

CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE PERMEIA A PRÁXIS DOS PROFESSORES DE ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Bernadete Belim¹
Marco Antonio B. Carvalho²

RESUMO: A educação ambiental está acontecendo no interior das escolas, mas de que forma? Sabe-se que na maioria das vezes ela acontece numa perspectiva conservadora definida pela concepção de meio ambiente, a qual dá suporte à concepção de educação ambiental, que determina a práxis do educador. Portanto houve a necessidade de investigar a concepção de educação ambiental dos educadores da região. Esta investigação aconteceu com pesquisa realizada através de questionário que revelou as diversas concepções que permeiam a práxis dos educadores. E a partir de análises das respostas desse questionário, foi elaborada a intervenção na escola, envolvendo os sujeitos que interagem no ambiente educacional. Através da intervenção iniciou-se um processo reflexivo com relação à práxis de educação ambiental no curso e as concepções que a permeiam, além de gerar subsunçores³ nos alunos para iniciar a construção de uma concepção de meio ambiente que atenda as necessidades sócio-ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Professores. Alunos. Reflexão.

ABSTRACT: The environmental education is happening in the school, but the question is: how is it happening? It is known that most of the time it happens in a conservative prospect defined by the environmental conception that determines the educator's practice. Hence, it was necessary to investigate the educator's conception of environmental education in the region. This investigation happened with a research realized by a questionnaire that revealed the various ideas which permeate the educator's practice. Moreover, based on the analysis of these answers it was made an intervention at school involving individuals who interact with environmental education. Through this intervention it has begun constructing a reflexive process related to the environmental education in the course and the conceptions that permeate it, besides generating the subsunçores in the students to start constructing a conception of environment that meets the social-environmental needs.

Key-words: Environmental Education. Teachers. Students. Reflexion.

¹ Professora da Rede Pública Estadual de Ensino no Município de Cascavel – PR. Participante do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. mariabelim@seed.pr.gov.br

² Professor Orientador do PDE e Docente do Curso de Pedagogia da Unioeste- Campus de Cascavel- PR. Mestre em Educação. Membro do Grupo HISTED BR- GT Oeste do Paraná. marcoab_carvalho@yahoo.com.br.

³ Processo em que a nova informação resulta em crescimento e modificação de conceitos mais amplos (generalizados) que o sujeito possui na sua estrutura cognitiva, considerada hierárquica (conceito subsunçor). Esses conceitos atuam como subordinadores de outros conceitos na estrutura cognitiva e como “âncora” no processo de assimilação dessa nova informação. (MOREIRA, 1999. IN: DCEs do estado do Paraná).

INTRODUÇÃO

Os primeiros homínídeos surgiram do e no meio natural e dele sentiam-se fazer parte, então a relação homem-natureza começou a existir de forma a permitir a existência da vida, porém esta relação hoje se encontra fragilizada, pois o ser humano apresenta dificuldades na compreensão de que nós fazemos parte da natureza. Esta, não como um produto exclusivo das leis naturais, mas como produto das necessidades humanas e da relação que se estabelece com o meio ambiente, construída em condições históricas.

Portanto, a educação ambiental precisa ser reconhecida como uma necessidade da sociedade contemporânea, como uma área crítica para promover transformações nos modos de compreensão e de relação da humanidade com o seu entorno.

Assim, é de responsabilidade também da escola iniciar um processo para que o ser humano possa compreender a natureza e sentir-se parte dela a fim de que estabeleça relações com o meio natural de forma que atenda as necessidades sócio-ambientais.

Para iniciar este processo a educação ambiental foi inserida nas escolas, regulamentada por lei, prevendo uma forma de ser trabalhada em todas as disciplinas, pois ela é necessariamente interdisciplinar e multidimensional. No entanto, em muitos ambientes escolares esta educação acontece de forma disciplinar, fragmentada e privilegiada somente as dimensões naturais e técnicas. Restringe sua preocupação aos processos de ocupação “degradante” que o homem promove na natureza; que mais se assemelha a um adestramento ambiental, orientado pela concepção do educador, a qual determina a ação educativa.

Após realizar investigações de quais concepções sobre educação ambiental permeiam a práxis de alguns professores do ensino fundamental, constatou-se a necessidade de iniciar um processo para mudar conceitos

equivocados, afinal o trabalho do docente ocorre de acordo com a concepção que está estabelecida em si.

