

O “LIVRO VIVO”: UM MODELO NA FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL.

¹ Rosângela Maria do Nascimento; Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC – PE). E-mail: rosangela_bilogia@yahoo.com.br

² Sheila Gomes de Melo; Secretaria Estadual de Educação (SEDUC – PE). E-mail: aishla1977@hotmail.com

RESUMO

A presente pesquisa teve o objetivo de construir o saber no “Livro Vivo”, a partir do senso investigador, crítico e de experiências individuais e coletivas dos estudantes; incentivando a pesquisa e a prática como proposta para consolidar o conhecimento. Para tanto, percebemos que a realidade ambiental esta caracterizada por fortes crises, sendo necessário refletir sobre o papel do individuo na relação homem-natureza. A pesquisa foi de caráter exploratório e experimental através de aulas extracurriculares, cujo envolvimento dos alunos foi fundamental para a construção do saber nas artes em geral. Essa sinergia permitiu a formação da consciência ambiental, em ações mais efetivas na comunidade e na maneira de se viver em relação ao Meio Ambiente.

Palavras-chave: Livro Vivo. Educação Ambiental. Consciência Ambiental.

ABSTRACT

The present research had the objective to construct knowing in the “Alive Book”, from the investigating, critical sense and of individual and collective experiences of the students; stimulating the research and the practical one as proposal to consolidate the knowledge. For in such a way, we perceive that the ambient reality this characterized by strong crises, being necessary to reflect on the paper of the individual in the relation man-nature. The research was of exploratory and experimental character through extracurricular lessons, whose involvement of the students was basic for the construction of knowing in the arts in general. This synergy allowed the formation of the ambient conscience, in action more effective in the community and the way of if living in relation to the environment.

Key words: Alive Book. Ambient Education. Ambient Conscience.

¹ Professora de ensino técnico (SENAC - PE)

² Professora de ensino básico (SEDUC - PE)

INTRODUÇÃO

Atualmente, muito tem se discutido sobre a relação homem-natureza, pois o universo se corporifica na vida humana e não-humana, somos então, construídos pelas relações que mantemos com o meio biótico e abiótico. Assim, percebemos que a realidade ambiental esta caracterizada por fortes crises, relacionada primariamente pela degradação do Meio Ambiente, no que decorre da destruição de habitats, extinções de espécies, perdas de biodiversidades e inserção de espécies atípicas.

Para Brandão (2005), a educação representa a estrutura do cidadão e a realidade escolar prioriza a repetição de modelos, em processo mecânico na qual sobressai o automatismo das ações, gerando um ensino com caráter repetitivo e com informações fragmentadas. Nessa perspectiva, a vida em sociedade e Meio Ambiente, em virtude do agravamento da crise ecológica, propõem crescentes debates sobre os problemas ambientais. Sendo assim, é evidente a necessidade que temos em oferecer um sistema educativo mais eficiente, que promova mudanças significativas no comportamento e na consciência do indivíduo (BRANCO, 1988).

Desta forma, ao se discutir a Educação Ambiental de forma social/ecológica, compreendemos a relação humanidade-natureza como ponto significativo para o equilíbrio ambiental, proporcionado pela participação ativa *in locu*, com atividades que permitam interagir com o meio e que a partir dessa sinergia, se possa construir uma consciência ambiental. Ou seja, uma visão holística que promova surgimento a novas possibilidades para práticas que reflitam resultados efetivos na educação (CAPRA, 1996).

Nessa perspectiva, uma proposta para orientação e formação de indivíduos atuantes e preocupados com o Meio Ambiente, em que as práticas sociais atuam diretamente na vida do indivíduo, tem como eixo norteador o “Livro Vivo”, que atua na construção de um “saber” possível através de experiência na prática e na pesquisa. Por meio deste, temos a construção de uma identidade conjunta e própria das experiências ao longo da vida do ser humano, utilizando o próprio perfil de seu conhecimento em vida, para construção um olhar mais holístico sobre sua atuação no meio em que vive.

