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste – UNIDESC. O NEXT – Núcleo de Extensão- da Instituição forneceu condições para que o Projeto fosse desenvolvido na área da Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques na cidade de Luziania-GO, acerca de 27km da Instituição de ensino.

A horta foi implantada em uma área de 26m X 67m, onde foram levantados nove canteiros de 2m x 1m e quatro canteiros de 9m X 1,3m.. Foram plantadas diversas variedades de espécies olerícolas. A adubação dos canteiros foi feita matéria orgânica (esterco bovino), além da utilização de gesso e calcário dolomítico para correção de acidez do solo (Figura 2 e 3).



7.1 - Metodologia:

A presente pesquisa teve como base a metodologia de pesquisa-ação com uma abordagem qualitativa. A pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas da prática quanto da

pesquisa de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica (TRIPP, 2005).

Pedrini et al. (2002) ressalta que a pesquisa-ação usada na Educação Ambiental parte do diálogo entre a ciência e o senso comum. E esta é a maior dificuldade da pesquisa-ação, pois está situada na relação entre o saber popular, ou conhecimento comum, ou o conhecimento dado pela vida e o conhecimento científico, ou discurso racional.

O presente projeto foi realizado no período de julho de 2017 a julho de 2018 seguindo as etapas abaixo elencadas:

- Apresentação do Projeto para a Direção da Escola;
- Aprovação do Projeto;
- Coleta de Material Proveniente de Reutilização (pneus inutilizados doados por borracharias do entorno);
- Implantação da Horta (Preparo da terra, solo e plantio de sementes);
- Monitoramento de Crescimento das plantas;
- Elaboração dos Resultados.

Após aprovação da diretoria, este projeto passou a integrar o quadro fixo de atividades acadêmicas da Escola Espírita Gilson de Mendonça Henriques, pertencente à rede pública da cidade de Luziânia/GO. Os materiais utilizados na horta foram: mudas de plantas olerícolas; sementes de hortaliças; regador; terra preta; adubo; pneus e ferramentas (pá, boca de lobo, enxada e etc.). Todo material utilizado na realização deste projeto é proveniente de doações de amigos e colaboradores, bem como investimento do NEXT – Núcleo de Extensão do Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro-Oeste, por meio de projeto extensionista. Os pneus foram utilizados como recipientes para plantio das sementes, pois sua matéria prima é de alta durabilidade sendo considerada esta, uma prática de reutilização ecologicamente correta.

No decorrer desse período, a horta teve os dias de manutenção, de duas a três vezes por semana. Em caso de falta de nutrientes, eram feitas reposição de adubo. Para a implantação da horta. Primeiramente foram feitos os procedimentos de preparo do solo. Posteriormente, foram

levantados canteiros e feito com plantio de sementes. As identificações das espécies foram baseadas em (LORENZI; MATOS, 2008) e (LORENZI; SOUZA, 2008).

Para embasamento e maior facilidade na elaboração dos resultados utilizou-se o método por pesquisa documental e bibliográfica.

7.2 – Resultados e Discussões

O presente estudo obteve a duração total de um ano. Os seis primeiros meses foram de palestras e conversas. Posteriormente, a prática, deu-se com a utilização de adubo orgânico e terra preta; os/as estudantes realizaram o plantio em uma bandeja de incubação; forma plantadas sementes de pimentão, pepino, couve e alface. As sementes de coentro foram semeadas diretamente ao solo pela manhã e regadas três vezes ao dia. As ações de educação ambiental com os alunos do ensino fundamental receberam o auxílio dos professores. E, juntos fizeram um trabalho de educação ambiental por meio de cartazes, mural, placa no local onde havia a horta e em sala de aula, conscientizando os alunos em relação à conservação e higiene da horta escolar.

Com a implantação da horta, profissionais da educação, alunos e pais de alunos, entusiasmados, começaram a trazer mudas e sementes para cultivar no local. E, assim, contribuíram com a diversidade das espécies cultivadas.

Segundo Santos (2002), o Brasil tem a maior biodiversidade do planeta com cerca de 55 mil espécies de plantas superiores conhecidas. A maioria é usada pelo ser humano como fonte de alimento, como matéria-prima para construção, como medicamentos para cura de enfermidades ou no uso de aromatizantes. Reconhece que o conhecimento tradicional de grupos sociais que usam estas plantas é a fonte essencial para a descoberta dos princípios ativos - substâncias capazes de exercer uma ação de cura - responsáveis no combate de doenças.

