



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DE FORMAÇÃO INICIAL DE NÍVEL MÉDIO: estratégias e desafios do processo de sensibilização

Luciene Gonçalves Rosa¹
Monica Maria Pereira da Silva²
Valderi Duarte Leite³

RESUMO: O principal objetivo deste trabalho consistiu em delinear estratégias de sensibilização junto aos educadores de uma Escola de Formação Inicial de nível Médio, visando contribuir para a construção do saber ambiental e a inserção da dimensão ambiental na práxis pedagógica e no currículo da formação inicial, em nível técnico, por conseguinte, contribuir para a formação de profissionais da educação com condições teórica e prática de inserir a temática ambiental nas diferentes áreas do conhecimento da Educação Fundamental, haja vista que ainda predomina no nordeste brasileiro, um número considerável de profissionais da educação, com formação técnica e que atua nas séries iniciais da Educação Fundamental. Os resultados demonstram que as estratégias metodológicas, aplicadas de forma lúdica, criativa e dinâmica permitiram o início do processo de sensibilização na escola pesquisada. O processo de sensibilização dos educadores e das educadoras da escola pesquisada confirmou a necessidade da formação contínua e permanente, pois demonstraram que tinham conhecimentos da questão ambiental, no entanto, ainda não estavam sensibilizados para promover ações que possam trazer modificações na práxis escolar.

¹ Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente PRODEMA/Universidade Federal da Paraíba/Universidade Estadual da Paraíba, s/n. Cep 58.109.753. João Pessoa/PB. E-mail: luciene-cg@hotmail.com.

² Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba; Especialista em Educação Ambiental/UEPB; Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFPB/EUPB; Professora da UEPB/DFB-NEEA.

³ Engenheiro Civil/UEPB; Mestre em Engenharia Civil; Doutor em Engenharia Civil – EESC/USP; Professor da UEPB/CCT/DQ.

Palavras-Chaves: Estratégias, sensibilização; Educação Ambiental; Formação de educadores e educadoras.

ABSTRACT: The main objective of this work consisted of delineating strategies of sensibilization close to the educators of a School of Initial Formation of Medium level, to contribute to the construction of environmental knowledge and integration of environmental education in practice and the curriculum of training in technical level therefore contribute to the training of professionals in education with theoretical and practical conditions to insert the environmental issue in the different areas of knowledge of Fundamental Education, since that still predominates in northeast Brazil, a considerable number of professional education with training Technical and which acts in the initial grades of Fundamental Education. The results show that the methodological strategies, applied in a fun, creative and dynamic enabled the beginning of the awareness in the school studied. The process of awareness of teachers and educators of schools surveyed confirmed the need for continuous training and ongoing, as they had demonstrated knowledge of environmental issues, however, were not sensitive to promote actions that may bring changes in school practice.

Keywords: strategy, sensibilization, Environment education, formation of educators.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea enfrenta diversos problemas ambientais, que convergem na crise ambiental e denota a falência de paradigmas econômico, científico e social, os quais estão pautados numa visão industrialista, predatória e antropocêntrica. Para Gadotti (2002) esse cenário de crise ambiental impõe inserção de novos valores, que devem estar fundamentados em uma visão sustentável do planeta Terra.

Educação Ambiental emerge como um instrumento capaz de promover mudanças na percepção da sociedade vigente, contribuindo para o alcance da sustentabilidade (COIMBRA, 2006). Por ser um processo educativo, torna-se imprescindível a sua implantação na educação formal, pois como afirma Silva (2008) a inserção da dimensão ambiental nas escolas favorece a sua extensão aos demais segmentos da sociedade.

Para a efetivação da Educação Ambiental no âmbito da educação formal é necessário a superação da perspectiva educacional tradicional, adotando-se metodologias que reflitam uma educação, sobretudo crítica e transformadora, pautada na proposta de repensar e reelaborar o saber, conforme defendem diferentes autores (LEFF, 2001; FREIRE, 1983; BRANDÃO, 1995).

Na constituição de um ambiente educativo de caráter crítico, a construção do conhecimento visa superar a visão interdisciplinar, elaborando uma interpretação da realidade a partir da interdisciplinaridade e de uma visão ampliada (GUIMARÃES, 2004). O que pressupõe investimentos na formação de educadores dos cursos de

Formação inicial, quer seja de nível médio, ou superior, como também, na Formação continuada, de maneira a propiciar atualização e aprofundamento das temáticas educacionais, apoiando-se numa reflexão sobre a prática educativa e promovendo um processo constante de auto-avaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais (BRASIL, 1999) e demarque mudanças efetivas de percepção e de ação.

A dimensão ambiental não envolve apenas conhecimentos teóricos e científicos, pois, embora seja de extrema relevância para o fomento dessa nova ética, deve estar associada à sensibilização. A realização da Educação Ambiental exige novas estratégias, porquanto, na ausência do processo de sensibilização, os conhecimentos não geram ação nem transformação. De acordo com Medina (2000), o romper da passividade política somente ocorrerá a partir do envolvimento de todos.

A Educação Ambiental constitui uma prática pedagógica que não se realiza sozinha, mas nas relações do meio ambiente escola, na interação entre diferentes atores, conduzida pelos professores (GUIMARÃES, 2004). Estes, porém, não estão recebendo formação suficiente para romper as correntes que os amarram a perspectiva educacional conservadora.

De acordo com Gonzalez-Gaudiano (2005) no campo da educação superior, a incorporação da dimensão ambiental implica uma tarefa ainda pendente. E as possibilidades de incorporação dependem de um conjunto de fatores próprios da construção do campo do interdisciplinar, como também intervêm diversos elementos de natureza institucional. O mesmo ocorre nas escolas de formação técnica.