Assim, o “Livro Vivo” vai além de um simples objetivo que retrata uma vivência, mas representa uma construção para o profissional, e após ser desenvolvido e empregado em oficinas de aprendizagens, tornou-se mais uma ferramenta para a educação escolar e a formação dos indivíduos. Para Penteado (1994), faz-se necessário a discussão em sala de aula acerca dos problemas ecológicos, o que nos remete a procurar alternativas que possibilitem construir o ser humano mais sensível às temáticas sócio-ambientais.

Desta forma, a discussão da Educação Ambiental em sala deve caminhar levando em consideração o ser humano nas suas múltiplas relações, saindo do âmbito “sala” e passando a participar ativamente “do meio em que vive”. Vale ressaltar, a relevância do conhecimento da cultura humana e da maneira como a experiência representa o ponto de vista popular na construção da consciência ambiental (BRANCO, 1988). Ou seja, os saberes populares são elementos potenciais e indispensáveis para a construção da Educação Ambiental (FIGUEIREDO, 2003).

Frente a esse modelo escolar que revela um aprendizado pobre e limitado, trazer ferramentas educacionais para sensibilização ambiental é um objetivo estratégico e que deve ser realizado na fase inicial do processo de aprendizagem. Desta forma, o “Livro Vivo” se torna uma proposta viável, uma vez que resgata o respeito, a contemplação e veneração pela natureza, que são conduzidos aos alunos através de aulas dinâmicas e participativas, e que os fazem se sentirem responsáveis; agentes multiplicadores e modificadores do Meio Ambiente.

Nessa perspectiva, o “Livro Vivo” representa um elo entre o estudo formal e a prática do fazer para aprender. A proposta em desenvolver um “Livro Vivo” a partir de experiências vividas no âmbito escolar, é proporcionar o conhecimento da escola, levando os estudantes a construir sua relação com o meio; descrevendo, discutindo, debatendo e propondo alternativas de melhorias que possam interagir para se construir uma consciência ambiental, trazendo à escola um livro sistematizado, documentado, prático e que pode ser utilizado por outros estudantes a partir do compartilhar de indivíduos anteriormente formados.

No que concerne ao projeto, estar integrado com a comunidade e interagindo com professores e alunos para a construção de novo olhar sobre a educação. Isto garante uma formação de jovens ingressados na vida profissional e preparados a condições de opinião, visando o bem estar coletivo. Desta forma, temos o objetivo de Construir o saber no “Livro Vivo”, a partir do senso investigador e crítico dos alunos e Incentivar ambientes de pesquisa e prática, proporcionando à construção do saber científico, oferecendo condições para a sua profissionalização e atuação nas comunidades nas quais estão participando.

Educação Ambiental: Uma Constante na Construção da Consciência Ambiental

A Educação Ambiental atua na formação de uma consciência individual e coletiva, transformando uma filosofia de vida, que esteja em confronto com ações benéficas ao meio, levando a uma postura de comportamentos ambientalmente adequados, investindo nos recursos e processos ecológicos ao Meio Ambiente. Assim, aspira uma possibilidade ao

desenvolvimento e a escolha de estratégias de ação, que contribuam para a construção do processo de cidadania e para a melhoria da qualidade de vida da população (DIAS, 2000).

No que concerne a “Qualidade de Vida”, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera como as percepções dos indivíduos sobre sua posição de vida no contexto dos sistemas de cultura e de valores em que vivem, e em relação às suas metas, expectativas, padrões e preocupações. Esta abrange a saúde física, psíquica, as relações sociais, as crenças pessoais e o relacionamento com o ambiente (OMS, 2009). Assim, percebemos a íntima relação entre Saúde, Qualidade de Vida e Meio Ambiente.

Observamos nessa tríade, que o equilíbrio é fortemente afetado quando algum ponto entra em declínio. Então, percebemos um fator que está atuando diretamente na relação homem-natureza são os problemas socioambientais, em destaque as queimadas; despejo de resíduos orgânicos; poluição por metais pesados ou mesmo a eutrofização tem agido de forma agressiva sobre o ambiente. Para Pelizzoli (1999), esses problemas podem ser minimizados a partir da construção de uma consciência ambiental, voltada as práticas com ênfase no desenvolvimento sustentável, sempre pelo caráter da Educação Ambiental veiculada a construção da cidadania.

