

PRÁTICAS SOBRE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DE HORTA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS PRACTICES FROM THE IMPLEMENTATION OF VEGETABLE GARDEN IN KINDERGARTEN

Laudicéia Aparecida das Chagas das Dores Sprestesojo*
Elenilson José Mazari**
Vivian Bonani de Souza Girotti***

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo investigar a aplicação de horta na Educação Infantil e suas possíveis contribuições para a criação de uma consciência crítica nos alunos sob o ponto de vista dos professores. Esta modalidade de ensino ainda tem dificuldade em consolidar seus conteúdos, ainda que existam importantes documentos de referência nacional, o que dificulta uma análise mais complexa sobre um currículo padronizado que inclua, por exemplo, o Meio Ambiente como tema indispensável. Os dados foram coletados a partir de um questionário realizado *online* com profissionais que desenvolvem a horta em tal modalidade de ensino e, em seguida, foram analisados à luz da bibliografia levantada sobre a temática. Puderam-se verificar dificuldades para a realização destes projetos. Por outro lado, a maioria dos profissionais destaca pontos positivos e acredita na mudança de postura dos alunos a partir do contato com os conceitos próprios da Educação Ambiental, bem como a manipulação das hortaliças, o que se constitui como o principal resultado da pesquisa apresentada.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Consciência Ambiental na Educação infantil. Horta na Educação Infantil.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the application of garden in kindergarten and their contributions to the creation of a critical awareness in students from the point of view of teachers. This type of education is still struggling to consolidate their content, although there are important national reference documents, which makes a more complex analysis of a standardized curriculum that includes, for example, the environment as necessary theme. Data were collected from a questionnaire online conducted with professionals who develop the garden in this mode of teaching and then were analyzed in the light of the bibliography on the subject. It might be seen difficulties in carrying out these projects. On the other hand, most professionals highlights strengths and believe in changing students attitude from the contact with the very concepts of environmental education, as

* Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação.
laudiceiasprestesojo@hotmail.com

** Cientista Social. Especialista em Ética, Valores e Cidadania na Escola pela USP/UNIVESP. Docente da Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação. Orientador deste trabalho de Iniciação Científica.
lemazari@yahoo.com.br

*** Psicóloga. Doutoranda em Psicologia pelo PPGPsi da UFSCar. Docente da Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação. Co-orientadora deste trabalho de Iniciação Científica. vivianfatece@gmail.com

well as the manipulation of vegetables, which is constituted as the main result of the research presented.

Keywords: Environmental Education. Environmental Awareness in Kindergarten. Garden in Kindergarten.

Introdução

O tema sobre a degradação do meio ambiente é um assunto que deve ser tratado com mais importância e introduzida desde muito cedo nas escolas. A preocupação em manter uma estética dos espaços escolares muitas vezes minimiza o contato das crianças com a terra e elementos da natureza. Acreditando que é nesta fase de desenvolvimento em que a criança aprende a conhecer, a fazer, a conviver e aprende a ser, é que o foco da pesquisa se destina à Educação Infantil e à temática ambiental nesta modalidade de ensino.

A criança de hoje pode se tornar um adulto mais consciente em relação às questões ambientais e sustentáveis. A base para a formação da criticidade, de uma postura voltada para tais causas está internalizada nas experimentações, do modelo e vivência do indivíduo.

Portanto, para que tenhamos indivíduos conscientes e preparados para atuar nas questões que possam minimizar os danos e impactos para o meio ambiente é necessário que repensem a forma com que estamos educando as crianças atualmente.

Os problemas ambientais são temas essenciais em uma sociedade que privilegia o consumo desenfreado. As crianças podem tornar-se importantes elementos na contribuição para o desenvolvimento do assunto como agentes transformadores.

Partindo de tais pressupostos, a presente pesquisa almeja compreender a participação de crianças que se encontram em fase de Educação Infantil, promovendo seu envolvimento, elevando o seu potencial de aprendizagem, oportunizando o incentivo, propostas e soluções de atitudes sustentáveis a partir do cuidado com uma horta no espaço escolar.

Por meio de um questionário aplicado a professores que desenvolvem a horta em escolas, pretende-se identificar como esta estratégia pode ser facilitadora na interação da criança com a natureza, dando início ao primeiro contato com a experimentação, com o manuseio, com as necessidades diárias da planta, com as etapas de desenvolvimento até o produto final. Busca-se, por fim, entender se o envolvimento da criança e os cuidados

com as hortaliças viabilizam um trabalho voltado para a Educação Ambiental na Educação Infantil, se este constitui mudanças no comportamento que podem ser observadas, e que contribua para o bem-estar individual e coletivo, por meio da perspectiva dos profissionais da educação.

A infância e a Educação Infantil

Concepções de infância

Em nossa sociedade, a palavra infância em muitos casos, remete a lembranças de cores e cheiros, de uma época, de um tempo, de histórias do passado. Porém, através de estudos, comprehende-se que criança e infância são concepções que se diferem por fatores históricos, sociais, políticos e econômicos (CARVALHO, 2012).

Ao refletirmos sobre o sentido da palavra infância, facilmente confundimos com a imagem da criança sem perceber que os conceitos se diferem. Segundo Ariés (1971), a noção de ser criança sempre existiu, mas a concepção e o reconhecimento da infância eram inexistentes até a Idade Média.

Na Antiguidade, crianças e mulheres não tinham espaço, sendo considerados inferiores, sem garantias ou merecimento de tratamentos diferenciados. A preocupação com o sentimento de infância é uma ideia que surgiu na Modernidade e foi se alterando com o tempo até a sociedade vir a compreender e valorizar a infância, como, em geral, a compreendemos na atualidade (BARBOSA; MAGALHÃES, 2008).