O principal objetivo deste trabalho consistiu em delinear estratégias de sensibilização junto aos educadores e educadoras de uma Escola de Formação Inicial de nível Médio, visando contribuir para a construção do saber ambiental e a inserção da dimensão ambiental na práxis pedagógica e no currículo da formação inicial, em nível técnico, por conseguinte, contribuir para a formação de profissionais da educação com condições teórica e prática de inserir a temática ambiental nas diferentes áreas do conhecimento da Educação Fundamental, haja vista que ainda predomina no nordeste brasileiro, um número considerável de profissionais da educação, com formação apenas técnica e que atua nas séries iniciais da Educação Fundamental.

METODOLOGIA

Caracterização da Pesquisa

Este trabalho retrata uma pesquisa participante, realizado Escola de Formação Inicial de nível Médio da cidade de Campina Grande-PB. O interesse da realização dessa pesquisa na referida escola proveu do fato da mesma ser a única na cidade a funcionar com o Ensino Médio Profissionalizante, na modalidade Pedagógico - antigo Normal.

A pesquisa participativa na visão de Thiollent (2005) estabelece relações comunicativas com pessoas ou grupos investigados no intuito de serem melhores aceitos, enquanto desempenham papel no equacionamento das soluções de problemas encontrados durante a pesquisa. Ainda, segundo Haguette (1997) na pesquisa participativa o problema se origina na comunidade em estudo e a última finalidade da pesquisa é a transformação estrutural fundamental e melhoria da vida dos envolvidos.

Os atores sociais envolvidos nessa pesquisa foram os profissionais da educação das diversas áreas do conhecimento (51), e indiretamente, as educandas e educandos do ano letivo referente à pesquisa. Destes profissionais, cerca de 65% participaram dessa pesquisa, nas mais diferentes áreas de conhecimento. Por estes atores sociais, acreditamos ser mais conveniente adotarmos a nomenclatura de educadores e educadoras, em substituição ao termo profissionais da educação.

A escola pesquisada funciona desde 1962, tendo reestruturado sua matriz curricular no ano letivo de 2000, atendendo as reivindicações da Resolução da Comissão de Educação Básica (CEB) n. 2, de 19/04/1999, mudando-a para o Ensino Médio na modalidade normal, dividida nas três áreas: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias, e Ciências Humanas e suas Tecnologias, os quais compreendem os componentes curriculares: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Artes, Educação Física, Matemática, Física, Química, Biologia, Geografia e História, apresentando na totalidade uma carga horária de quatro anos e formando docentes para a primeira fase do Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos e Educação dos Portadores de Necessidades Especiais. Essa mudança curricular nos fez ainda mais motivados a estudar como a dimensão ambiental estava sendo tratada na referida escola, considerando que tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), como as Diretrizes Curriculares Nacionais para

a Formação de professores na modalidade Normal em nível médio, impulsionam a construção e reconstrução de conhecimentos pautados na reflexão crítica, na contextualização e constituição valores e competências estimuladores de uma ação autônoma e, ao mesmo tempo, colaborativa, em face da responsabilidade coletiva (BRASIL, 1998; 1999), ao que não se pode desvincular a dimensão ambiental, assim como a necessidade de se investir na realização de trabalhos em Educação Ambiental.

A realização da Educação Ambiental requer a utilização de novos métodos e práticas no sistema educacional, requer um currículo que possibilite a aquisição da identidade da escola e a valorização de educadores, além de uma abordagem metodológica que favoreça a instauração de um diálogo crítico e reflexivo. Nessa perspectiva, optamos por adotar o modelo metodológico Dinâmico da Construção e Reconstrução dos Conhecimentos, o MEDICC, que segundo Silvia e Leite (2008), é um modelo para formação de educadores e educadoras ambientais que sugere a valorização do conhecimento dos atores, da cultura e da realidade, priorizando a busca constante da harmonia entre os atores, de intercâmbio e troca de saberes. A construção e reconstrução do conhecimento acontecem no processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação.

A coleta de dados ocorreu através de visita de campo para o reconhecimento da área em estudo, análise da abordagem da dimensão ambiental no currículo da escola, observação direta, aplicação de entrevista semi-estruturada e realização de encontros que ocorreram semanalmente, no período de março a dezembro de 2002, durante às reuniões dos departamentos de Ciências Humanas e suas tecnologias e de Ciências Naturais e suas tecnologias, aonde buscamos incentivar a integração e necessidade da permuta de conhecimentos de todas as áreas, de modo a possibilitar uma reflexão voltada às questões ambientais. No Quadro 01, apresentamos de forma sucinta, as estratégias metodológicas aplicadas no decorrer dos encontros de sensibilização com educadores e educadoras da escola pesquisada.

Quadro 01: Técnicas utilizadas no decorrer dos encontros de sensibilização com os educadores e educadoras. Campina Grande. Março a dezembro de 2002.

TÉCNICAS UTILIZADAS PARA COLETA DE DADOS	RESULTADOS IDENTIFICADOS
Visitas iniciais	Reconhecimento da área de estudo e apresentação do projeto
Análise do currículo da escola quanto a abordagem da questão ambiental	Identificação das disciplinas que contêm abordagem referente à dimensão ambiental: Biologia, Química e Geografia.
Observação direta das aulas das disciplinas que apresentavam o enfoque ambiental e aplicação de uma entrevista semi-estruturada com os/as educadores/as	Compreensão dos educadores e educadoras quanto ao currículo da escola e as contribuições dos mesmos para a implantação da dimensão ambiental no currículo da escola
Técnica do desenho sobre o Ambiente e Questionário em forma de Trilha; dinâmica das relações do ser humano X Ambiente; Texto Ambiente; Musicas: Xote Ecológico, Eu sem você; Brinquedo Cantado: Peneirei Fubá;	Identificação da Percepção Ambiental e Educação Ambiental e Sensibilização dos educadores e educadoras.
Dinâmica do Sol; Matriz cromática; Reflexão sobre a Música: O Progresso;	Identificação dos problemas ambientais da visão dos educadores e educadoras
Dinâmica “Você precisa do outro”; Dinâmica sócio-ambiental; Leitura reflexiva: A valorização dos Bens materiais; Texto: Crise Ambiental;	Sensibilização e incentivo à criticidade.
Oficina de Resíduos Sólidos; construção de símbolos “o Lixo”; palavras-chaves; matriz de resíduos sólidos; Conceitos coletivos de ‘lixo’;	Sensibilização; Incentivo à criatividade e ludicidade.
quebra-cabeça de uma Árvore; A História da uma Folha	Sensibilização; Incentivo à afetividade
Dinâmica do Chocolate; Dinâmica do ‘Barco da Esperança’; Dinâmica da Rosa; Amigo Secreto; Músicas: O Sal da Terra; Bom Natal;	Sensibilização; incentivo à humanização
Participação na IV Semana Pedagógica e da Cultura	Sensibilização dos educadores e educadoras, juntamente com os educandos e educandas
Encontros com as educandas do 3º ano modalidade Normal; Dinâmica do pingo da água ou Diamante; Atividade lúdica: Trilha Ecológica; Dinâmica da construção do Bolo;	Sensibilização; Incentivo à criatividade e reflexão sobre temáticas transversais;
Exposição de Matérias na Escola	Sensibilização; Incentivo à criatividade e afetividade