Para tanto, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCNEF) esclarecem que, para o exercício da cidadania é importante que existam acesso de todos à totalidade dos recursos culturais relevantes para a investigação e que garantam a sua participação de forma responsável na vida social (BRASIL, 2001). Ou seja, trazer a discussão a respeito da relação entre os problemas ambientais, confere analisar as responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum, ao desenvolvimento sustentável e a reversão da crise socioambiental (BRASIL, 2001a).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias ressaltam a importância das discussões sobre os temas que envolvam os problemas ambientais e sugerem que é papel da escola promover uma educação científica que divulgue os avanços da Ciência para o desenvolvimento de competências, o que permite aos alunos a compreensão do mundo em que vivem e atuam como indivíduos (BRASIL, 2000).

Perspectiva de Formação para a Educação Ambiental

Para a formação de indivíduos críticos a realidade ambiental existente, algumas teorias que surgem para explicar a relação de determinadas atitudes, que contrapõem uma prática mais consciente aos problemas ambientais. Então, muito se tem discutido sobre o processo de

ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de uma nova consciência, e que tem levado em consideração o cognitivo, as inter-relações e o contexto sócio-cultural do indivíduo, promovendo discussões ao âmbito social/humano.

Esse conjunto de teorias psicológicas, parte do princípio que uma pessoa, ao nascer, traz consigo algumas estruturas cognitivas, e essas são responsáveis por suas coordenações, organizações e direcionamentos nos processos psicológicos, sendo então, condição básica para iniciar o processo de construção do conhecimento (COLL et. al., 2000). Desta forma, na perspectiva epistemológica do interacionismo, representada pelo pensamento de Piaget, este afirma que o sujeito constrói o conhecimento na interação com o meio físico e social, e essa construção vai depender tanto das condições do indivíduo como das condições do meio (DARSIE, 1999). Então, o conhecimento surge a partir de construções sucessivas com re-elaborações constantes de novas estruturas, resultantes da relação sujeito - objeto, na qual se solidarizam, formando um todo único (GIUSTA, 1985).

Na visão de Vygotsky, o homem é alguém que transforma e ao mesmo tempo é transformado nas relações por uma interação dialética entre o ser humano, o meio social e cultural em que está inserido. Assim, é possível constatar que o desenvolvimento humano é representado por trocas recíprocas, em que cada aspecto influi um sobre o outro (NEVES e DAMIANI, 2006). O aprendizado social é baseado no diálogo e na interação em constante processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados, que podem se originar do aprendizado em sala de aula ou da experiência pessoal do aluno (VIGOTSKY, 1991). Então, a Educação Ambiental, como tantas outras áreas de conhecimento, pode assumir uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução dos problemas.

Vale ressaltar que, na formação do conhecimento do indivíduo, existem valores que muitas vezes não são considerados em sua vida, e se torna difícil discutir melhorias em desenvolvimento ambiental, se não houver abertura para a construção de uma condição a partir de uma realidade pré-existente. Nessa perspectiva, Ausubel (1976), explica que a aprendizagem de uma nova informação para a formação do ser humano, parte do princípio que este se relaciona com aspectos relevantes em sua estrutura cognitiva; sendo imprescindíveis para as mudanças de suas concepções, tomadas de decisão e construção de melhor qualidade de vida.

Assim, esses aspectos na estrutura cognitiva permitem ligar os saberes e lhe dá sentido, fazendo com que o aluno possua uma “cabeça feita” (MORIN, 2001). Ou seja, a partir do conhecimento que cada um possui e ao longo do ensino, os elementos favorecem

uma nova consciência sobre o ambiente, no qual participa, efetivando uma aprendizagem dita significativa, pois promove mudanças nas atitudes das pessoas. Para tanto, Freire (1998) considera que a relação entre professor-aluno torna a efetivação da aprendizagem mais prazerosa, de forma a promover maiores ganhos para o desenvolvimento da Ciência.