Para Kramer (2000), a visão que temos sobre a infância é uma noção da sociedade contemporânea, que foram construídas social e historicamente a considerar a criança, seus papéis desempenhados e sua organização social.

A partir do momento em que adquiria independência física, a criança logo era inserida nas atividades do mundo adulto, tornando-se uma espécie de instrumento ideológico, minimizando os espaços da infância. Sua socialização na Idade Média não era garantida apenas pela família, mas através das tarefas que desempenhavam no grupo, juntamente com os adultos da comunidade (BARBOSA; MAGALHÃES, 2008).

Kramer (2000) afirma que a ideia de infância surge mais recentemente com a redução dos índices de mortalidade infantil, com os avanços na ciência e das mudanças econômicas e sociais. A miséria da população infantil da época, desde o início da Revolução Industrial em meados do século XIX, comprometia essa condição do ser

criança com exploração em fábricas, minas de carvão, no abandono, na mendicância nas ruas, usurpando o direito de desfrutar de brincadeiras.

Kassouf (2007) também reforça a exploração infantil na Revolução Industrial onde descreve jovens menores de dezoito anos representando mais de um terço dos trabalhadores nas indústrias têxteis da Inglaterra do século XIX, e mais de um quarto nas minas de carvão. Em outros países como França, Bélgica e Estados Unidos, as taxas de uso de mão de obra infantil também eram muito altas nesse mesmo período.

No Brasil, os primeiros relatos dessa linha de exploração do trabalho infantil ocorrem na época da escravidão que perdurou por quase quatro séculos no país, empregando a mão de obra das crianças nas mais diversas atividades, em tarefas que exigiam muito além de suas capacidades físicas. A partir do século XIX, com o fim da escravidão e a intensificação da industrialização brasileira, o panorama não foi profundamente modificado e a construção da economia mais uma vez contava com a força de trabalho infantil (KASSOUF, 2007).

Na perspectiva de sentimento de infância atual, Ariés (1971) ressalta que se devem considerar as relações sociais e não apenas as suas especificidades a qual a diferencia do adulto, como tamanho ou idade. O autor acredita que a condição de infância não é reconhecida e praticada por todas as crianças, pois nem todas a vivenciam de fato, devido às suas condições econômicas, sociais e culturais.

Em Ariés (1971) e em Charlot (1986), essa definição também aparece, considerando a “infância não sendo um dado natural, e sim um dado social-histórico, sendo construídos a partir de interesses sociais, políticos, culturais e econômicos em uma sociedade, num determinado tempo e local” (CHARLOT, 1986, p. 108).

O tema da infância tem sido bastante discutido, exigindo ao longo do tempo ressignificações de várias abordagens numa perspectiva que defina a criança integralmente nos aspectos orgânico, psicológico, antropológico, social e educacional tanto atualmente quanto ao longo dos séculos (PINHEIRO, 2008).

Didaticamente, os estudos consideram o século XVIII como o da infância moderna, que trouxe relativa liberdade e autonomia. No século XIX, as crianças eram tratadas como miniaturas dos adultos, já no século XX, a psicologia e a pedagogia desenvolvem-se muito e a infância passa a ser reconhecida como fase de desenvolvimento e às crianças reservam-se direitos específicos (MAIA, 2012).

Em seus dizeres, Kramer (2000) nos dá um indicativo da dificuldade em se criar políticas voltada para a infância e seu cumprimento:

Países com as tensões e contradições sociais, econômicas e políticas como o Brasil, enfrentam também outra ordem de desafios. Entre nós, o reconhecimento das crianças como cidadãs é conquista recente: apenas a partir da década de 1930, a escola elementar tornou-se direito de todos e, após avanços e retrocessos no cenário político brasileiro, temos uma Constituição democrática (promulgada em 1988) e o Estatuto da Criança e do Adolescente, de 1990 – ambos frutos de intensa mobilização política da população –, que se configuraram como avanços legais importantes, mas não se tornaram ainda realidade. (KRAMER, 2000, p. 8).

Diante deste pensamento, Kramer (2000) afirma que é um desafio criar políticas que resolvam problemas de aceitação da criança como sujeito de direitos, e conclui que:

Políticas para a Infância precisam ter como horizonte a humanização e resgate da experiência, para que crianças e jovens possam ler o mundo, escrever a história, expressar-se, criar, mudar, para que se reconheçam e consolidem relações de identidade e pertencimento (KRAMER, 2000, p. 11).

Conclui-se que as políticas para a infância têm se desenvolvido, mas ainda são insuficientes para sanar as questões levantadas sobre o papel da criança na sociedade, já que esta fase sofreu importantes alterações ao longo dos séculos no que diz respeito à forma como é encarada pela sociedade. Os espaços precisam ter um sentido para a criança de modo a estruturá-los criticamente diante das transformações sociais que as influenciam na contemporaneidade. Oportunizar significados sobre o mundo que a cerca torna-se imprescindível.

Sobre a Educação Infantil

Na Europa, as instituições destinadas aos cuidados com crianças até seis anos de idade começaram a surgir em vários países com ideias e concepções diferentes. Os programas relacionados à infância eram “políticas pobres para pessoas pobres” (CAMPOS; ROSENBERG; FERREIRA, 1993).

Esse crescente aumento de instituições de Educação Infantil se deu através da industrialização na Europa, no século XVIII, fazendo com que muitas mães se deslocassem ao trabalho industrial e seus filhos ficavam a vagar pelas ruas. Em outros casos, as crianças acompanhavam os pais e tornavam-se trabalhadores destas fábricas desde muito cedo (MAIA, 2012).