Para deflagrar o processo de mudanças, após avaliar as concepções, iniciou-se a intervenção educacional. A intervenção se deu durante a aplicação da Proposta de intervenção, trabalho realizado com os docentes e discentes de uma turma de 5ª série de escola pública. Com esta proposta tinha por objetivo a finalidade de consolidar, ou em outros casos, iniciar a construção de conceitos que determinem uma concepção de educação ambiental e meio ambiente que atenda as necessidades sócio-ambientais.

DESENVOLVIMENTO

Nas últimas décadas do século XX surge a emergência da questão ambiental, a nível global e local. Logo aparece a educação ambiental com a finalidade de colaborar na transformação do padrão de degradação sócio-ambiental vigente.

A escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de educação ambiental, recebendo sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população conforme atesta a pesquisadora Segura (2001). E como a escola se configura em uma instituição que faz parte da conjuntura sociopolítica, a educação ambiental se inseriu, refletindo-se nas práticas dos educadores, que desenvolvem suas atividades a partir de referenciais teóricos os mais variados possíveis (TAMAIIO, 2002).

A temática ambiental é entendida por muitos educadores como um dos grandes referenciais de mudanças no campo da educação. Reigota (1998) citado por Tamaio (2002), ao discorrer sobre os desafios da educação ambiental escolar, assinala que:

A Educação Ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque refere ser a

tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas (p. 14).

No entanto, a educação ambiental, pelo que se constata, vem sendo implantada e desenvolvida nas escolas quase que exclusivamente sob suas dimensões naturais e técnicas.

Assim, constata-se que essa ação educativa se apresenta fragilizada em suas práticas pedagógicas, na medida em que tais práticas não se inserem em processos que gerem transformações significativas da realidade vivenciada. Nesse caso a educação ambiental pode estar a serviço da reprodução das condições sociais atuais segundo as reflexões apresentadas por Guimarães (2004).

Outro referendo sobre a necessidade do imprescindível diálogo é apresentado por Jacobi (2004), em artigo intitulado Educação e Meio Ambiente - Transformando as Práticas, publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental, pois, para este pesquisador, a realidade das condições sócio-ambientais atuais exige uma reflexão centrada na inter-relação entre saberes e práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias face à reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes, assim iniciando a construção de referenciais ambientais, subsidiando o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza.

Assim, o conceito de natureza como histórico, ou seja, a natureza não é um produto exclusivo das leis naturais, mas é um produto das necessidades impostas pelo relacionamento de apropriação e transformação que os homens estabelecem entre si, mediado pelo trabalho; relacionamento esse que é construído em condições históricas determinadas é explicitado por Tamaio (2002), que, argumenta ainda, a necessidade da educação ambiental não se resumir às críticas sobre o processo de ocupação “degradante” que o homem promove na natureza, mas deve ser analisada dentro de uma teia de relações

sociais em que a prática pedagógica desenvolvida na escola é parte integrante de uma sociedade multifacetada por interesses ideológicos e culturais.

Nova contribuição neste sentido esta presente no comentário de Giroux citado por Brugger (2004), que faz a importante observação de que a educação ambiental poderá resultar em mero adestramento caso a questão ambiental seja tratada sob enfoques estritamente naturais ou técnicos. Ele diz:

As instituições de treinamento de professores e as escolas públicas têm, historicamente, se omitidas em seu papel de educar os docentes como intelectuais. Em parte, isto se deve à absorção da crescente racionalidade tecnocrática que separa teoria e prática e contribui para o desenvolvimento de formas de pedagogia que ignoram a criatividade e o discernimento do professor (Giroux, apud Brugger, 2004, p.41).

Comentando sobre esta problemática, Brugger (2004) também faz a afirmação de que isso também acontece, porque a fragmentação histórica do saber em nossa sociedade institucionalizou um diálogo extremamente pobre entre as ciências humanas e as ciências naturais e exatas, surgindo, então uma educação ambiental pautada em instruções de caráter essencialmente técnico, que se assemelha a um adestramento, reduzindo a questão ambiental a uma dimensão meramente técnica. Um problema que poderá ser superado no âmbito das questões ambientais.

Esse adestramento pode ser encontrado no parecer de Gonçalves (1990), também citado por Brugger (2004), quando comenta que este modelo mecanicista toma o lugar da educação começando pela compartimentalização do saber, o qual tem sido foco de intensos debates nos últimos anos, onde ficaram evidenciado as dificuldades que existem para dar conta da complexidade da questão ambiental, dado seu caráter necessariamente interdisciplinar.