Para George Kelly e Gil-Pérez, os indivíduos se apresentam no contexto inserido como cientista ou investigadores principiantes, pois estes sempre estão buscando compreender a realidade de forma a construir a partir da pesquisa investigativa, uma relação de orientação entre os estudantes e os professores, o que os permitem intervir de forma mais consciente sobre o meio que os cercam (CACHAPUZ et. al., 2005). Desta forma, para a formação da consciência ecológica se busca conhecer o outro em totalidade e oferecer condição para que estes analisem suas práticas, de forma a promover a transformação social, com o surgimento de novos princípios, valores e conceitos. (CAVALHEIRO, 2008). Então, é possível compreender a Educação Ambiental como um processo de construção de valores, de conhecimentos e atitudes voltadas para alternativas sustentáveis ao desenvolvimento.

A Educação Escolar e a Promoção ao Debate Ambiental

A realidade atual exige reflexão menos linear e mais contextualizada, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas educacionais, que criam identidades e valores em comum, e ações solidárias diante dos impactos a natureza. A dimensão educacional permite reflexão sobre as práticas sociais e envolve uma articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental (JACOBI, 2003). Nesse sentido, o envolvimento da escola, representada por um conjunto de atores (professor, aluno, gestão, comunidade); potencializa o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento numa perspectiva holística, sociointeracionista e interdisciplinar.

Então, percebemos que a formação do conhecimento contempla as inter-relações do meio natural com o social, em que o papel dos indivíduos envolvidos e as formas de sua organização social, os conduzem para alternativas viáveis ao equilíbrio homem/natureza. Isto nos remete a uma reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental. Para tanto, Leff (2001), explica que a dificuldade em resolver os crescentes e complexos problemas ambientais, decorre de pouca mudança no sistema educacional. Assim, a escola tem fundamental importância nesse contexto, pois possibilita a reformulação de concepções de valores e atitudes no comportamento humano.

Nessa perspectiva, ao se estudar o Meio Ambiente na escola, isso representa um processo de reconstrução interna (dos indivíduos), que ocorre a partir da interação com uma

ação externa (natureza, reciclagem, efeito estufa, ecossistema, recursos hídricos, desmatamento), na qual os indivíduos se constituem como sujeitos, pela internalização de significações que são construídas e reelaboradas no desenvolvimento de suas relações sociais. Assim, a escola pode ser transformada no espaço em que o aluno terá condições de analisar a natureza em um contexto entrelaçado de práticas sociais, parte componente de uma realidade mais complexa e multifacetada (VYGOTSKY, 1991).

Desta forma, a escola por participar ativamente da construção do conhecimento do indivíduo, possibilitando a reflexão sobre sua participação no desenvolvimento e ações ao ambiente. Vale ressaltar que, o papel da educação também insita o questionamento de valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudanças na forma de pensar, na transformação do conhecimento e nas práticas educativas.

Nesse contexto, Reigota (1998), explica que a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na sensibilização para uma conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Assim, propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o Meio Ambiente (PÁDUA e TABANEZ, 1998).

No que concerne a relação entre Meio Ambiente e Educação, observamos que a escola tem assumido um papel pouco desafiador, em que a busca por novos saberes não se intensificam. Ou seja, os temas propostos são sempre os mesmos (lixo, desmatamentos, poluição das águas, do ar). Assim, compreendemos que a Educação Ambiental é muito diversa, e a presença dos órgãos governamentais como articuladores, coordenadores e promotores de ações são restritos (JACOBI, 2003). Hoje, o desafio da escola é a formulação de uma Educação Ambiental que seja crítica e inovadora, e que haja a promoção de uma transformação social numa perspectiva holística de ação, entre homem, natureza e universo.

Para tanto, a escola deve propiciar a participação da sociedade nas instâncias do governo, observando os modelos de gestão pública e promover a formação dos jovens para o mercado de trabalho (GADOTTI e ROMÃO, 1998). Isso permite o desenvolvimento da autonomia da escola em uma democracia participativa e cria instrumentos para o povo atuar na esfera governamental (BRASIL, 1988). Sendo assim, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para uma consciência ecológica, de forma a propor uma valorização dos recursos naturais por meio da argumentação, construção e participação coletiva.