O estímulo ao uso da horticultura em ambiente escolar tem como objetivo: alimentação saudável com um custo mais acessível à população, contribuindo assim com a redução das visitas da população aos serviços públicos de saúde (MIGUEL & MIGUEL, 1999).

Hoje em dia, com a colaboração de toda a comunidade escolar, a horta-escola tornou-se uma ferramenta de educação ambiental sustentável. E, se bem gerida, pode ser fonte de produção de alimentos durante todo o ano.

Para Morgado (2008), 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.

As atividades realizadas na horta escolar contribuem para que os alunos compreendam a necessidade da preservação do meio ambiente escolar; desenvolvem a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação; proporciona um maior contato com a natureza, já que crianças dos centros urbanos estão cada vez mais afastadas do contato com a natureza. Tais atividades auxiliam no desenvolvimento da consciência de que é necessário adotarmos um estilo de vida menos impactante sobre o meio ambiente bem como a integração dos alunos com a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta escolar (CRIBB, 2010).

Ruscheinsky (2002) aponta a necessidade de conferir a agricultura um caráter mais autossustentável e menos agressivo à natureza como atualmente é a agricultura convencional. Nesse sentido, a chamada agricultura ecológica surge como uma alternativa que confere inúmeros benefícios aos produtores, aos consumidores e para o meio ambiente como um todo. Este tipo de agricultura exclui do seu sistema de produção o uso de fertilizantes sintéticos de alta solubilidade e agrotóxicos, além de reguladores de crescimento e aditivos sintéticos para a alimentação animal. A recomendação é que sejam utilizados os estercos animais, rotação de culturas, adubação verde, compostagem e controle biológico de pragas e doenças. Este sistema procura manter a estrutura e produtividade do solo, trabalhando em harmonia com a natureza.

Como resultado obtiveram-se vários pontos positivos, além da escola receber o projeto, foi inserida nessa comunidade escolar, o incentivo de cultivar plantas e hortaliças para o próprio consumo. As espécies de hortaliças cultivadas foram:

alface (*Lactuca sativa* L.);

rúcula (*Eruca vesicaria* (L) Cav.);

almeirão (*Cichorium intybus* L.);

couve-manteiga (*Brassica oleracea* Var. *acephala*);

cebolinha-de-cheiro (*Allium fistulosum* L.);

coentro (*Coriandrum sativum* L.);

maxixe (*Cucumis anguria* L.);
abóbora (*Cucurbita pepo* L.).

Quanto aos benefícios das hortaliças cultivadas, estão sendo usadas na merenda escolar, favorecendo uma alimentação mais saudável para os funcionários e alunos. A execução decorreu com êxito em relação ao plantio e à interação dos colaboradores da escola. Os alunos do Ensino Fundamental demonstraram maior interesse e empenho nas atividades da horta-escola quando comparados aos alunos do Ensino Médio.

111

8- CONCLUSÃO

Com os dados obtidos, pode-se concluir que a horta é de grande importância para a escola tanto na economia como ter alimentos saudáveis. Mas é necessário que haja interesse de todo corpo escola. A educação forma a base de um indivíduo e deve estar a serviço de toda a população, pois ajuda a preservar, e a respeitar a vida que é um dever de todos. A educação ambiental no cotidiano das escolas vai ajudar os indivíduos a tomar a consciência e mudança de comportamento com relação ao meio ambiente, aos seres vivos e aos recursos naturais renováveis e não renováveis e os problemas sociais que requerem mudanças urgentes. Para tanto, é necessário captar e analisar os procedimentos que vem sendo tomados em sala de aula no ensino da educação ambiental e que vão caracterizando e influenciando no futuro de cada um.

Sendo assim, a educação ambiental merece uma característica única que é a de informar e educar de forma crítica e construtiva e significativa. Além do mais não se pode negligenciar as especificidades de cada aluno, pois estes devem ser vistos como indivíduos em desenvolvimento. A educação ambiental em sala de aula depende muito dos educadores, cabe a eles a difícil tarefa de sanear e humanizar as gerações, pois são responsáveis, pela conscientização humana, e pelo poder de transformação do meio ambiente. Para chegar aos alunos com os conteúdos ambientais o professor precisa-se convencer da mensagem que vai transmitir e estar seguro para saber e poder transmitir de forma correta o conhecimento.

Então, é necessário que o professor tenha uma formação sólida voltada para os princípios da educação ambiental que devem estar presente em todas as disciplinas em

diferentes conteúdos, de forma contextualizada e interdisciplinar. Introduzir a educação ambiental nas práticas das diferentes matérias ainda é um desafio a ser vencido em sala de aula pelos educadores, que se deparam com uma diversidade de problemas.