Um dos modelos mais seguidos é o Kindergarten, criado na Alemanha por Friedrich Fröbel (1782-1852), que originou o Jardim de Infância em 1840, um centro

para orientar e cultivar nas crianças menores de seis anos a essência da criança onde o professor é visto como um jardineiro cuidadoso que cultiva plantas, daí a origem da expressão *Jardim de Infância*. Esse modelo de Educação Infantil preconizava o trabalho sistematizado com as crianças baseado em jogos e brincadeiras, com rotina minuciosa de atividades e com caráter disciplinador, visando a formação moral dos pequenos. Fröbel instituiu um método em que a criança desenvolve a inteligência brincando, então criou brinquedos educativos chamados “dons”, utilizados como fonte de expressão e desenvolvimento na primeira infância (MAIA, 2012).

No Brasil, até o século XIX, as instituições só se preocupavam em proteger as crianças com até seis anos por motivos religiosos, políticos ou econômicos. Apenas a partir da República (1889) é que as creches são fundadas (KUHLMANN, 1998).

Segundo Silva e Francisckini (2012), os surgimentos das creches populares serviam não somente às mães que trabalhavam nas indústrias, mas visavam prioritariamente os cuidados ao que se referia à alimentação, higiene, e segurança das crianças.

Para Kramer (1995), a Educação Infantil era predominantemente assistencialista no século XIX, portanto, destinando-se às crianças pobres com mães que trabalhavam fora de casa, realidade de poucas mulheres na época.

No Brasil, os primeiros jardins de infância datam 1877 a 1880, sendo o primeiro em São Paulo, na Escola Americana, atual Instituto Mackenzie, e o segundo no Rio de Janeiro, ambos destinados a famílias de alto poder aquisitivo. Em 1897, é inaugurado em São Paulo o Edifício Jardim de Infância com o objetivo de educar as crianças com idade entre quatro e sete anos (SILVA; FRANCISCKINI, 2012).

Em 1899, foi fundado o Instituto de Proteção e Assistência à Criança no Brasil que entre seus objetivos era criar creches e jardins de infância, e somente em 1909 é criada a primeira creche para os filhos dos operários. No país, as propostas até o final do século XIX não eram políticas educacionais e sim políticas jurídico-assistenciais de atenção à criança, que segundo a autora, o olhar era voltado para as crianças pobres consideradas vulneráveis e passíveis de intervenção judiciária (SILVA; FRANCISCHINI, 2012).

Em agosto e setembro de 1922, foi realizado no Rio de Janeiro o Congresso Brasileiro de Proteção à Infância (CBPI) com o objetivo de tratar os assuntos que se referiam à criança em seus aspectos no ponto de vista social, médico, pedagógico e higiênico, e em suas relações com a família, sociedade e Estado (KUHLMANN JR, 2002).

Até o final da década de 1930, as políticas permaneciam no campo das assistências sociais de ordem caritativa ou filantrópica, com a intencionalidade inicial de integrar jovens para o mercado de trabalho. Em 1941, foi criado o Serviço de Assistência a Menores (SAM) que passou a assistir crianças tanto judicial quanto administrativamente. Em 1964 o SAM foi extinto. O Estado considerou que ele não cumpria seu papel (SILVA; FRANCISCHINI, 2012).

Na década de 1960 foi criada a UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância, órgão vinculado à ONU – Organização das Nações Unidas, com o objetivo de implantar programas para crianças pobres. Em 1976 nasce o Projeto Casulo, sendo o primeiro projeto de Educação Infantil em massa que atendia crianças oferecendo cuidado com a alimentação, atividades recreativas e atendimento às especificidades de cada faixa etária (SILVA; FRANCISCHINI, 2012).

Com o crescimento do número de mulheres no mercado de trabalho na segunda metade do século XX, há uma demanda maior por creches. Sendo assim, entre os movimentos sociais que emergiram no final do Governo Militar (1964-85) há o Movimento de Luta por Creches que ganhou visibilidade nas grandes metrópoles reivindicando a participação do Estado na criação e manutenção destas instituições. Tal direito, tanto à creche quanto à Educação Infantil foi reconhecido em 1988, através da Constituição Federal, e melhor detalhado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (SANTANA, 2011).

Em conformidade com a Constituição Federal vigente desde 1988, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº9394/96 trata da Educação Infantil em seu art. 29º:

A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996, p. 13).

A mesma lei afirma que esta etapa da Educação Básica deve ser oferecida em “creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade” (BRASIL, 1996).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA 8069/1990) visa uma efetivação dos direitos fundamentais da criança enquanto pessoa, assegurado por lei às condições necessárias para o desenvolvimento e proteção à vida. O ECA refere-se à garantia de direito da criança e do adolescente à educação, saúde, proteção, liberdade, convívio

familiar e lazer. Este estatuto é apontado pela UNICEF como uma das legislações mais avançadas no mundo, ao que se refere aos direitos e garantias da criança.