Para Jacobi (2003), os profissionais da educação devem estar cada vez mais preparados para uma re-elaboração das informações que recebem, dentre elas, as ambientais, a fim de poderem transmitir ou descodificar para os alunos, a expressão dos inúmeros significados sobre o Meio Ambiente e a ecologia nas suas múltiplas determinações e intersecções.

A Construção do “Livro Vivo” e o desenvolvimento da Consciência Ambiental

O “Livro Vivo” foi desenvolvido principalmente para indivíduos cujas regiões são mais afastadas ou para pequenos centros urbanos. Este surgiu da experiência de vida de alunos e professores na Escola Estadual Cruzeiro do Céu, localizada na Vila Céu do Mapiá, Pauini – AM. A partir de uma parceria com o Centro de Medicina da Floresta (CMF); um herbário, hoje oficializada como uma ONG, que se expandiu para o Vale do Rio Juruá (AM/AC), através do apoio do Governo Estadual, o que permitiu o início de um curso profissionalizante.

O CMF desenvolve suas atividades na comunidade local, por meio do plantio de ervas, produção de tinturas, lambedores, xaropes, florais e a manipulação de vários remédios homeopáticos. Posteriormente, começaram as aulas extracurriculares, através de oficinas de colheitas, secagem, plantios, depois estágios, como formação de três turmas de técnicos e agentes de Saúde Ambiental. A partir da parceria com visitas e vivências a respeito do Meio Ambiente, foi possível que à escola desenvolvesse estratégias que colaborassem com uma qualidade de vida sinérgica, ou seja, uma colaboração homem-natureza. Para tanto, foi realizado a separação de lixo, com o fornecimento de materiais reciclados (saquinhos plásticos, garrafas e vidros para os remédios).

Também, através do apoio governamental e colaboração da ONG *Colibri*, ocorrem investimentos de recursos para os profissionais da área educacional, em que estes, consolidam e integram o que se aprende nas oficinas, com o currículo formal a ser seguido, usando como alicerce pedagógico a interdisciplinaridade. Para Salgado (2000), a inserção de projetos pedagógicos no âmbito escolar deve colaborar com a transformação social por meio de práticas ou atividades de intervenção didática, que integrem o compartilhar de experiências a sala de aula. Então, a partir da proposta do “Livro Vivo” surge à formação da consciência ambiental, desenvolvida pelo conhecimento adquirido de saberes construídos pela experiência individual e coletiva dos envolvidos.

Assim, com a inserção de pesquisas atreladas a práticas e experiências cotidianas, percebemos a possibilidade do CMF aumentar o crescimento nos plantios e a produção de

mudas. No âmbito escolar, novo horizonte pode ser vislumbrado, principalmente para os jovens, pois se tornam um atrativo em conhecimento, o que lhes permite mostrar suas qualidades e aprender técnicas para atividades em campo, sendo possível conseguir emprego como profissionais na área de Saúde Ambiental.

METODOLOGIA

O trabalho apresentado fez uso de uma pesquisa exploratória, tendo como objetivo principal o aprimoramento das idéias ou a descoberta de intuições. É também de caráter experimental, pois procurou determinar o objeto no qual será estudado, analisando as variáveis que poderia influenciá-lo, além de definir as formas de controle e/ou observação dos efeitos que a variável produz no objeto (GIL, 2008).

Para tanto, a pesquisa foi realizada na Escola Estadual Cruzeiro do Céu, no Centro Medicina da Floresta (CMF), na Oficina de reciclagem “Limpendo e Criando”, e na Oficina de Artesanato “Arte em Sementes”, ambos localizados na Vila Céu do Mapiá, Pauini – AM. Essa pesquisa atuou na Oficina de reciclagem - Ensino Fundamental (1º a 4º séries / 2º e 5º ciclos) e na Oficina de artesanatos e no CMF – o Ensino Médio profissionalizante na área de saúde.