Devido a esse caráter, a educação ambiental não pode ser exclusividade da disciplina de ciências, é imprescindível que educação ambiental ocorra de forma interdisciplinar, de modo que a oferecer uma perspectiva global da

realidade em seus aspectos sociais, históricos, geográficos, matemáticos, de línguas, da experiência corporal, da filosofia, etc. (DIAS, 2004).

Nesta perspectiva, as discussões se acentuaram no Brasil e entra em vigor a lei 9795 - Política Nacional de Educação Ambiental, a qual determina que a educação ambiental não possa ser tratada como uma disciplina para que esta seja efetivada, mas, que seja interdisciplinar. Para isso ela deverá estar inserida em todas as disciplinas trabalhadas no curso.

Segundo Brugger (2004), não há porque distinguir o conhecimento em disciplinas “mais” ou “menos” ambientais, todas, nas mais diferentes áreas, são eixos potencias de educação ambiental.

A educação ambiental é necessariamente interdisciplinar e exige uma abordagem multidimensional para tangenciar a perspectiva da educação tradicional que vem se refletindo nas práticas de educação ambiental, a qual está para Viégas e Guimarães (2004), em artigo intitulado: Crianças e Educação Ambiental na Escola: associação necessária para um mundo melhor? Publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental, centrada no indivíduo e na transformação de seu comportamento (individualista e comportamentalista) e não tem sido capaz de causar transformações significativas na realidade sócio-ambiental. Essa perspectiva foca a realização da ação educativa no resultado, compreendendo ser o indivíduo transformado, e espera que a conseqüência, pela lógica descrita, seja a transformação da sociedade. Essa é uma perspectiva simplista e reduzida de perceber uma realidade que é complexa. Que não contempla a perspectiva da educação se realizar no movimento de transformação do indivíduo inserido num processo coletivo de transformação da realidade sócio-ambiental.

Para uma perspectiva mais crítica que contempla uma realidade mais complexa, pois a percebe como um conjunto em inter-relações, o resultado da ação educativa se dará na promoção de um movimento que potencialize a transformação simultânea dos indivíduos e da realidade sócio-ambiental e não, uma ação educativa focada apenas na mudança do comportamento do

indivíduo, esperando que “automaticamente” a sociedade virá a se transformar (VIÉGAS e GUIMARÃES, 2004).

Muitos argumentos foram apresentados identificando os pontos falhos da educação ambiental e Loureiro (2005), aponta para outro, a dimensão política, sobre este aspecto ele afirma que:

Em termos genéricos e conceituais, a educação é essencialmente política, pois político é o espaço de atuação humana em que nos formamos e moldamos as características objetivas que nos cercam (Demo, 1988). Uma das graves falhas dos processos educativos denominados “temáticos”, que se reproduz na educação ambiental, é a falta de clareza do significado da dimensão política em educação. Esse fato se verifica ao observarmos que a atuação dos educadores vem tornando as iniciativas educacionais ambientalistas, limitados à instrumentalização e à sensibilização para a problemática ecológica, mecanismo de promoção de um capitalismo que busca se afirmar como verde e universal em seu processo de reprodução, ignorando-se, assim, seus limites e paradoxos na viabilização de uma sociedade sustentável (p. 70).

Segundo Spazziani & Gonçalves (2005), um dos pilares para o desenvolvimento da educação ambiental transformadora é a identificação das concepções sobre as questões ambientais, além de orientar e inspirar o desenvolvimento de sujeitos para que se apropriem de atitude crítica, dialética, participativa e de conhecimentos sobre a realidade.

A partir de muitas leituras, palestras e análises, foi elaborado o projeto de pesquisa que objetivava investigar a concepção de educação ambiental que permeia a práxis dos professores de ensino fundamental, visto que, muitas discussões, cursos e atividades são desenvolvidas no âmbito da educação ambiental e o que se espera neste momento histórico, é que, segundo Guimarães (2005) estaríamos caminhando para uma sociedade sustentável, pois hoje a grande maioria da população do planeta dispõe de muita informação sobre a importância da preservação da natureza e, no entanto, a grande contradição, é que há, na atualidade, um nefasto registro de que a natureza nunca foi tão degradada como nos dias de hoje.

A pesquisa investigativa foi realizada por meio de questionário com professores de diversas disciplinas, equipe pedagógica, direção e laboratorista, que atuam em uma escola pública do município de Cascavel, região oeste do Paraná.