Ainda no contexto da Educação Infantil, o Referencial Curricular (RCNEI, 1998) é um documento elaborado pelo Ministério da Educação que trata especificamente sobre esta modalidade de ensino. Seu uso tem como objetivo auxiliar o docente na prática diária e educativa, oferecendo subsídios que contribuem para o professor desenvolver suas atividades. Este documento está dividido em três volumes e valoriza a formação pessoal, além do conhecimento de mundo da criança (BRASIL, 1998).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são normas obrigatórias para a Educação Básica através da resolução nº 5, de 17 dezembro de 2009, a qual determina as diretrizes para a Educação Infantil, tem origem na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB9394/96), orientam o planejamento curricular das escolas e sistemas de ensino fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

No entanto, mesmo diante dos inquestionáveis avanços nesse cenário, é levantada uma crítica a respeito da seriedade com que a Educação Infantil é tratada até os dias atuais:

Percebe-se que não há uma obrigatoriedade do Estado em garantir que as crianças de zero a seis anos estejam efetivamente na escola, a lei é clara: cabe ao Estado complementar a ação da família e da comunidade; bem diferente da seriedade com que é tratado o Ensino Fundamental. Em relação ao Ensino Fundamental veja o que diz a LDB em seu Art.32 ‘O ensino fundamental, com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública [...]. Mais uma vez se evidencia o descaso com a Educação Infantil ao ser colocada à margem das demais etapas da Educação Básica. Embora, esse artigo tenha sido revogado pela Lei nº 11.274, de 06 de fevereiro de 2006 que institui o ensino fundamental de nove anos as crianças de zero a cinco anos continuaram excluídas da obrigatoriedade do ensino público e gratuito (SANTANA, 2003, p. 9).

Percebe-se que a efetivação dos direitos da criança foi assegurada através da Constituição Federal de 1988, mas ainda não se constitui como uma realidade em muitas situações, pois ainda temos grandes desafios a serem superados para atingir uma qualidade significativa na Educação Infantil. Muitas vezes, as políticas não sofrem fiscalização efetiva e em algumas regiões com maior dificuldade de profissionais, existem exigências de formação específica para professores de creches e pré-escolas aquém do que a Legislação determina.

A partir de 2013, uma nova alteração na LDB (Lei 12.796/13) passa a considerar a Educação Básica dos 4 aos 17 anos, ou seja, pela primeira vez a Educação Infantil se torna obrigatória em todo o território nacional. Como a lei deve ser aplicada a partir de

2016, ainda não se tem dados sobre sua efetivação, porém, espera-se que a Educação Infantil cresça em relação aos seus atendimentos, seu currículo e investimentos públicos a partir de tal determinação.

A importância do concreto na Educação Infantil

A função motora está presente em todas as atividades do processo de desenvolvimento dos sujeitos, desde o momento da concepção, constituindo elementos base para o processo de aprendizagem e conhecimento de si mesmo e do mundo (ROSSI, 2012).

Sabendo-se que a atividade principal da criança é o brincar, onde favorece o aprendizado e desenvolvimento de funções de maturação humana, Rossi (2012) cita a teoria de Piaget afirmando que a inteligência se constrói a partir da atividade motriz da criança, na qual durante os primeiros anos de vida, todo conhecimento e a aprendizagem centram-se na interação da criança sobre o meio.

Silva (2013) em suas considerações relata que uma boa estrutura psicomotora é base fundamental para o processo de aprendizagem da criança, e que a escola, nos anos iniciais contribui para a aptidão física, a qual utiliza de brincadeiras e jogos lúdicos que estimulam o cognitivo, motor e socioafetivo das crianças.

A autora ressalta que é de extrema importância estimular o desenvolvimento motor da criança, apontando para o estudo realizado através de testes que comprovaram como o ambiente onde a criança está inserida pode moldar este desenvolvimento, podendo ampliá-lo ou limitá-lo.

Ainda sob o olhar da mesma autora, a evolução das habilidades motoras ocorre através da troca com o meio, ampliando sua capacidade de se adaptar ao ambiente, a diversidade de recursos e materiais, para que a criança explore e construa seu conhecimento.

Tiriba (2005) critica o fato das crianças estarem tempo demais aprisionados dentro dos ambientes escolares que em geral as privam de liberdade e espontaneidade, de colocar os pés descalços na terra, de brincar de barro, das brincadeiras com areia, na grama, com a vegetação que geralmente está presente nestes espaços, mas apenas com função decorativa. A autora ainda conclui que a relação da criança com a natureza, quando mediada por objetivos pedagógicos viabiliza a construção do pensamento

sistêmico e abstrato, como os processos de nascimento e desenvolvimento dos vegetais e frutos.

Nesse sentido, ainda são muito raras as instituições em que atividades de plantio e manutenção de hortas e jardins permitem o acesso das crianças às torneiras, mangueiras, banho de chuva, limitando a utilização da água somente para a finalidade de se limpar (TIRIBA, 2005).

Através das considerações de Rossi (2012), pode-se concluir que a interação com o meio oportuniza a criança explorar, descobrir, inventar, criar, argumentar e socializar-se, compreendendo a aprendizagem e o desenvolvimento inter-relacionados no momento em que a criança passa a ter contato com o mundo. É neste âmbito que se valoriza a interação da criança com o concreto por meio da manipulação de vegetais na horta escolar.

Educação e consciência ambiental na Educação Infantil Educação Ambiental

A problemática ambiental é uma das principais preocupações da sociedade moderna, desencadeando diversas iniciativas na tentativa de reverter a situação atual e minimizar as consequências danosas ao planeta. Aliado a este fator pode estar associado o rápido processo de urbanização das cidades, substituindo espaços verdes por concreto, diminuindo o contato do homem com elementos da natureza (MORGADO, 2006).

Partindo do pressuposto de que nossos recursos naturais são finitos e essenciais para a sobrevivência da humanidade, nasce a preocupação emergencial em minimizar a deterioração, a poluição, desmatamento e destruição do planeta (BRASIL, 1997).