A proposta de iniciar o projeto com alunos do Ensino Fundamental surgiu por análise local, que verificou a existência de unidades educacionais nessa faixa de atuação e os profissionais, compreenderam que o desenvolvimento da pesquisa poderia representar uma oportunidade de aprendizagem inovadora para os alunos. Outro fator relevante é que as crianças estão em desenvolvimento cognitivo, podendo atuar como multiplicadores de informações.

Para a coleta dos dados utilizamos como eixo norteador as observações presenciais e as gravações de entrevistas sobre o olhar dos envolvidos no projeto, e através das discussões, participação na elaboração de diretrizes pedagógicas, construção de materiais, para a re-elaboração de um novo “Livro Vivo”. O desenvolvimento desse trabalho surgiu por meio de aulas extracurriculares, em que o “Livro Vivo” foi sendo construído e integrado ao cotidiano escolar, atrelado ao livro guia, que serviu de base para a interação com as disciplinas do currículo formal. A partir de observações, os formadores e monitores na oficina de Reciclagem e Artes, analisaram a utilização e relevância do “Livro Vivo”, este já construído por experiências anteriores de outros alunos, e que fora utilizado como subsídio para a formação de técnicos e agentes de Saúde do Centro Medicina da Floresta e para re-elaboração de um novo livro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência na vida do indivíduo, possibilita construções e reconstruções de valores, o que torna possível estabelecer os próprios conceitos de vida. Ou seja, ao observar o mundo, percebemos que gira em círculos e assim é a vida, a qualquer momento o ser humano está sujeito a mudanças, colocações e recolocações de posicionamentos, os quais os permitem rever conceitos e a possibilidade de remodelá-los a partir das experiências, com as propostas vivenciadas (NEVES, 2006).

Assim, os estudantes a partir das aulas práticas de pesquisa em campo, puderam se apropriar de elementos significativos para sua vida cotidiana, observando em algo simples, condições de atuação ao ambiente sem agressão. Então, através de atividades como a construção das mandalas de ervas (figura 1); a roda para a troca de experiência (figura 2); o enchimento de saquinhos de terra para repicagem de mudas (figura 3) ou mesmo a pesquisa para identificação de espécies no livro (figura 4), permitiram integração e possibilitou melhor compreensão ao ambiente do qual participam.



Figura 1. Construção de Mandala de ervas



Figura 2. Roda para troca de experiência



Figura 3. Repicagem de mudas



Figura 4. Identificação de espécies no livro

Desta forma, observamos a inteira disposição dos alunos em participar da construção, análise, e elaboração de textos e imagens, o que possibilitou melhor desenvolvimento ao projeto. Para Oliveira (1999), quando as estratégias estimulam a atuação do indivíduo de forma interativa, no contexto no qual existem diálogos, construção e reconstrução de conceitos, possibilita melhor olhar sobre a realidade, e este colabora mais eficientemente com as propostas presentes naquele momento.

Para tanto, a participação dos alunos nas atividades no ambiente, os permitiram ser produtivos, profissionalizantes e construtores de um saber, que foi representado através do artesanato, da culinária (aproveitamento de frutas para preparação de doces e conservas) e das artes em geral (teatro, música, pintura), e isso permitiu a formação de uma nova consciência. Sendo assim, Vygotski (1982), explica que a inserção de temáticas veiculadas às discussões ecológicas possibilita o indivíduo ser ambientalmente consciente e possui o compromisso da formação dessa consciência para gerações futuras, através de ações de Educação Ambiental e de maneira a conservar o Meio Ambiente.

No que concerne a pesquisa em campo, através da roda da experiência, os alunos relacionavam as idéias do senso comum com os conceitos científicos, essenciais para a re-educação ambiental, os assuntos abordados eram contextualizados e a promoção da interdisciplinaridade, compartilhados com os demais participantes, de forma a integrar todo o grupo. Para Prinzenndt (2001), a se utilizar uma pesquisa em campo, esta promove as trocas culturais e intensificam as relações sócio-pedagógicas entre os envolvidos, garantindo aprofundamento de seus conhecimentos.