Como esse tipo de trabalho é pioneiro na Escola pesquisada, não foi possível envolver de forma direta, toda comunidade escolar no processo de sensibilização. Mas, com o apoio de uma das educadoras, ainda conseguimos realizar alguns encontros, nas cinco turmas do 3º ano. Acreditamos ser de extrema importância porque estas educandas³ estavam em fase de conclusão do curso naquele ano letivo, conseqüentemente, não teriam outras oportunidades nessa Escola de participar do processo de sensibilização quanto à dimensão ambiental. Com relação aos demais

³ O interesse pelo curso concentra-se no sexo feminino, em virtude de tratar-se de uma questão cultural antiga, ou seja, o pedagógico se destinava a formar educandas para o exercício do magistério, já que, para as mulheres, restava apenas a opção de trabalho como professora. Por isso, as turmas concluintes apresentavam apenas educandas.

educandos e educandas foram envolvidos de forma indireta através da IV Semana Pedagógica e da Cultura realizada na escola, aonde montamos um estande do Ambiente e desenvolvemos em parceria com algumas educandas e educadoras um momento de sensibilização. Com o intuito de ser o mais dinâmica possível, realizamos uma oficina de Reciclagem de papel, onde as educandas tiveram a oportunidade de aprender e ensinar essa atividade aos demais educandos e educadas que visitam o local.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, utilizando a triangulação, a qual no entender de Thiollent (2005) possibilita que os resultados tenham mais credibilidade, por serem quantificados, mas também descritos, de maneira a não perderem sua essência, a valorização da visão dos atores sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O estudo das três áreas de conhecimentos que compõem a organização curricular da Escola pesquisada: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias, deixou claro que a dimensão ambiental não foi devidamente contemplada em seu discurso, estando presente de forma fragmentada em apenas três disciplinas: Química, Biologia e Geografia. A ausência da dimensão ambiental contradiz totalmente os princípios do DCNEM (BRASIL, 1998), uma vez que não é possível impulsionar o processo ensino-aprendizagem para a construção da cidadania e para formação de uma sociedade baseada na equidade política e na solidariedade, sem relacionar os problemas ambientais que afetam a qualidade de vida da sociedade contemporânea.

Além disso, a análise específica das disciplinas e a aplicação das entrevistas semi-estruturadas juntos aos educadores e educadoras comprovaram que a prática não condiz com a teoria apregoada no currículo. Esses resultados refletiram a necessidade de alternativas que possibilitem a abordagem da dimensão ambiental, com enfoque interdisciplinar. Mas, a inserção da dimensão ambiental no currículo, deve proceder a partir da Formação continuada dos educadores e das educadoras, de modo a motivar a sensibilização e necessidade de reflexão-ação individual e coletiva na práxis pedagógica.

A partir desses resultados, iniciamos o delineamento das estratégias de sensibilização, a partir da identificação da percepção ambiental, seguindo a proposta de Silvia e Leite (2008).

De acordo com Silva e Leite (2008) para realizar Educação Ambiental na escola são indispensáveis as seguintes estratégias: identificar a percepção ambiental dos atores que estão envolvidos no processo; construir em conjunto o diagnóstico ambiental da unidade de ensino e do seu entorno e investir na formação dos educadores e educadoras.

Identificação da percepção ambiental e dos educadores e das educadoras

A percepção ambiental pode ser considerada como a forma que o indivíduo ou grupo social, vê, compreende e se comunica com o Ambiente (ROSA, *et al.*, 2007), sendo que esta maneira de reagir diante do Ambiente passa por um emaranhado de complexas relações, resultantes da junção de manifestações psicológicas (conscientes e inconscientes), ideologias contidas nos valores culturais da sociedade vigente, como também da bagagem cultural que nos foi passada por nossos antecedentes e que são apenas modificadas ou são acrescentados outros pensamentos.

Para identificarmos a concepção de meio ambiente e de Educação Ambiental foi aplicado o questionário em forma de trilha (SILVA e LEITE, 2008), o qual foi estruturado da seguinte maneira: primeiro ocorreu a organização de caixinhas com as seguintes perguntas abertas referentes à Educação Ambiental: o que é Educação Ambiental? Para que realizar Educação Ambiental? Quando realizar Educação Ambiental? Educação Ambiental deve ser disciplina? Você conhece algum documento relacionado com o Ambiente? À medida que os educadores e educadoras percorriam a 'trilha' retiravam e respondiam a pergunta encontrada em cada caixinha. Outras estratégias como o mapa mental - desenhos com representação de Ambiente, análise de frases (levando-se em consideração o núcleo central) foram instrumentos para a identificação da percepção dos educadores e educadoras quanto ao Ambiente. Além de matrizes para a realização do diagnóstico sócio-ambiental dos problemas ambientais que mais afetam esses atores sociais.