Contudo, não basta apenas trabalhar o tema superficialmente. Os resultados partem da prática diária e sustentável para refletir no comportamento e nas ações dos sujeitos. Andrade (2000) expõe que implementar a Educação Ambiental nas escolas tem sido uma tarefa exaustiva devido à falta de capacitação de profissionais, das dificuldades para a prática de projetos e continuidade dos já existentes.

O conceito de Educação Ambiental visa um aprofundamento dos reparos e consequências de vida no planeta, havendo um estudo, seriedade e preparo prévio por parte dos educadores, e não apenas teorias do senso comum (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, os trabalhos realizados devem aproximar a relação entre o aluno e o meio ambiente, para que ele se veja como participante ativo do processo para que ele

abraçar a proposta de resgate de um lugar melhor para se viver, sendo em qualidade e quantidade de variedades das biodiversidades (BRASIL, 1997).

A preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno, seu meio e comunidade vem crescendo, desde as décadas de 1960 e 1970, com o aumento e envolvimento de movimentos ambientalistas, a atividade como o “estudo do meio” passou a adotar a expressão “Educação Ambiental” que qualifica iniciativas que buscam conscientizar setores da sociedade para questões ambientais.

Um importante passo foi dado com a Constituição Federal de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência a ser garantida pelos Governos Federal, Estaduais e Municipais e presente nos currículos escolares (BRASIL, 1988).

Educação Ambiental na Educação Infantil

São grandes os desafios a enfrentar quando se procura direcionar ações frente a uma melhoria de condições de vida no mundo, tendo em vista atitudes que favoreçam a interação e cuidados prestados com o patrimônio básico para vida humana sendo este o meio ambiente (BRASIL, 1997).

O Brasil possui uma expressiva quantidade de recursos naturais considerados essenciais para todo o planeta, exemplo de variedade de ecossistemas como as florestas tropicais, o pantanal, o cerrado, os mangues e restingas e a grande parte de água doce disponível no país, no entanto a forma como esses recursos tem sido tratado é preocupante (BRASIL, 1997).

Em geral, crianças desde a Educação Infantil, já passam muito tempo presas dentro das salas de aula e pátios cimentados, dificultando a interação da criança com o meio ambiente. Os modelos atuais de escolas não priorizam o contato da criança com a natureza (SCARDUA, 2009).

As crianças estão reproduzindo estes hábitos, distanciando-se do prazer pelos espaços naturais e de estar em contato com elementos vivos. É na criança que se deve investir valores que transformem o meio ambiente, e uma boa estratégia é implementar a Educação Ambiental na Educação Infantil (SCARDUA, 2009).

Em contrapartida, Kramer (1995) levanta uma crítica sobre essa responsabilidade imposta sobre a infância, afirmando que em várias de suas obras contesta essa visão idealizadora da infância como esperança de um mundo melhor, pois retira a responsabilidade em ações no presente. Em seus dizeres:

Estou longe de ser ingênuo; sempre critiquei a ideia de infância como esperança de um melhor futuro, porque essa visão retira as crianças de suas condições sociais e econômicas e porque abre mão de pensar o próprio presente, jogando para depois as alternativas de mudança (KRAMER, 1995, p. 12).

Os documentos oficiais do Brasil retratam que a questão ambiental entra como tema relevante para contribuir na conscientização do homem sobre o seu papel como agente que transforma e é transformado, portanto herdeiro de suas próprias ações (BRASIL, 1997).

E neste mesmo pensamento, Dias (2004, p. 328) afirma:

As mudanças devem começar de dentro de cada um de nós. Após uma revisão dos nossos hábitos, tendências e necessidades podem de certa forma, através de adoção de novos comportamentos dar a nossa contribuição para a diminuição da degradação ambiental, e para a defesa e promoção de qualidade de vida.

No Brasil, a Educação Ambiental foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) instituída pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece e define seus princípios básicos, incorporando oficialmente a Educação Ambiental nos sistemas de ensino (BRASIL, 1999).

A Política Nacional de Educação assim define a Educação Ambiental:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Sobre a Educação Infantil, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998) em seu terceiro volume trata sobre “Natureza e Sociedade” e as relações entre ambas, sugerindo que os trabalhos derivados entre Ciências Humanas e Naturais sejam voltados para a ampliação das experiências e para construção de conhecimentos diversificados sobre os temas” (BRASIL, 1998).

Para Scardua (2009), o RCNEI valoriza a brincadeira como um instrumento que o professor pode fazer uso na aquisição de temas a serem trabalhados, instigando na criança a imaginação e absorção de conteúdos próximos à sua realidade, por isso, este referencial propõe que:

[...] as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los (BRASIL, 1998, p. 166).

Sendo assim, percebemos que a Educação Ambiental não é uma opção para a Educação Infantil, pois constitui-se como conteúdos estabelecidos que devem ser desenvolvidos obrigatoriamente nesta modalidade de ensino.

Consciência ambiental na escola

A reflexão sobre as ações praticadas pela sociedade num contexto de degradação ao meio ambiente e do seu ecossistema deve ser repensada e trabalhada na esfera educacional. Através da Educação Ambiental, abrange-se a necessidade do desenvolvimento sustentável trabalhado na interdisciplinaridade, no compromisso e conhecimento, na capacitação de profissionais e principalmente direcionando o foco na informação (JACOBI, 2003).