Através das oficinas, os alunos tinham oportunidade de expor seus pensamentos acerca do projeto, das situações vivenciadas, da construção do novo saber. Isso garantiu mais autonomia e observações sobre eles mesmos, sua vida; seus valores e suas atitudes. As práticas por projetos didáticos, como as oficinas promove um caráter libertador, essas atividades empregam socialização das idéias e reflexões, oferecendo uma busca por respostas. É um ideal de liberdade, pois teremos que fazer nossa própria escolha (PONCE, 2000).

Para tanto, Morin (1991), explica esse tipo de estratégia voltada ao desenvolvimento da autonomia do aluno, promove a manipulação do conhecimento de forma crítica e livre, em que o professor articula esse conhecimento, criando situações colaborativas favoráveis, propiciando aos alunos múltiplas possibilidades de atuarem *in locu*, o que os estimulam na resolução dos problemas apresentados. Então, isso permite uma revolução mental, pois os indivíduos deixam de se submeterem às ordens, mitos e crenças, e se permitem refletir sobre as condições apresentadas no contexto vivido. Vale ressaltar que, os professores ao criarem situações favoráveis à autonomia e, conseqüentemente, à invenção e a criação, oferecem um espaço para confronto de visões, de opiniões, discussões abertas, debates, livre reflexão, re-organização dos saberes (VYGOTSKY, 1982).

Um ponto a se discutir e que foi significativo para o desenvolvimento do projeto, estava alicerçado na relação professor-aluno, que durante as atividades propostas pelo projeto, permitiu que ambos socializassem as experiências, respeitando as idéias de cada um, para se

conseguir um todo mais organizado. Para Bastos (1992), os professores não devem esperar que os alunos “mudem suas idéias” porque teve “contato com uma experiência”, numa determinada perspectiva didática. Mas, se eles não estiverem preparados para tal condição, se não considerarem o que aconteceu de uma forma crítica, nenhuma mudança será observada.

Assim, os debates em grupo garantiam a efetivação do conhecimento e ofereceu abertura para arguições, hipótese e questionamentos, estimulando-os para uma busca mais completa a cerca de conceitos ambientais. Desta forma, a efetivação da aprendizagem representa o resultado das tentativas das pessoas em confrontar a situação vivenciada em realidade presente, sendo possível, porque as pessoas envolvidas estavam engajadas nesse processo complexo (BASTOS, 1992).

CONCLUSÕES

Nessa perspectiva, compreendemos que através de um “Livro Vivo” o aluno pode perceber a experiência do outro, como suporte a sua vida pessoal e profissional; um ser atuante, crítico e construtivo em seu meio, além de promover maior interação entre professores e alunos, em processos para reorganização de vida socioambiental. Desta forma, tem-se na experiência um ponto relevante, que norteia condições a socialização, remetendo a outros utilizarem o que aprenderam para melhor compreensão de um todo mais organizado.

No que concerne a atividade prática em pesquisa, esta possibilitou que ambos (professores e alunos) recomendem ações mais efetivas no seu âmbito comunitário e que modifiquem sua maneira de viver em relação ao Meio Ambiente. Assim, por meio da prática o aluno pode escrever a sua própria compreensão de seu habitat, interagindo, participando, construindo e re-organizando a sua visão de forma crítica.