Através dessas técnicas constatou-se que os educadores e as educadoras, em sua maioria, percebiam o Ambiente natural, e mesmo os que colocaram o Ambiente construído, o apresentaram com o mínimo de alteração do ser humano; citaram também

que não conheciam nenhum documento referente ao Ambiente. Quanto à concepção de Educação Ambiental, há hegemonia de uma visão ecológica, preservacionista. Além disso, a maioria defende a sua práxis enquanto disciplina.

Para corroborar as concepções de Meio Ambiente expressas pelos educadores e educadoras através do desenho, e ampliarmos outros conceitos, procuramos investigar qual a compreensão de Ser Humano e sua relação com o Meio Ambiente. Por meio da dinâmica das relações, aonde os participantes receberam duas fitas e foram estimulados a escreverem para cada tema uma palavra-chave. Em seguida, foi formado um grande círculo e houve a socialização das idéias apregoadas.

Os resultados obtidos através dessa dinâmica corroboram as percepções de meio ambiente expostos de forma não verbal, e ainda denotam diferentes concepções da relação de ser humano e meio ambiente, organizadas em categorias e apresentadas na Tabela 01. Podemos verificar que um percentual significativo dos educadores e educadoras ainda vê o ser humano como um ser superior aos demais elementos do Ambiente.

Sabemos que essa idéia de superioridade se concretizou essencialmente com o desenvolvimento da ciência moderna, que configurou mais aptidão aos seres humanos, ao gerar o pensamento de conhecimento, enquanto gerador de dominação, essencialmente sobre a Natureza. Mas, como afirmam Leff (2006), apesar da ciência, de certa forma, já ter abdicado esses princípios, tal forma de pensar ainda é cultivada por nossa sociedade.

Tabela 01: Concepções da relação de ser humano e meio ambiente e dos educadores e educadoras da Escola investigada. Campina Grande-PB. Março a dezembro de 2002

Categoria	(%)
Ser integrante de um Todo	25
Antropocêntrica Religiosa	21
Defensor	21
Ser Social/Transformador	21
Dominador	8
Antropocêntrica Destruidora	4

Percebemos ainda que a idéia do ser humano integrante de um Todo e ser social transformador, já está presente, em 25% e 21% das respostas dos educadores e das educadoras respectivamente. Esse resultado é extremamente relevante, considerando que os educadores e as educadoras já estão cientes da necessidade de se inserir essa noção de integração do ser humano com o seu “*ethos*”, a Mãe Terra. A necessidade do

desenvolvimento da ciência, baseada no pensamento complexo, numa visão ecossistêmica, de modo a contribuírem para que realmente possa haver a expansão dessa ideologia, e a escola transforme-se num ambiente de reflexão-ações; onde as mudanças possam ser impulsionadas para os demais segmentos da sociedade (SILVA, 2008; 2009).

Para respaldarmos a reflexão da relação ser humano e Meio Ambiente, fizemos uma leitura compartilhada do texto referente ao tema em foco (SILVA, 2000). A letra da música xote ecológico (Luiz Gonzaga), também foi refletida, visando ampliar o processo de sensibilização, pois música constitui uma importante estratégia para se alcançar um processo ensino-aprendizagem contextualizado. É voltado para a vida, conforme Michael, (1996) “a música é de grande relevância para a vida do ser humano, por envolver, seduzir, e deixar falar os sentidos e motivar um novo olhar sob o ambiente.

Para finalizar esse momento utilizamos o Brinquedo cantado “Peneirei Fubá”, o qual consiste em uma maneira lúdica de apresentação, que incentiva à afetividade entre os participantes, além de trabalhar com os movimentos corporais. Ademais, trata-se de uma forma de valorizar uma comida típica da região e ainda fazermos a relação da origem dessa comida com a cultura do Ambiente.

Diagnóstico sócio-ambiental na visão dos educadores e das educadoras

No intuito de efetivarmos uma reflexão mais cuidadosa sobre a problemática ambiental com os educadores e educadoras, inicialmente realizamos um acolhimento a partir da dinâmica do pirulito, na qual solicitamos aos participantes, educadores e educadoras, que se organizassem em duplas, e cada um recebeu um pirulito com uma mensagem. Explicamos que tinham que descobrir uma maneira de não abrir o pirulito com as mãos. O objetivo consistia em permitir que o educador ou educadora abrisse o pirulito para o outro. A intenção consistia em mostrar que todos nós precisamos um do outro, incentivando a solidariedade e a necessidade de convivência social inerentes a todos nós, além do essencial “cuidado” que devemos ter com os outros seres que dividem o mesmo Ambiente. O resultado dessa experiência foi bastante interessante, havendo a participação de todas as duplas. A dinâmica também teve como objetivo observar o destino dado ao papel (embalagem) do pirulito. Observamos que a maior

parte dos educadores e das educadoras presente jogou o papel no chão, fato comentado e refletido ao termino da dinâmica.

Em seguida, os educadores e educadoras foram convidados a participar da dinâmica sócio-ambiental, que se fundamentou na montagem de um organograma dos aspectos sócio-ambientais, ou seja, cada grupo de educador e educadora recebeu uma tarja referente a um dos aspectos que consistia na complexidade das relações que compõem o ambiente, as quais atualmente são constituídos por rupturas ecológicas, sistemas políticos, sistemas de valores, distanciamento do ser humano da natureza, sistema educacional atual, crise de paradigma e sistema econômico vigente. À medida que os grupos procediam a apresentação, surgiam os questionamentos e as discussões sobre cada aspecto e considerando-se especialmente a interligação e convergência de todos, para o modelo de desenvolvimento vigente.

Surgiram diversos comentários e críticas, principalmente referentes aos aspectos econômicos e políticos, como mostram as expressões:

Os problemas ecológicos, como a questão do lixo da cidade, vêm da falta de vontade política.

É realmente interessante percebermos que todos os problemas ambientais estão ligados com os problemas sociais e econômicos.