Esse método de pesquisa foi escolhido porque, segundo Gil, referenciado por Philippi e Pelicioni (2005), o questionário é uma técnica de investigação que se caracteriza pela interrogação direta das pessoas, possibilitando a obtenção de respostas acerca do que sabem, fazem, crêem etc. É constituído por um rol de perguntas apresentadas por escrito às pessoas que se deseja pesquisar. Ele mostra uma série de vantagens como: possibilidade de atingir grande número de professores; não exige treinamento do pesquisador, com isso o gasto é menor; garante o anonimato das respostas e não permite que o pesquisador influencie o entrevistado.

Essa pesquisa teve início em agosto de 2007 a partir de uma visita à escola estadual Professor Victorio Emanuel Abrozino, presente no bairro Parque Verde, onde foi apresentado aos professores, funcionários, equipe pedagógica direção, o projeto que seria desenvolvido, então todos foram convidados a participar do questionário e 22 profissionais da educação o responderam.

Assim, a investigação foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro de 2007, com os 22 profissionais que atuam nesta escola estadual, dentre eles: professores, diretores, coordenadores e laboratorista. Assim foram obtidas muitas constatações: O primeiro questionamento refere-se ao contato que já tiveram com educação ambiental e 50% compreende esta, como uma ação formal da escola e não como toda a caminhada da vivência do sujeito, indicando uma fragmentação, separando o ser humano do ambiente. Na questão referente a corrente teórico-filosófica que rege a escola, 82% responderam ser a dialética, histórico-crítica, concepção esta, que permite uma educação ambiental crítica e emancipatória. A questão que define o que é educação ambiental, 95% assinalaram a questão esperada: “deve ser um processo que permite ao aluno compreender as relações de interdependência

com o meio ambiente, a partir do conhecimento reflexivo e crítico da realidade, para que possa gerar atitudes de valorização e respeito pelo ambiente em sua totalidade”, os demais optaram por uma definição pautada em concepção romântica, preservacionista, cientificistas, utilitarista, naturalista ou generalizante.

Quanto aos responsáveis pela educação ambiental 95% concordam que são todos os que estão na escola e fora dela, mas ainda 5% acreditam que é responsabilidade somente da escola e dos professores de ciências e geografia. E quanto aos eixos norteadores da educação ambiental, apenas 59% responderam que devem ser os aspectos físicos, econômicos, sociais, políticos e culturais que envolvem o meio ambiente, novamente prevalece outras concepções e não aquela ligada a historicidade.

Nas ações que revelam uma educação ambiental crítica e emancipatória, 81% assinalaram: “estudos e pesquisas dos temas: realidade local envolvendo os aspectos econômicos e sociais, resgate/reconstrução histórica, relação homem ambiente, qualidade de vida. Com longa duração e atividades organizadas para estudo mais aprofundado dos problemas se necessário”.

Com relação ao conceito de meio ambiente alguns mostraram a compreensão de um ambiente em sua totalidade e estando inserido nele. Na última questão o educador distribuiu seu tempo de uma semana com seus afazeres pessoais e profissionais, levando-se em conta sete dias de 24 horas e destacou-se o seguinte: para ministrar aulas se gasta em média 29% do tempo; para preparar, preencher livros corrigir provas, 11% do tempo. Dos 22 que participaram 17 utilizam 1% do tempo com leituras diversas; e as discussões com o coletivo educador para interligar conteúdos, preparando a interdisciplinaridade, 16 professores não realizam esta atividade porque não é disponibilizado tempo em seus ambientes de trabalho.

Assim, percebe-se que muitas das ações reconhecidas como educação ambiental nas escolas não passa de transmissão de conhecimentos

ecologicamente corretos e procuram sensibilizar os alunos para essa “causa”. Poderíamos dizer que os resultados não aparecem porque o processo educativo ainda está muito teórico, as práticas pedagógicas numa perspectiva de educação individualista e comportamentalista. Ou seja, entendem que a educação do indivíduo (seu aluno) se dá através do ensinamento e que, ele estando sensibilizado, além de conhecedor do problema, irá mudar o seu comportamento, transformando a sua forma incorreta de agir em relação ao meio (VIÉGAS e GUIMARÃES, 2004).

Considerando o resultado apresentado na pesquisa e nas análises de Viégas e Guimarães, se buscou recursos para pensar a possibilidade de desenvolver um projeto junto à escola, na tentativa de iniciar um processo para amenizar as necessidades evidenciadas.