Vale ressaltar que, os profissionais da educação precisam desenvolver estratégias com o intuito de instigar e surpreender os alunos, participando de discussões levantadas a partir do ponto de vista de cada aluno e não somente expor o seu ponto de vista científico como verdade absoluta. Assim, a utilização de propostas como o “Livro Vivo”, em sala de aula ou extraclasse em conjunto com uma didática adequada faz diferença, estimulando o interesse por parte dos alunos em aprender determinados temas, o que facilita a aprendizagem dos conceitos científicos correlatos. Esses conteúdos também propiciam aos alunos a oportunidade de ampliarem a leitura da realidade, e essa sensibilização poderá levar a ações, que promovam transformações sociais.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P. **Significado y aprendizaje significativo**. México: Editorial Trillas, 1976.
- BASTOS, H. F. B. N. **Changing teachers' practice: towards a constructivist methodology of physics teaching**. Inglaterra, 1992. Tese (Doutorado em Física). University of Surrey.
- BRANCO, S. G. **O Meio Ambiente em Debate**. São Paulo: Moderna, 1988.
- BRANDÃO, C. M. M. **Algumas questões sobre identidade, cultura e arte**. Disponível em: <<http://www.revistaea.arvore.com.br/artigo>> Acesso 08 ago. 2009.
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais/Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Fundamental. 3ª Ed. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 2000.
- CAPRA, F. J. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos seres vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CACHAPUZ, A. et. al. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CAVALHEIRO, J. S. **Consciência Ambiental entre Professores e Alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda**. Brasil, 2008. Monografia (Especialização). Universidade do Rio Grande do Sul.
- COLL, C. et. al. **Os Conteúdos na Reforma: Ensino e Aprendizagem de Conceitos, Procedimentos e Atitudes**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DARSIE, M. M. P. **Perspectivas Epistemológicas e suas Implicações no Processo de Ensino e de Aprendizagem**. Cuiabá: Uniciências, V. 3, p. 9-21, 1999.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 6ª Ed. São Paulo: Gaia, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 8ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FIGUEIREDO, J. B. A. **Educação Ambiental Dialógica e Representações Sociais da Água em Cultura Sertaneja Nordestina: uma contribuição à consciência ambiental em Irauçuba – CE (Brasil)**. Brasil, 2003. Tese (Doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal de São Carlos.

GADOTTI, M. e ROMÃO, J. E. **A Escola Cidadã: a hora da sociedade**. In: MEC/SEED (Org). *Salto para o Futuro: Construindo a Escola Cidadã, Projeto Político-Pedagógico*. Brasília: MEC/SEED, 1998. p. 23-30.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIUSTA, A. S. Concepções de Aprendizagem e Práticas Pedagógicas. **Educ.Rev.** Belo Horizonte, v.1: 24-31. 1985.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, N. 118, Mar. 2003.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

MORIN, E. **Les Idées. Leur habitat, leur vie, leurs moeurs, leur organisation, Le Seuil, Paris - O Método 4**. Portugal: Europa América, 1991.

MORIN, E. **A Cabeça Feita: repensar a forma, repensar o pensamento**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

NEVES, R. F. **A Interação do Ciclo da Experiência de Kelly com o Círculo Hermenêutico-Dialético, para a Construção de Conceitos de Biologia**. Brasil, 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Universidade Federal Rural de Pernambuco.

NEVES, R. A. e DAMIANI, M. F. Vygotsky e as Teorias da Aprendizagem. **UNIrevista**. V. 1, N. 2, 2006.

OLIVEIRA, M. M. **Formação em Associativismo e Desenvolvimento no Nordeste do Brasil: a experiência de Camaragibe**. Canadá, 1999. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de Sherbrooke.

OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/saude/>> acesso 08 ago. 2009.

PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e Formação de Professores**. São Paulo: Cortez, 1994.

PELIZZOLI, M.L. **A Emergência do Paradigma Ecológico: Reflexões ético-filosóficas para o Século XXI**. Petrópolis: Vozes, 1999.

PRINZENDT, A. M. S. **Formação para a Cidadania em Curso de Magistério**. In: PENTEADO, H. D. (Org.). *Pedagogia da Comunicação: Teorias e Práticas*. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001. p.107-126.

PÁDUA, S. e TABANEZ, M. **Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

PONCE, J. B. **Um Olhar sobre a Ética e o Compromisso**. In: MEC/SEED (Org.). *Salto para o Futuro: Um olhar sobre a Escola*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: MEC/SEED, 2000. p. 89-96.

REIGOTA, M. **Desafios à Educação Ambiental Escolar**. São Paulo: SMA, 1998.

SALGADO, M. U. C. **Um Olhar Inicial sobre a Formação de Professores em Serviço**. In: MEC/SEED (Org.). *Salto para o Futuro: Um olhar sobre a Escola*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: MEC/SEED, 2000. p. 13-30.

VIGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 4ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas: Problemas de Psicologia Geral**. Madrid: Rogar Fuenlabrada, 1982.