Notamos que durante as reflexões, alguns educadores e educadoras perceberam a interação entre os aspectos ecológicos e com os demais aspectos. Leff (2006) afirma que a crise ambiental leva-nos a interrogar o conhecimento do mundo, da globalização, que tem como intuito uma unidade, uma uniformidade, e homogeneidade inviável, pois anuncia um futuro comum, desconsiderando o limite dos recursos naturais, a história, a diferença, diversidade, a outridade.

Os aspectos ambientais e políticos geraram um amplo debate. Na visão dos educadores e das educadoras, os aspectos políticos têm prevalecido sobre os aspectos ambientais e aqueles de interesse da população. Outro fato relevante referiu-se aos desmatamentos das matas ciliares, fenômeno que tem acarretado, dentre outros efeitos, o assoreamento dos rios. Como ilustrações citaram o exemplo do Rio São Francisco, que tem diminuído seu domínio a cada dia.

As reflexões suscitaram um questionamento bastante pertinente: “será que isso tudo um dia mudará?”. A inquietação causou polêmica, conforme demonstram as colocações dos educadores e das educadoras:

A situação é tão alarmante que é quase impossível haver mudanças.

As mudanças devem acontecer a partir daqui, da educação!

Destacamos que uma minoria dos educadores e educadoras acredita na possibilidade de mudanças a partir da educação. Fato que reflete a falta de motivação desses profissionais, especialmente em decorrência da falta de valorização, baixos salários; sobrecarga de trabalho, conjuntura social.

Segundo Freire (1983) somente a partir da reflexão e da consciência de sua opressão poderá ocorrer organização e transformação, conseqüentemente, libertação. É necessário que educadores e educadoras tenham a consciência de sua condição atual, mas também acreditem na capacidade de mudanças. Em conformidade com Severino (1994) a educação só se justifica enquanto um amplo processo de mudança.

Oficina sobre Resíduos Sólidos

A produção excessiva de resíduos sólidos e o acondicionamento e destino incorretos comprometem os recursos naturais e a saúde humana, além de revelar as desigualdades sociais, a percepção inadequada da realidade e o descuido com o ambiente. No município e na escola pesquisada a falta de gerenciamento de resíduos sólidos compreende um dos impactos ambientais negativos mais críticos, explicando o fato dos educadores e educadoras terem destacado tal problemática, em várias atividades, como um dos problemas que precisava de solução imediata. Por isso, ministramos uma oficina sobre resíduos sólidos como uma estratégia de sensibilização.

A realização de uma oficina enquanto instrumento de sensibilização, parte da premissa de ser uma atividade “dinâmica que tem, por excelência, a intenção viva da descoberta, por parte de todos, pensando, fazendo criando, experimentado, discutindo” (TRISTÃO, 2004), proporcionando a reflexão que favorece o ativismo, e o distanciamento da passividade, a qual não contribui para a construção de uma consciência crítica (FREIRE, 1983).

Iniciamos com a entrega de uma folha de papel-madeira, e solicitamos aos educadores e educadoras que o utilizassem para construir um objeto que simbolizasse os resíduos sólidos. Depois, no mesmo papel, solicitamos que escrevessem no interior de cada símbolo uma palavra-chave com relação ao tema proposto.

Os resultados foram diversificados de acordo com concepções dos educadores e educadoras, estes foram agrupados em cinco categorias (Quadro 2).

Quadro 2: Categorias das simbologias de resíduos sólidos representadas pelos educadores e educadoras da escola em estudo. Campina Grande-PB. Março a dezembro de 2002.

CATEGORIAS	SÍMBOLOS REPRESENTATIVOS
Falta de Limpeza	Balde/ Vassoura /Jarro de Lixo
Doenças	Pneu de Borracha / Chaminé de Industria com fumaça/ Inseto
Reciclagem	Balde de Lixo / Sobras de Papel / Guardanapo
Educação	Papel / Envelope
Inutilidade	“Coisa velha”Balde

Após a apresentação das simbologias, foi realizada a dinâmica da folha em branco, motivando reflexões sobre a origem, importância e características da mesma. Em seguida, amassamo-na formando uma bola. Posteriormente, solicitamos que a bola de papel fosse desamassada e voltasse ao estado inicial. Essa estratégia teve como objetivo demonstrar as complexas relações incutidas nos impactos ambientais e necessidade da gestão dos recursos naturais, uma vez que, muitas vezes os danos ambientais são irreversíveis.

Os conceitos expressos pelos educadores e educadoras corroboraram com aqueles expostos nas simbologias de resíduos sólidos (Quadro 02): sujeira, ausência de limpeza, um dos principais meios de propagação de doenças.

Essa é a visão predominante na população brasileira, sendo responsável por vários impactos ambientais, pois impulsiona as pessoas a se livrarem dos resíduos a qualquer custo, o que acarreta o mau acondicionamento na maioria das cidades (SILVEIRA, 2000). É preciso que a população e os governantes despertem para a urgência de se gerenciar os resíduos sólidos e não apenas depositá-lo em um aterro, formando um lixão, nas periferias das cidades.

Foi construída pelos educadores e educadoras uma matriz referente à problemática que envolve os resíduos sólidos enfocando os aspectos: causas, consequências e soluções (Quadro 3).

Podemos verificar que os educadores e educadoras têm um amplo conhecimento da problemática em questão, pois, um número significativo citou a falta de educação e o consumismo excessivo como uma das causas principais. O desequilíbrio ambiental e a escassez dos recursos naturais, que para eles devem ser utilizados com sapiência, foram apontados como conseqüências.

Os educadores e as educadoras embora, detenham conhecimentos sobre a problemática de resíduos sólidos, pouco têm feito para solucionar e sensibilizar seus educandos e educandas. Há o conhecimento, mas não há a prática. A realização de Educação Ambiental a partir da percepção dos envolvidos mostrou-se enquanto estratégia importante à sensibilização, mudanças de ações e co-responsabilização.

Quadro 3: Matriz de Causa, conseqüências e solução dos Resíduos Sólidos de acordo com a concepção dos educadores e das educadoras da escola pesquisada. Campina Grande-PB. Março a dezembro de 2002.

CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
Consumismo	Desequilíbrio Ecológico/Desequilíbrio Ambiental	Utilizar os recursos naturais com sapiência/ Campanhas de Esclarecimentos
Falta de Educação	Poluição em vários níveis/ Ambiente poluído	Conscientizar
Os descartáveis (copos, pratos, sacolas, etc)	Contaminação do solo	Evitar o máximo poluir o ambiente
Desperdício	Poluição da Natureza	Conscientização e ação contra o desperdício
Falta de Compreensão/ Ignorância	Doenças/ Poluição	“Não jogar o lixo nas ruas”/ “Educação”
“Consumo exagerado de material não Biodegradável”	“Falta de uma Política Ambiental séria”	“Fazer coleta seletiva”/ “Reciclar o máximo possível” “Educar as pessoas “/ “Punir empresas poluidoras do Meio Ambiente”
Falta de Educação	Prejudica a Saúde	“Proporcionar mais educação ao ser humano”
CO ₂	Infecções Pulmonares	Parar com as Queimadas
Ratos	Sujeira	Limpeza
Falta de Informação	Mal Estar	Informar sobre a coleta Seletiva

Importância das árvores na qualidade de vida

Dentre os problemas ambientais citados durante o processo de identificação da percepção ambiental dos mesmos, percebemos que muitos educadores e educadoras apontaram a ausência de arborização na cidade e principalmente, na escola, como um impacto ambiental negativo. Relataram que fizeram uma campanha para plantarem árvores no entorno da escola, mas não funcionou. Em poucos meses, a maioria das árvores havia sido arrancada. Por isso, em um dos nossos encontros, abordamos essa temática, motivando a reflexão sobre a importância da preservação ou conservação das florestas, a arborização nas cidades, e dos desequilíbrios decorrentes do desmatamento e das queimadas. As árvores , além de serem fundamentais para o equilíbrio dos

ecossistemas, também são significativos à manutenção da sadia qualidade de vida, por desempenharem várias funções, melhorando consideravelmente as condições do ambiente.

Nesse momento de socialização das idéias, também destacamos que as campanhas de arborização, a exemplo da que tinha ocorrido na escola, não funcionam sem um trabalho prévio de Educação Ambiental, através do qual as pessoas são sensibilizadas quanto à importância e a necessidade de plantarmos árvores e preparadas para cuidar das mesmas.

Como estratégia de sensibilização foi aplicada a dinâmica da árvore, que consistiu na montagem do quebra-cabeça de uma árvore. Os educadores e educadoras receberam uma parte constituinte de uma árvore. Durante a montagem foram identificando cada parte e sua respectiva função. Por último, fizeram analogia entre as características de cada indivíduo e as partes constituintes da árvore. A partir da montagem da árvore, procuramos desenvolver a idéia da complexidade, ao fazermos uma analogia da constituição da árvore com os conhecimentos do Ambiente, mostrando que, da mesma forma que não podemos entender a formação de árvore por suas partes, é preciso unir suas partes para poder entendê-la. Como afirma Capra (1996) a Natureza não se apresenta como blocos de construção isolados, mas, em vez disso, aparece como uma complexa teia de relações entre as várias partes de um todo, onde o ser humano é apenas mais um elemento dessa teia.

O encontro foi concluído com a leitura da Fábula: a História de uma Folha (BUSCAGLIA, 1999), e refletimos sobre a importância das árvores para nossas vidas, e do ecossistema como um todo. Assim como as árvores, também temos a nossa missão como membros de um ecossistema; de um planeta que apresenta um equilíbrio para manter a vida. Estendemos, ainda, o nosso diálogo a alguns impactos ambientais que são provocados pelo desmatamento e queimadas, inclusive da mata ciliar que tem provocado o assoreamento dos nossos rios, e a relevância de se preservar ou conservar as árvores em benefício de uma melhor qualidade de vida.

Outras estratégias utilizadas no processo de sensibilização dos educadores e educadoras da escola pesquisa foram a dinâmica da rosa e a exposição de materiais construídos no decorrer dos encontros de sensibilização.

A dinâmica da rosa teve como objetivo motivar a solidariedade entre os participantes. Nesta, os educadores e educadoras foram convidados a compartilhar uma rosa com alguma colega de trabalho e desejando-lhe algo de bom para sua vida. A

mesma rosa percorreu todo o ambiente. Os motivos da escolha dos educadores e educadoras foram vários: amizade, por ter auxiliado em algum momento difícil; para começar um laço de amizade que não existia; por admiração, por partilhar momentos de idéias e trabalho, por alguma gentileza, entre outros motivos. À medida que a rosa passava ficava com a pessoa uma pétala, de modo que todos receberam, demonstrando que cada parte é um elemento do todo, e precisamos unir nossas forças, pois, como diz a música o Sal da Terra (cantada por Sandra de Sá) “um mais um é sempre mais que dois”. Essa dinâmica teve a intenção de despertar, incentivar a solidariedade e afetividade entre os educadores e educadoras, já que em outros encontros alguns educadores declararam que estava faltando solidariedade entre alguns colegas, o que deixava o “ambiente de trabalho mais cansativo e pesado”.

A construção de murais também é uma alternativa viável de sensibilização, devido a sua característica de despertar a atenção de todos, por isso, a exposição dos materiais construídos pelos educadores e educadoras, em um grande mural no pátio da escola, foi uma importante estratégia de sensibilização, inclusive os educandos e educandas, surpreenderam-se com as mensagens que os educadores e educadoras das disciplinas de Biologia, Química e Geografia declararam para os mesmos, durante a entrevista semi-estruturada realizados na ocasião da análise de currículo quanto a abordagem da questão ambiental.

Estratégias com as educandas do terceiro ano

Embora o processo de sensibilização não tenha atingido todos as educandas e educandos de forma direta, houve a preocupação com as educandas do terceiro ano por estarem concluindo o curso, conseqüentemente, não teriam outras oportunidades de participarem do processo de sensibilização, por isso, realizamos alguns encontros com as mesmas, em parceria com uma educadora da disciplina de Geografia.