A Educação Ambiental deve ser vista como um processo contínuo de aprendizagem, para prática interina da vida do sujeito que busca alternativas e soluções. Segundo Pádua e Tabanez (1998), ela propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

À medida que a sociedade aumenta sua capacidade de exploração dos recursos naturais, cresce a preocupação com a renovação da biodiversidade, de plantas, animais, microrganismos e de condições mínimas de vida no planeta. Segundo Capra (2003), o conceito de sustentabilidade, surgiu no início da década de 1980 por Lester Brown fundador do Worldwatch Instituto, caracterizando o conceito de comunidade sustentável e a definindo como sendo capaz de satisfazer as necessidades individuais ou coletivas do homem sem minimizar as oportunidades das futuras gerações posteriormente apresentando a definição de desenvolvimento sustentável através da Comissão Brundtland em 1987 (CAPRA, 2003).

Porém, o conceito ainda é mal compreendido pela população a respeito do verdadeiro sentido da palavra sustentabilidade e do conceito de desenvolvimento sustentável, pois segundo a ONU, a proposta não é necessariamente criar novas formas de sociedade sustentáveis e sim educar e conscientizar as já existentes, para que as futuras gerações possam desfrutar dos bens naturais (CAPRA, 2003).

Para Effting (2007), as escolas se sobressaem como espaços privilegiados, onde a implantação de atividades propicia a reflexão diante da importância da temática ambiental. A escola dentro da perspectiva da Educação Ambiental deve sensibilizar o

aluno na busca de valores que construam uma convivência de harmonia com o ambiente e as demais espécies vivas, auxiliando-o a analisar criticamente as causas que têm levado à degradação e extinção dos recursos naturais e da variedade de espécies que habitam o planeta.

Jacobi (2005, p. 243) também compartilha dessa linha de pensamento em seus dizeres:

[...] Pretende-se, assim, sensibilizar alunos e professores para uma participação mais consciente no contexto da sociedade, questionando comportamentos, atitudes e valores, além de propor novas práticas.

O objetivo da Educação Ambiental é o de propiciar novas atitudes e comportamentos a partir da necessidade de consumo do nosso modelo de sociedade e estimular mudanças de valores individuais e coletivos, que requer um pensamento crítico deste tipo de educação definido por um posicionamento ético-político que visa uma transformação na sociedade (JACOBI, 2005).

Jacobi (2005) também aponta para a necessidade do profissional reflexivo e preparado para o desenvolvimento de práticas articuladas à educação e ao meio ambiente, viabilizando a internalização e significações, na construção de sentidos na relação entre indivíduos e natureza.

Para Dias (1992), a Educação Ambiental na escola deve ter como objetivos a conscientização, a busca por uma mudança de comportamentos e a formação de um cidadão mais atuante. Também é importante a sensibilização e formação adequada do professor, pois este é o maior agente da educação como um todo e também da Educação Ambiental que deve ser contínua, permanente e interdisciplinar, com o poder de interligar escola e comunidade.

Assim sendo, a escola tem a capacidade de tornar nossos alunos conscientes e sensibilizados a essa visão sobre o ambiente, eles próprios se tornarão educadores ambientais em suas casas em seu meio de convívio, tornando assim esse processo em uma sequência de ações benéficas à vida, à natureza e ao futuro (EFFTING, 2007).

Nesse contexto, a Educação Ambiental propõe atividades pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências e habilidades, na capacidade de avaliação e participação de professores e educandos (EFFTING, 2007).

Educação Ambiental e Sustentabilidade

A principal intencionalidade de se trabalhar o tema Educação Ambiental, é contribuir para a formação de um cidadão consciente e atuante nas tomadas de decisões da realidade socioambiental de modo comprometido com a vida. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Meio Ambiente foram integrados às áreas temas de transversalidade, instigando no professor uma visão ampliada do cenário global acerca do tema, abrangendo seus aspectos físicos e histórico-sociais. Explicitando o que é o trabalho transversal:

Trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes (BRASIL, 1999, p. 193).

Capra (2003) afirma que tem havido muita confusão a respeito do conceito de sustentabilidade e que vale apena refletir sobre o verdadeiro sentido da palavra, que, no entanto, nos chama atenção para aquilo que estamos deixando para as futuras gerações: uma oportunidade farta de biodiversidades ou a desertificação da casa Terra.

A Humanidade tem a capacidade de atingir o desenvolvimento sustentável, ou seja, de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às próprias necessidades (CAPRA, 2003).

Portanto, pequenas atitudes podem somar em melhorias e qualidade de vida, que chamam atenção para a responsabilidade de cada um, para a preservação do patrimônio natural, a exemplo de ações cotidianas que reflete no comportamento das crianças que tem como modelo as ações do adulto numa perspectiva de consciência ambiental.

A horta no espaço escolar

A contribuição da horta no desenvolvimento: afetivo e cognitivo

Segundo Capra (2003), a partir do trabalho pioneiro de alguns pensadores como Jean Piaget, Maria Montessori e Rudolf Steiner surge um amplo consenso entre cientistas e educadores quanto ao desenvolvimento das funções cognitivas da criança, sendo parte desse reconhecimento a considerar o ambiente que favoreça atividades multissensoriais, envolvendo diversos tipos de recursos e materiais como formas e texturas, cores, odores e sons, considerando esses como essenciais para o pleno desenvolvimento da criança.

Capra (2003) alega que a sensibilidade do nosso cérebro a influências ambientais apresenta uma maior acentuação na primeira infância, devido à maior parte da rede neural ainda estar se formando. Através da década de 1950 crescem pesquisas e a ideia entre psicólogos infantis de que a exposição precoce de crianças em ambientes que favoreçam experiências sensoriais e desafios cognitivos tem efeitos benéficos e duradouros, enquanto a ausência dessas atividades pode inibir o desenvolvimento neurológico futuro. Nesse contexto, a horta escolar pode ser um exemplo que proporcione às crianças a aprendizagem a partir da manipulação de elementos que levem ao contato com o plantio, cuidados com os alimentos e colheita que, consequentemente, conduzam à consciência ambiental.