Porém não é impossível se deixar de lado o tradicionalismo e investir em práticas dinâmicas, construtivas. Pode-se mudar esta realidade, pois educação ambiental nas escolas é assegurada pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999 e a escola atual não pode ignorar as questões ambientais que estão presentes no cotidiano de cada aluno. Atualmente as escolas e os professores vêm intensificando as questões ambientais em sala de aula com os projetos e atividades interdisciplinares.

Em relação à percepção do sucesso da horta-Escola implantada na Instituição de Ensino estudada, conclui-se que, no período analisado, apesar de não ter sido estabelecido algum critério ou parâmetro quantitativo para avaliar a eficiência ou a efetividade dos alunos responsáveis do projeto no contexto escolar, os alunos do ensino fundamental demonstraram mais interesse e empenho. Observação essa feita a partir da mudança de comportamento desse Grupo de alunos envolvidos no trabalho, tais como: relato dos pais sobre a melhora dos hábitos alimentares das crianças; a satisfação dos envolvidos no projeto em auxiliar em atividades produtivas na escola e a percepção dos pais sobre a importância do consumo de legumes e verduras para saúde da família. Ao final das observações percebeu-se que foi inserida no dia-a-dia dos alunos a mensagem exitosa de se cultivar hortaliças como meio de vida mais saudável.

Esse projeto proporcionou maior qualidade no conhecimento de botânica, relacionando as hortaliças ao cotidiano a partir do conhecimento popular e uso de alimentos mais saudáveis para a merenda escolar.

A interação de toda comunidade escolar foi de suma importância, onde houve responsabilidade por parte de todos em manter e preservar essa ação pedagógica, bem como o cultivo da horta. Além disso, o hábito alimentar saudável com as hortaliças cultivadas na própria escola sejam posto em prática no cotidiano dos funcionários e alunos. Por fim, a sensibilização sobre a importância de preservar o meio ambiente. Contudo, sugere-se em futuros projetos, abranger o cultivo de plantas frutíferas, para incrementar na merenda com sucos naturais e também comer frutos colhidos na própria escola.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Artmed. Porto Alegre, 2001.

ANDRADE, L; SOARES G; PINTO, V. **Oficinas ecológicas**—Uma proposta de mudanças. Vozes. Petrópolis, 1996. ANTUNES, Celsos. Como Desenvolver as Competências em sala de aula. 4ª edição. Vozes. Petrópolis. 2002.

ANDRADE, D. F. **Implementação da Educação Ambiental em escolas**: uma reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4.out/nov/dez, 2000.

ARRUDA, J. **Agricultura urbana e peri-urbana em Campinas/SP**: Análise do Programa de Hortas Comunitárias como subsídio para políticas públicas. 2006.

BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da. **Instituto Souza Cruz. Hortas escolares**: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental : livro do professor. 2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. 77 p.

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. 2010.

DIAS, G. F. D. **Educação Ambiental**—Princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992.

FETTER, S. I.; MÜLLER, J.; SILVA, M. C. **Horta escolar: teoria e prática para uma vida saudável**: educação ambiental na Escola Estadual João Mosmann/Parobé/RS. Revista Brasileira de Agroecologia. Vol. 1 nº.1 Nov. 2006. 162f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

GADOTTI, M. **Pedagogia das práxis**. Cortez. São Paulo, 1995.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. ed. 8º. Papyrus. São Paulo, 2007.

LORENZI, H.; Matos, F.J.A. **Plantas Medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. São Paulo: Nova Odessa. 2008.

LORENZI, H.; Souza, V.C. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. São Paulo: Nova Odessa. 2008.

MIGUEL, M.D.; MIGUEL, G.O. **Desenvolvimento de fitoterápicos**. São Paulo: Robe. 1999.

MORGADO, F.S. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. 2006. 45p. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2006.

MORGADO, F. S. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. 2008. 21 f. Monografia (Graduação em Engenharia Agrônômica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

NOGUEIRA, W.C.L. Horta na escola: uma alternativa de melhoria na alimentação e qualidade de vida. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG, 8, 2005, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2005, 48p.

PEDRINI, A.G. et al. Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes. 2002.

REIGOTA, M. A floresta e a educação: por uma educação ambiental pós-moderna. 2ºed. Cortez. São Paulo, 2002.

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

SANTOS, V, L. M. Barranco alto: Uma nova experiência em educação ambiental. Universitária, UFMT. Cuiabá, 2002.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. 2005. 447p. Educação e Pesquisa. Universidade de Murdoch, São Paulo, 2005.

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

ZUCCHI, O. J. Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: Um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná. Florianópolis, 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.