Aproveitando o ensejo da comemoração dos dez anos do DIIA (Dia Interamericano da Água), os encontros foram estruturados a partir do tema água; enfocando a sua relevância, as implicações acarretadas sobre a água, os estudos sobre a água e a interdisciplinaridade. Aproveitamos também para demonstrar a possibilidade de trabalhar as temáticas no currículo escolar e de forma contextualizada.

Como estratégias de sensibilização foram empregadas dinâmicas, atividade lúdica, textos referentes à temática abordada e construção de cartilhas.

A atividade lúdica aplicada, denominada de Trilha ecológica, foi bastante significativa, pois, além de incentivar o trabalho em grupo, a criatividade, ludicidade e solidariedade, também favoreceu a permuta de conhecimentos, motivando a construção e reconstrução de conhecimentos. A Trilha ecológica consistiu de um jogo em tabuleiro contendo perguntas que deveria ser respondidas pelos respectivos grupos. Cada grupo possuía um representante, tido como a peça do jogo. À medida que o grupo jogava o dado, o seu representante avançava, retrocedia ou estacionava de acordo com as perguntas e respostas do grupo. No final, o grupo que chegou primeiro ganhava e recebia uma mensagem que compartilhava com seus colegas.

Observamos inicialmente a resistência de algumas educandas em participar das dinâmicas e das atividades lúdicas. No entanto, após esse encontro, o interesse e a participação aumentaram.

Visando enfatizar a importância de inserir o tema água nos diversos conteúdos e disciplinas de forma interdisciplinar, utilizamos a dinâmica da construção de um bolo. Esta consistiu de ‘pacotinhos de ingredientes: açúcar, fermento, trigo, entre outros, que constituía uma receita, os quais foram distribuídos entre as participantes. De início, questionamos o valor de cada ingrediente. Depois, pedimos que colaborassem com a formação do bolo, trazendo os ‘ingredientes’. Após a junção dos ingredientes, relacionamos a dinâmica com a temática água, ressaltando a sua distribuição desigual, e a necessidade de preservar e conservar os mananciais, destacando ainda, a importância de cada um fazer a sua parte. Durante a realização da dinâmica motivamos o debate a respeito de como poderia ser trabalhada esta dinâmica em outras disciplinas. As educandas comentaram que poderiam trabalhar nas aulas de matemática a partir de cálculos dos valores dos ingredientes; na disciplina de Língua Portuguesa, a escrita; na disciplina de Ciências, o valor nutritivo de cada componente.

Outra técnica de sensibilização aplicada com as educandas foi a elaboração de uma cartilha sobre a água, enfocando os aspectos: ciclo da água, quantidade de água disponível para os seres vivos, distribuição desigual, necessidade e importância de preservá-la e conservá-la.

Desafios e avanços:

As técnicas de sensibilização aplicadas nos encontros com os educadores e educadoras permitiram que ocorresse simultaneamente o processo de sensibilização e à identificação da percepção ambiental, da visão de Educação Ambiental e dos problemas

ambientais das educadoras, de forma a subsidiá-las, com temáticas que foram enfatizadas em encontros posteriores. No entanto, para que o processo de sensibilização fosse iniciado, muitos obstáculos tiveram que ser superados. Dentre os quais:

- O tempo disponível para organizarmos os encontros, já que os educadores e as educadoras não foram dispensados das aulas, devido à carga horária da escola que tinha que ser cumprida, denotando também a falta de vontade política. Os encontros foram então realizados durante as reuniões de departamento, em geral semanalmente;
- Aplicação de estratégias que permitissem a construção e reconstrução dos conhecimentos centradas no pensamento complexo e na visão sistêmica em encontros de curta duração, uma vez que tínhamos que aproveitar a reunião departamental.
- A visão de Educação Ambiental que, em sua maioria, não é entendida como um processo educativo;
- A desmotivação e, até mesmo, descrença na capacidade da educação proporcionar mudanças;
- Algumas educadoras afirmavam que não precisavam mais estudar.
- A falta de interesse e, muitas vezes, até a convicção de estarem perdendo tempo;
- Outros compromissos da própria Escola que dificultaram a realização de mais encontros, como a mudança curricular, que envolveu a participação de todos.

Entretanto, ao considerarmos que este trabalho foi pioneiro na escola pesquisada, e mediante todos os obstáculos que foram superados para sua efetivação, podemos ponderar que tivemos avanços significativos, tais como:

- Reflexão quanto à visão de Ambiente e sua relação com o ser humano e de Educação Ambiental;
- Consideração quanto aos problemas ambientais de forma geral e especificamente da Escola;
- Incentivo à criatividade e ludicidade, assim como à afetividade no processo educativo;
- A possibilidade de discussão sobre o método tradicional no processo educativo;
- O delineamento de estratégias de sensibilização que promovesse a integração dos educadores e educadoras das diversas áreas do conhecimento.

- Contribuição para a implantação e implementação da dimensão ambiental na Proposta Pedagógica da Escola, e possível inserção no currículo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os temas relacionados ao meio ambiente são trabalhados nas diferentes disciplinas de forma fragmentada, superficial e numa visão puramente ecológica.

Considerando a formação inicial, mesmo em nível técnico, os futuros educadores e educadoras que irão atuar na Educação Básica não estão sendo preparados de forma adequada para inserir a temática ambiental no currículo escolar e para atender as demandas atuais do cenário ambiental, educacional e social. Refletindo as lacunas desencadeadas ao longo do processo de formação desses profissionais e a qualificação dos profissionais responsáveis pela formação inicial.