Na busca desses recursos ainda em 2007, foi organizado um projeto com a intencionalidade específica de instigar a discussão da temática na escola e promover ações correspondentes na perspectiva da pedagogia histórico crítica, defendida por Santos quando diz:

A primeira condição para trabalhar com a pedagogia histórico crítica é assumir que, partindo da prática social e do problema nesta selecionado, se deve usar o conhecimento clássico e estabelecido para tratar do referido problema. Portanto, o primeiro compromisso é recorrer ao saber científico, epistêmico, para lidar com a questão inicial. A síntese final deve refletir esse compromisso, uma vez que o processo de análise também o seguirá.

Devemos lembrar que ensinar num contexto dialético é construir com o aluno o quadro de relações e mediações que levaram ao estabelecimento do real e também mostrar a possibilidade de alterar o existente. Pensando cada momento, podemos estabelecer uma ordem flexível (2005, p.70).

Concomitante, e nesta mesma perspectiva foi elaborado o material didático folhas com o assunto “solo”, para ser trabalhado com os alunos de uma 5ª série (32 alunos), no período de março até final de junho, em três aulas por semana e também algumas atividades realizadas noutros horários.

Neste material didático foi previsto a potencialidade de se desenvolver um trabalho marcado pela ação interdisciplinar, ou seja, que todos os envolvidos adotassem um mesmo referencial teórico de trabalho e análise dos dados que encaminhassem para uma educação ambiental crítica emancipatória. Além do material destinado aos alunos, foi organizado material de trabalho e se montou um cronograma de atividades que envolviam o trabalho com os professores desta turma, coordenação e direção. No cronograma foi acordado que muitos encontros ocorreriam após o horário de aulas e também durante as horas-atividades dos professores.

O tema gerador de inúmeras discussões e encaminhamento de trabalhos foi o solo, e o motivo de ser este o tema gerador, é que se levou em consideração as características da região oeste, onde a economia é extremamente agrícola, com grandes latifundiários e com uso indiscriminado de agrotóxicos nas culturas realizadas. Além de ser colonizada por descendentes de europeus e muitos carregando em sua cultura uma educação ambiental conservacionista e, em algumas vezes, de caráter exploratório.

A turma escolhida foi a 5ª série. O motivo que buscamos para justificar esta escolha é porque nesta série, a faixa etária dos alunos sugere que possam estar melhor preparados para uma discussão mais aprofundada de uma temática que lhes diz respeito direto no hoje e com projeção de importância futura, assim, entendemos que estes se encontram mais dispostos a discussão, reflexão e tomada de postura quanto a temática da educação ambiental.

O projeto de trabalho, chamado de proposta de intervenção teve início em fevereiro de 2008, onde se estabeleceu diálogos com alguns professores, coordenação e direção e logo a proposta foi esplanada para todos os professores da escola.

A divulgação da proposta ocorreu também no GTR, Grupo de Trabalho em Rede, que se constitui numa atividade do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE - e caracterizam-se pela interação virtual entre o professor

PDE e os demais professores da rede pública estadual, e busca efetivar o processo de formação continuada, sob tutoria de professores PDE.

Durante a divulgação os professores que estavam participando do GTR tiveram a oportunidade de conhecer a proposta e emitir opiniões e sugestões com relação à criatividade, objetividade e funcionalidade do material didático, além de sugerir maneiras de implementar a proposta que estava em andamento.

Em seguida aconteceu a primeira reunião com os professores da turma da 5ª série com discussões relacionadas ao tema educação ambiental, tendo sempre como base, os autores que se situam na perspectiva teórica do materialismo dialético. Neste diálogo surgiram muitas sugestões para enriquecer a implementação da proposta de trabalho.

Nesta mesma época, a implementação já estava se iniciando na turma de alunos da 5ª série, com diálogos relacionados ao tema da proposta. Logo teve início à utilização do material didático folhas com o tema solo, marcado pelo plantio de alguns vegetais na horta da escola, com o objetivo de sensibilizar e observar o desenvolvimento destas no decorrer do ano. Nesta semana também foi interpretada a charada *“Dá sustentação, também proteção, dele retiramos nosso pão”* e a frase *“Todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família”*, extraída do histórico documento que circula pelo mundo como a Carta da Terra, escrita pelos índios de Seattle em 1854 e que estão no início do material didático FOLHAS. Houve também discussão do problema proposto no material didático, com muita argumentação dos alunos.