Para as crianças, estar na horta é algo mágico. Como diz um dos nossos professores, ‘uma das coisas mais interessantes sobre a horta é que estamos criando um espaço mágico para crianças que jamais teriam acesso a um lugar como este, nem a oportunidade de travar contato com a terra e com as coisas que crescem. Você pode ensinar tudo o que quiser às crianças, mas estar ali, plantando, cozinhando e comendo, essa é uma ecologia que toca o coração e se tornará importante para elas’ (CAPRA, 2003, p. 4).

Morgado (2006) verificou que as participações na produção das hortas despertam nos alunos mudança no comportamento alimentar incentivando-os ao consumo de alimentos naturais e saudáveis. A autora cita o conceito de Dias (2004) como alternativa de unir o lúdico como estratégia para despertar o encantamento frente ao ambiente criado através da horta. Ela também relata que a horta inserida no contexto escolar pode contribuir para a formação do sujeito, tendo em vista que o tema engloba várias áreas de conhecimento, podendo ser desenvolvido por diversos recursos pedagógicos inter-relacionados com a horta, durante todo o processo de ensino-aprendizagem.

O contexto da horta como laboratório vivo

A horta inserida no ambiente escolar propicia um laboratório vivo, abrindo precedente ao desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em Educação Ambiental e Alimentar. A junção entre teoria e prática de forma contextualizada auxilia no processo de ensino-aprendizagem aproximando indivíduos em uma relação que promove o trabalho cooperado entre os envolvidos (MORGADO, 2006).

Serrano (2003) também coloca que assimilar teoria e prática é um grande desafio, porém, este pode ser superado a partir do momento em que os projetos forem simples,

objetivos e ajustados ao cotidiano do aluno. Estes também devem ser desenvolvidos interdisciplinarmente com base teórica por parte dos docentes e rompendo com o modelo educacional tradicional, abrindo espaço para reflexão e questionamentos.

Através do projeto da horta na escola, pode-se viabilizar aos alunos a oportunidade de conciliar a reflexão teórica e prática, podendo aplicar o que aprendeu em sala de aula, levando essa importante e valiosa experiência para a vida (FIOROTTI et al., 2006).

Segundo Capra (2003), a horta na escola é uma atividade perfeita para unir alguns conceitos e a aprendizagem por meio da manipulação, sobretudo quando as hortaliças são utilizadas na merenda escolar, já que os alunos participam de todo o processo. A horta tem o poder de integrar diversas ações dentro da escola, tornando-as mais interessantes. Por meio dela, pode-se trabalhar desde o ciclo de plantio e colheita até ciclos mais amplos como o da água, das estações e da vida.

Perfil dos professores

A proposta da pesquisa foi conduzida a partir da coleta de dados acerca das possíveis vantagens de se trabalhar a horta na Educação Infantil. Foram elaborados e aplicados questionários aos professores que trabalham a horta no espaço escolar, a fim de investigar se esse tipo de atividade tem contribuído na interdisciplinaridade, na construção de valores e mudança de hábitos relacionados às questões ambientais.

Os dados obtidos pelos professores entrevistados ofertam uma noção de como é o funcionamento das etapas do processo pedagógico, prático e constitutivo da inserção de uma horta na Educação Infantil.

Conforme Yin (2001), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange coletas e análise de dados.

Diante das respostas, foi possível identificar que a metade dos participantes que contribuiu com o questionário afirma ter uma horta nas escolas onde atuam, porém nem todas com a participação efetiva dos alunos nos cuidados e manutenção destes espaços.

Foi possível entender que o assunto é trabalhado em sua grande maioria como tema transversal, como orientado pelos PCNs (BRASIL, 1997), porém ainda um número razoável dos participantes afirma não trabalhar de nenhuma forma os temas relacionados, excluindo da Educação Infantil debates tão importantes para o desenvolvimento das crianças.

Através das respostas foi possível identificar que 71,4% dos profissionais acreditam que a horta é uma ótima ferramenta para a aplicação de tais conceitos, considerando ser uma boa estratégia para unir teoria e prática. Outros 25,7% dos professores valorizam a horta como uma estratégia para unir tais conceitos, mas também acreditam que de maneira muito superficial, levantando a dúvida quanto ao fato das crianças serem muito pequenas e ainda não possuírem amadurecimento para conseguirem relacionar teoria e prática. Somente 2,9% dos participantes não acreditam de nenhuma forma que seja possível desenvolver um tema de tamanha amplitude utilizando-se da horta, pois creem ser insuficiente esse recurso para que os alunos se apropriem do conceito. Portanto, é possível observar que os profissionais referidos se mantêm bastante divididos sobre esta questão, ainda que a grande maioria concorde sobre os benefícios da horta na escola.

A aplicação dos questionários foi feita através de uma plataforma on-line (Google Drive). Participaram 35 professores que desenvolvem a horta na escola, e muitos deles de diferentes localidades da região do interior do estado de São Paulo.

Considerações finais

A partir dos argumentos expostos neste artigo, foi possível identificar que muitos profissionais que atuam na Educação Infantil compreendem a necessidade em se trabalhar desde cedo conceitos em prol da preservação da natureza e dos cuidados com o meio ambiente. Apesar de a Educação Infantil constituir-se como primeira etapa da Educação Básica brasileira, a mesma ainda deixa lacunas em relação ao conteúdo que se aplica e da efetividade dos temas trabalhados relacionados ao meio ambiente.