Dentre as estratégias delineadas ao longo do processo de sensibilização, destacam-se: envolvimento e comprometimento da direção da escola; encontros de curta duração e no horário de expediente dos educadores e das educadoras; metodologia dinâmica, construtiva e crítica; uso de músicas, poesias e textos com conteúdos contextualizados; planejamento e agendamento em conjunto com os profissionais dos encontros que serão realizados; planejamento e agendamento de atividades que serão desenvolvidas pelos educadores e pelas educadoras em sala de aula, ampliando-se o processo de sensibilização aos educandos e as educandas (futuros profissionais); realização de eventos que envolvam toda comunidade escolar: oficinas, semana pedagógica, murais, dentre outros.

As estratégias aplicadas nos diferentes encontros permitiram que ocorressem simultaneamente o início do processo de sensibilização e a identificação da percepção ambiental, bem como a reflexão a respeito do currículo escolar e da necessidade de inserir a dimensão ambiental de forma permanente e contínua na escola.

As estratégias aplicadas permitiram o início do processo de sensibilização na escola pesquisada, mas ainda não foram suficientes para promover a inserção da dimensão ambiental no currículo escolar. Uma vez que a formação inicial e continuada devem permanentemente propiciar o amplo processo de sensibilização e de formação de profissionais capacitados e habilitados para concretizar o objetivo da Educação ambiental, elencado na Política Nacional de Educação Ambiental (1999): inserir a dimensão ambiental no currículo escolar. Este objetivo só poderá ser alcançado a partir

da implantação e implementação das políticas estaduais e municipais de Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS:

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense S/A, (Coleção Primeiros Passos). 1995.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **Referenciais para formação de professores/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília. 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC; 1998.

BUSCAGLIA, Leo. **A História de Uma Folha** – Uma Fábula para todas as idades. Rio de Janeiro: Record.1999.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida** - uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.

COIMBRA, Audrey de Souza. O tratamento da Educação Ambiental nas conferências ambientais e a questão da transversalidade. **Revista eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**. Rio Grande-RS, v.16, p. 131-142, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 8ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983. 79 pág.

GADOTI, Moacir. Pedagogia da Terra e cultura da sustentabilidade. **Revista Pátio**. Ano V, n. 19. Nov/2001/jan/2002.

GONZALEZ-GAUDIANO, Edgar. **Interdisciplinaridade e educação ambiental**: explorando novos territórios epistêmicos. In SATO, Michele; CARVALHO, Isabel. Educação Ambiental; pesquisa e desafios. São Paulo-SP: Artmed Editora S.A., 2005, p.119-133

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas-SP: Papyrus, 2004, 174p. (Coleção Papyrus Educação).

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes 1997; 224p.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**; sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder; Tradução de Lúcia Mathilde E. O. Petrópolis, Rj: Vozes; 2001. 346p.

_____. **Epistemologia ambiental**. 4ªedição: São Paulo: Cortez. 2006. 240 p.

MEDINA, Nana Mininni. **Educação Ambiental**; uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes. 2000. 232 pág.

MICHEL, Guillermo. **Aprenda a Ser você Mesmo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996. 108p.

ROSA, L.G., LEITE, V. D. e SILVA, M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia, nível médio. **Revista eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a julho de 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Filosofia da Educação**; construindo a cidadania. São Paulo-SP: FTD, 1994, 152p.

SILVA, Monica Maria Pereira da. **Estratégias em Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. 2000.

SILVA, M. M. P. da e LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

SILVEIRA, Cristina. **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde**. - Uma visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2000.

THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRISTÃO, Marta. **A educação ambiental na formação de professores: rede e saberes**. São Paulo-SP: annablume; Vitória-ES: Facitec, 2004.

MEDINA, Nana Mininni. **Educação Ambiental**; uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes. 2000.

ROSA, L.G., LEITE, V. D. e SILVA, M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia, nível médio. **Revista eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a julho de 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Filosofia da Educação**; construindo a cidadania. São Paulo-SP: FTD, 1994, 152p.

SILVA, Monica Maria Pereira da. **Estratégias em Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. 2000.

SILVA, M. M. P. da e LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

SILVEIRA, Cristina. **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde**. - Uma visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2000.

THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 132 p.

TRISTÃO, Marta. **A educação ambiental na formação de professores: rede e saberes**. São Paulo-SP: annablume; Vitória-ES: Facitec, 2004.

MEDINA, Nana Mininni. **Educação Ambiental**; uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes. 2000. 231p.

ROSA, L.G., LEITE, V. D. e SILVA, M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia, nível médio. **Revista eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a julho de 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Filosofia da Educação**; construindo a cidadania. São Paulo-SP: FTD, 1994, 152p.

SILVA, Monica Maria Pereira da. **Estratégias em Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. 2000.

SILVA, M. M. P. da e LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

SILVEIRA, Cristina. **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde**. - Uma visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2000.

THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRISTÃO, Marta. **A educação ambiental na formação de professores: rede e saberes**. São Paulo-SP: annablume; Vitória-ES: Facitec, 2004.

MEDINA, Nana Mininni. **Educação Ambiental**; uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes. 2000.

NICOLAU Marcos. **Educação criativa**; ensinando a arte de aprender e aprendendo a arte de ensinar. 2º ed. João Pessoa: idéia. 1997.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin: A educação e a complexidade do ser e do saber**. Petrópolis, RJ: Vozes. 1995.

ROSA, L.G., et. al. Resíduos sólidos; concepção dos/as educadores/as de uma escola de formação inicial em pedagogia, nível médio em Campina Grande-PB. SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. **Anais**. Natal-RN, 2004.

ROSA, L.G., LEITE, V. D. e SILVA, M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia, nível médio. **Revista eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a julho de 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Filosofia da Educação**; construindo a cidadania. São Paulo-SP: FTD, 1994, 152p.

SILVA, Monica Maria Pereira da. **Estratégias em Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. 2000.

SILVA, M. M. P. da e LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

SILVEIRA, Cristina. **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde**. - Uma visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2000.

THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRISTÃO, Marta. **A educação ambiental na formação de professores: rede e saberes**. São Paulo-SP: annablume; Vitória-ES: Facitec, 2004.

Recebido em 30/04/2009
Aprovado em 19/06/2009