No encontro seguinte com os professores foram realizadas discussões abordando a temática sobre a pedagogia histórico crítica, através de um capítulo do livro *Ensino de Ciências: uma abordagem histórico-crítica*, do pesquisador Cezar Sátiro dos Santos (2005). Nesta obra o autor destaca de uma forma simplificada e concreta, como pode ser realizado um trabalho com base teórica no materialismo como método de investigação e análise e,

encaminha-nos, a pensar na potencialidade do trabalho interdisciplinar com os conteúdos de ciências da natureza.

Concomitantemente, a turma de alunos continuou participando da proposta de implementação através de textos de reflexão teórica e aulas práticas relacionadas com os materiais que antecederam a formação dos solos, como, os processos vulcânicos, as rochas e minerais, onde se buscou, para além das informações científicas pertinente aos conteúdos estudados, relacioná-los com as vivências e experiências práticas do cotidiano dos alunos. A elaboração de um modelo que simulasse uma erupção vulcânica foi iniciativa dos próprios alunos além de muitas rochas e minerais que trouxeram.

Esta dinâmica de trabalho com os alunos se assentava na perspectiva de uma educação criadora como propôs o educador Paulo Freire quando diz que

Reduzimos o ato de conhecer o crescimento existente a uma mera transferência deste conhecimento. E o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer o conhecimento existente. Algumas destas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza – todas estas virtudes indispensáveis ao sujeito cognoscente (1987, p. 18).

Neste momento um novo encontro aconteceu com os professores da turma para que todas as disciplinas da série interligassem seus conteúdos do programa com o “solo”, trabalhado até então com a disciplina de ciências. No encontro também foi discutido o artigo Intervenção Educacional: Do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora”. Texto com palavras-chave: interdisciplinar; dialógico; dialético; complexidade; práxis; participação. E, a partir deste momento, todos os professores da turma contextualizaram o tema solo em seus conteúdos do programa e passaram a trabalhar com os alunos da 5ª série.

Assim, com as discussões de fundo promovidas pelos trabalhos anteriores e, principalmente, a partir deste último encontro com os educadores,

a turma passou a ter contado com o conteúdo solo em todas as disciplinas, de forma direta ou indireta, com diferentes metodologias de abordagem e de trabalho (matemática – perímetro dos canteiros da horta e porcentagem dos componentes do solo; português – poesias relacionadas com o solo; história - como foi a ocupação do solo da região e como se apresenta hoje; geografia – origem e formação do solo dessa região, o que possibilitou grande fertilidade; inglês – textos e pequenas histórias neste idioma; artes – o solo presente em suas produções; educação física- sensibilização com este componente do ambiente).

Em seguida foi dinamizado o trabalho com a formação do solo que incluíam os desenhos explicativos prontos, ou seja, aqueles próprios dos materiais didáticos, e os desenhos criados pelos alunos, onde buscamos estabelecer uma definição para o conteúdo solo e determinar cientificamente sua composição, fazendo uso da teoria e da prática experimental para comprovar a existência do ar, água, matéria orgânica e os componentes de maior concentração como a areia e a argila que o compõem.

Durante as atividades práticas foi estimulada análise visual quanto às características de cor; na sensibilidade do tato foi verificado a umidade, maciez, textura e tamanho de grânulos, e quanto ao olfato verificaram os odores exalados pelos solos. Também ocorreu a observação em campo analisando solos de vários ambientes no interior da escola, verificando todas as características analisadas em laboratório, além de identificar a presença ou não de seres vivos visíveis. Ainda neste período ocorreu a elaboração de um terrário para verificar a fertilidade de diversos tipos de solo, além do plantio de canteiros na horta da escola com objetivo de observação e relatório.

Cabe destacar que durante as observações das experiências realizadas, os alunos ficaram surpresos ao descobrir a existência de ar e água no solo e com as diferenças entre a areia e a argila, além das diversas cores em que elas se apresentam e como estão organizados formando os solos conferindo muitas particularidades. Muitos fizeram relação desses componentes com as

características que foram observadas nos diversos solos da região. Então houve a expressão: "é interessante, o ar, água e solo estão misturados".

Em todos os momentos foi aliada a teoria com a prática, além de instigar a compreensão que, os elementos químicos que formam o solo estão presentes nas plantas, nos animais, nos seres humanos, em nossas construções em fim, em tudo o que nos rodeia.