No entanto, trabalhar um resgate de convívio das crianças com elementos da natureza e trazer para seu cotidiano tem sido uma tarefa árdua ou muitas vezes pontual dentro das escolas, onde os espaços verdes existentes mantêm aspectos estéticos, não sendo atribuído valor educacional.

Foi relatada pelos professores participantes da pesquisa a importância em ser abordada a Educação Ambiental, Sustentabilidade e Consciência Ambiental na Educação Infantil, de forma a manter um aspecto interdisciplinar, atribuindo aos temas diversas formas de saberes, não apenas teóricos, fazendo-se uso da horta como principal fonte para acentuar os conhecimentos praticados. Porém, estes mesmos profissionais descrevem alguns problemas que dificultam a implantação ou continuidade dos projetos a exemplo

de recursos financeiros, participação e envolvimento da equipe gestora e cuidados com o plantio em fins de semana e feriados.

Porém, mesmo com os obstáculos enfrentados, ainda foi possível identificar a experiência sendo colocada em prática, através da contribuição dos relatos, tornando-se uma atividade prazerosa para alunos e professores. Os aspectos positivos foram destacados em relação às dificuldades.

Assim, conclui-se que o trabalho com os conceitos aqui abordados deve ser uma ferramenta de mudança social que atingirá os alunos e também toda a sociedade. Dessa forma, estas reflexões devem estar na escola não só na Educação Infantil, mas até o Ensino Médio, extrapolando os limites da escola.

Por fim, estas questões devem estar contidas na educação por sua função essencial de formação. Uma formação para uma vida digna onde cada indivíduo possa valorizar o ser humano e o meio ambiente em que se vive, dentro e fora da escola.

Referências

- ANDRADE, D. F. Implementação da educação ambiental em escolas: uma reflexão. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 4, out./nov./dez. 2000. Disponível em: <http://www.academia.edu/10250654/Implementa%C3%A7%C3%A3o_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_em_Escolas_uma_reflex%C3%A3o>. Acesso em: 20 nov. 2015.
- ARIÈS, P. **História social da infância e da família**. Rio de Janeiro: LCT, 1981.
- BARBOSA, M. G. A concepção de infância na visão Philippe Ariès e sua relação com as políticas públicas para a infância. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais, História e Relações Internacionais**, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://revista.ufrr.br/index.php/examapaku/article/view/1456/1050>>. Acesso em: 8 jan. 2016.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Estatuto da criança e do adolescente: lei federal nº 8.069, de 13 de julho de 1980, e legislação correlata. 9. ed. Brasília, DF: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2012. Disponível em: <http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/camara/estatuto_crianca_adolescente_9ed.pdf>. Acesso em: 9 set. 2015.
- BRASIL. Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/lei/l12796.htm>. Acesso em: 15 jul. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 2 set. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 14 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais: ética. Brasília, DF: MEC, SEF, 1997.

CAMPOS, M. M.; ROSENBERG, F.; FERREIRA, I. M. **Creches e pré-escolas no Brasil**. São Paulo: Cortez; Fundação Carlos Chagas, 1993.

CAPRA, F. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARVALHO, J. N. M. **Concepções de criança, infância e educação dos professores de educação infantil**. 2012. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 2013.

CHARLOT, B. **A mistificação pedagógica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

_____. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FIOROTTI, J. L. et al. Horta: a importância no desenvolvimento escola. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14., ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 10., 2006, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos: Univap, 2006.

JACOBI, R. P. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

JACOBI, R. P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

KRAMER, S. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. São Paulo: Cortez, 1995.

KUHLMANN JR., M. **Infância e educação infantil**: uma abordagem histórica. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.

MAANEN, J. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface. **Administrative Science Quarterly**, v. 24, n. 4, p. 520-526, dec. 1979.

MANNING, P. K. Metaphors of ten fields: varieties of organizational discourse. **Administrative Science Quarterly**, v. 24, n. 4, p. 660-671, dec. 1979.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A horta escolar na educação ambiental, e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. **Extenso UFSC: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 5, n. 6, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>>. Acesso em: 25 out. 2015.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (Org.). **Educação ambiental**: caminhos trilhados no Brasil. São Paulo: Ipê, 1998.

POPE, C.; MAYS, N. Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health service research. **British Medical Journal**, n. 331, London, 1995.

ROSSI, F. S. Considerações sobre psicomotricidade na educação infantil. **Revista vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas**, Minas Gerais, v. 1, n. 1, maio 2012.

SANTANA, R. D. Infância e educação infantil no Brasil: percursos e percalços. **Enciclopédia Biosfera: Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 7, n. 12, 2012.

SCARDUA, V. M. Crianças e meio ambiente: a Importância da educação ambiental na educação Infantil. **Revista FACEVV**, Vila Velha, n. 3, p. 57-64, jul./dez. 2009.

SERRANO, C. M. L. **Educação ambiental e consumerismo em unidades de ensino fundamental de Viçosa-MG**. 2003. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/serrano,cml.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

SILVA, C. V. M.; FRANCISCHINI, R. O surgimento da educação infantil na história das políticas públicas para a criança no Brasil. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 8, n. 12, p. 257-276, jan./jun. 2012.

SILVA, A. B.; BORGES, P. F. B. A importância da psicomotricidade na educação infantil. **Rev. Pedagogia Perspectivas em Educação**, v. 1, p. 1-20, 2008.

TIRIBA, L. **Crianças, natureza e educação infantil**. 2005. 286 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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. 2002. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2002.