Na medida em que a dimensão do aspecto físico do ambiente foi trabalhada, as outras dimensões também foram contempladas, pois quando executávamos esta prática, fomentamos discussões sobre temáticas como: Que tipo de lixo produzimos? Que destino estamos dando a este lixo? Que problemas o lixo pode trazer para o ambiente? E mais especificamente para o ser humano? Aponte soluções para estes problemas.

Os questionamentos se seguiram com perguntas que envolveram o refletir sua contribuição social na importância da preservação do solo. Para a formulação das questões foi inicialmente ponderado que moradores de grandes cidades produzem muitos resíduos, que acabam se tornando poluidores e contaminadores. As questões que se seguiram foram: Será que essa população contribui para algum tipo de degradação do solo? Os moradores de áreas urbanas devem preocupar-se com os problemas relacionados ao solo, excesso de fertilizantes, agrotóxicos e aqueles que antecedem a erosão? E quanto à erosão, devem se preocupar, mesmo morando nas cidades? Por quê? Você já ouvir falar em pegada ecológica? Procure saber sobre isto e discuta em sala de aula. Nos dias atuais podemos perceber manifestações capitalistas "impondo" como e o que plantar e até mesmo o que comer?

Foram dadas outras tarefas aos alunos como o conversar com pessoas mais idosas, professores, historiadores ou visitar museus e descobrir como era a região onde moramos a 30 ou 50 anos atrás. Além da pesquisa, e com seu subsídio, se pediu também que os alunos fizessem um breve histórico da região destacando como foi sua ocupação e comparece com os dias atuais.

Qual foi a atividade econômica que fortaleceu esta região e qual prevalece hoje?

Pensando em como será a agricultura nos próximos 50 anos, formulamos questões para as seguintes reflexões: se continuar esse modelo de agricultura industrial? Ainda mais com a chegada da fase dos transgênicos, da biotecnologia, da nanotecnologia, incorporando novos elementos da ciência moderna, a partir do interesse das indústrias e não a partir do interesse da sociedade como um todo?

De onde vem o alimento que está em sua mesa todos os dias? É da nossa região? Foi produzido com fertilizantes químicos e agrotóxicos? Pense: isso interfere na nossa saúde? E na saúde do ambiente? Como? Pesquise o que é “agricultura sustentável” e êxodo rural. Procure saber se existem pequenas propriedades rurais que fazem divisa com sua cidade e como estas se organizam de forma produtiva e social.

Durante as discussões dos temas relacionados à cima houve muita participação com questionamentos e relatos de situações vivenciadas por eles próprios ou pessoas conhecidas ou ainda por ter observado a situação na mídia. Assim, os alunos mostraram-se abertos a novos conhecimentos, iniciando um processo de construção de uma concepção esperada de meio ambiente.

Neste momento finalizou a primeira etapa do projeto que objetivou causar uma ponta de dúvida na práxis dos professores com relação ao conceito e como podemos trabalhar à educação ambiental e instigar os alunos a pensar o que é como é, e o que faz parte do “ambiente” em que estes vivem.

A segunda etapa inicia-se a partir do momento que se estabelece uma consciência ambiental multidimensional e mudanças em nossa prática educativa com a perspectiva de nos encaminhar para uma práxis pedagógica. Porque desta forma estaremos comprometidos com o caráter crítico e emancipatório da educação ambiental.

Esta educação ambiental esteve inserida na execução do projeto e procurou visualizar e atingir o sujeito que faz parte e sofre influência do todo e não um sujeito de forma fragmentada, isolado, sem relação com o meio em que vive. Considerando grão o indivíduo e o papo a sociedade, Guimarães faz o seguinte comentário:

Romper com a perspectiva de que “de grão em grão a galinha enche o papo” como sendo única, passa pela aceitação de que a intervenção educacional se dá também no “tudo junto ao mesmo tempo agora”. Essa é uma abordagem relacional (Moraes, 2003) que fundamenta ações pedagógicas baseadas no estudo das relações, para a criação de condições que contribuam para a construção de um conhecimento integrado do mundo (2005, p.193).

Na intervenção “realizada” buscou-se concretizar o fundamento da citação a cima. Por isso ela ocorreu de forma conjunta com professores, alunos, coordenação, direção, “tudo junto ao mesmo tempo agora”. Procurando estabelecer relações de construção do conhecimento para que ocorra uma educação ambiental crítica e emancipatória.

Afirma González Rey (2001) citado por Spazziani & Gonçalves (2005), da forma que se conhece o ser humano, tem-se apostado que a construção do conhecimento, em qualquer área temática, tem relação direta com a subjetividade de cada sujeito, que é fruto da qualidade dos processos interativos oportunizados no contexto social e do significado atribuído a eles.

Concordando com o autor supracitado, Spazziani & Gonçalves (2005) complementam a idéia argumentando que:

Construir conhecimentos é um processo sócio-histórico no qual os resultados, do ponto de vista da aprendizagem, são determinados conjuntamente pelos esforços de todos os envolvidos. A contextualização contínua e cumulativa de eventos e a criação de um “conhecimento comum” através do discurso são, portanto, a própria essência da educação como processo psicológico e cultural (2005, p. 109).

CONCLUSÃO

O trabalho foi desenvolvido considerando a especificidade da educação ambiental em potencializar ações interdisciplinares e participativas que exigem uma abordagem relacional e multidimensional para tangenciar a perspectiva da educação tradicional que vem se refletindo nas práticas de educação ambiental.

Na pesquisa realizada foi investigada a concepção de educação ambiental dos educadores, porque saber a concepção que se tem é um dos pilares para a compreensão das questões sócio-ambientais, uma vez que são estas concepções que orientam e inspiram o desenvolvimento de sujeitos para que se apropriem de uma atitude crítica, dialética e participativa com relação à realidade.

Constatou-se na pesquisa que os educadores em sua maioria apresentam uma concepção de educação ambiental histórico-social. Tal conceito que possibilita uma educação ambiental na perspectiva da pedagogia histórico-crítica. Porém, os docentes necessitam de tempo para estudar, para dialogar com outros educadores e relacionar os conteúdos de suas disciplinas de forma que diminua a fragmentação e se efetive a interdisciplinaridade.

Com a execução da proposta de intervenção realizada no primeiro semestre de 2008, numa escola pública da região oeste de Cascavel, procurou-se estabelecer relações e estímulos para o desenvolvimento de uma educação ambiental que seja capaz de contribuir significativamente na transformação da realidade, por meio da formação de sujeitos interativos que promovam melhorias sócio-ambientais.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BRUGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 3. ed. Florianópolis-SC: Letras Contemporâneas, 2004.

DEMO, P. In: LOUREIRO, C. F. B. (org); LAYRARGUES, P. P. (org.); CASTRO, R. S. (org.) **Educação Ambiental e Movimentos Sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária.** Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. In: PHILIPPI, JR. A. PELICIONI. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2005.

GIROUX, H. Escola Crítica e Política Cultural. In: BRUGGER, A. **Educação ou Adestramento Ambiental.** 3. ed. Florianópolis-SC: Letras Contemporâneas, 2004.

GONÇALVES, C. W. P. In: BRUGGER, A. **Educação ou Adestramento Ambiental.** 3. ed. Florianópolis-SC: Letras Contemporâneas, 2004.

GONZÁLEZ REY, F. L. In: SPAZZIANI, M. L; GONÇALVES, M. F. C. **Construção do conhecimento.** Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais e coletivo educador. Brasília, p 105-114, 2005.

GUIMARÃES, M. **A Formação de Educadores Ambientais.** 1. ed. São Paulo: Papyrus, 2004.

_____. **Intervenção Educacional:** do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora”. Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais e coletivo educador. Brasília, p 191-199, 2005

JACOBI, P. Educação e Meio Ambiente – transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental.** Brasília, n.0. Nov. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. (org); LAYRARGUES, P. P. (org); CASTRO, R. S. (org) Educação Ambiental e Movimentos Sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária. In: **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PARANÁ. Secretaria do Estado de Educação. Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná: **Ciências**. Curitiba, SEED, 2008.

REIGOTA, M. In: TAMAIO, I. **O Professor na Construção do Conceito de Natureza**: uma experiência de educação ambiental. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2002.

SANTOS, C. S. **Ensino de Ciências**: abordagem histórico-crítica. 1. ed. Campinas- SP: Armazém do Ipê (autores Associados), 2005.

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na Escola Pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

SPAZZIANI, M. L.; GONÇALVES, M. F. C. **Construção do conhecimento**. Encontros e Caminhos: Formação de Educadores Ambientais e coletivo educador. Brasília, p 105-114, 2005.

TAMAIO, I. **O Professor na Construção do Conceito de Natureza**: uma experiência de educação ambiental. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2002.

VIÉGAS, A; GUIMARÃES, M. **Crianças e a Educação Ambiental na Escola**: associação necessária para um mundo melhor? Revista Brasileira de Educação Ambiental. Brasília, n.0. Nov. 2004.