A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

ANDERSON POLLI [*]
TIAGO SIGNORINI[**]

RESUMO

A modificação dos hábitos e o resgate de valores podem ser mantidos e restaurados através da aplicação de princípios e práticas da Educação Ambiental nos mais diferentes segmentos sociais, especialmente no contexto escolar. Para tanto, essa pesquisa bibliográfica buscou mostrar aos atuais e futuros educadores a importância e a necessidade da inserção da educação ambiental na prática pedagógica. A interferência humana no ciclo da natureza tem desencadeado graves consequências para a manutenção das diferentes formas de vida no planeta. Diante disso, surgem movimentos ecológicos que buscam sensibilizar a sociedade sobre a causa e os efeitos dos problemas ambientais. A escola, portanto, deve usar a educação ambiental como ferramenta metodológica interdisciplinar para oferecer aulas dinâmicas e contextualizadas buscando resgatar o elo perdido com a natureza, entender e modificar a relação homem-homem e homem-ambiente. Projetos ambientais implantados em instituições escolares devem ser fundamentados na cooperação, participação e geração de autonomia dos atores envolvidos, promovendo interação, conscientização e mudança de comportamento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Inserção; Escola.

ABSTRACT
THE INSERTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE PEDAGOGICAL PRACTICE

This bibliographic research aimed at showing, to educators and educators-to-be, the importance and the need to insert Environmental Education in the pedagogical practice, so that it may raise awareness to change habits and rescue values through principles and practices of Environmental Education in the school context. Due to human interference in the nature cycle - a fact which changes its sustainable patterns and triggers severe consequences to human survival and other forms of life on the planet - ecological movements have been developed in order to raise awareness regarding the causes and the effects of environmental problems so that the missing link between man and nature can be rescued and the relations among men can be understood and changed. The methodological basis of Environmental Education is to permeate all school disciplines and provide a holistic view of the environment. Therefore, teachers' responsibility is to teach practical and dynamic lessons to make students observe and comprehend human interventions in the social environment and come up with solutions for environmental problems. It may be developed by projects that involve continuous work, a partnership

[*] Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Paranaense – UNIPAR; Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Faculdade de Tecnologias (FATEC/FACINTER); Mestrando em Biologia Comparada pela Universidade Estadual de Maringá-UEM/PGB. E-mail: anderson_pol25@hotmail.com

[**] Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Paranaense – UNIPAR; Graduando em Filosofia pela Universidade Paranaense – UNIPAR; Mestre em Genética e Melhoramento pela Universidade Estadual de Maringá – UEM/PGM. E-mail: tiagosignorini_2@hotmail.com.

between the school and the community, aiming to construct citizenship and awareness of the need for changes in people's everyday attitudes.

KEY WORDS: Environmental Education; Insertion; School

INTRODUÇÃO

A reflexão sobre as práticas sociais em um contexto marcado pela degradação permanente dos ecossistemas envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental (COSTABEBER e MOYANO, 2000, p. 53). Nesse contexto, TAMAIO (2002) abre um estimulante espaço para repensar o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão do meio ambiente global e intervenção local.

Tomando-se como referência o fato da maior parte da população brasileira viver no espaço urbano, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo-se numa crise ambiental caótica (TRAJBER e MANZOCHI, 1996. p. 32). PEDRINI (1997) considera necessária uma reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental, numa perspectiva contemporânea. Para CURRIE (2006), a educação básica deve propiciar uma leitura de mundo partindo de uma realidade local para atingir consciência global num processo contínuo de aprendizagem, tendo assim, papel relevante na construção da cidadania. Na análise de REIGOTA (1994), a Educação Ambiental precisa cada vez mais manter sua autonomia e independência crítica, visto que dessa forma poderá ser uma real possibilidade de mobilização social frente aos complexos problemas ambientais. Para GRUM (1996) a especificidade da Educação Ambiental brasileira, além da sua diversidade, precisa tornar-se clara quanto ao seu compromisso político, a sua pertinência filosófica, e sua qualidade pedagógica.

O processo de aprendizagem é significativo quando o tema abordado tem conexão com o cotidiano do aluno, visto que o limite da compreensão e da consciência do ponto de vista ambiental, social e político é a crença e a experiência de que as ações podem e devem fazer a diferença no mundo e principalmente, no espaço de convivência escolar (TRISTÃO, 2004, p. 31). A escola precisa criar novas formas de entender e compreender as representações socioambientais, de pensar e viver as relações com o planeta, o ambiente natural, social, econômico e cultural. Portanto, o presente trabalho baseado numa revisão bibliográfica objetivou avaliar a importância da inserção da educação ambiental na prática pedagógica, constituindo-se como um dos mecanismos de formação de cidadãos ecologicamente conscientizados.

PRINCÍPIOS E PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental deve ser entendida como uma ciência que propicia metodologias e abordagens diversas, podendo ser aplicada por todas as áreas de conhecimento humano, resgatando a visão do todo e buscando uma superação do conhecimento fragmentado permitindo-se agir dentro de uma multidisciplinaridade (CURRIE, 2006, p. 184). A escola não é a única instituição destinada às práticas de educação ambiental, pois as associações de bairro, a igreja, ONGs, clubes e entidades, viabilizam a educação não formal, e contribuem de forma crucial no processo de conscientização do ser humano para a mudança comportamental diante da natureza (VIEGAS, 2002, p.24).

A educação formal e a não formal devem consolidar o conhecimento sobre as

questões ambientais através de uma prática educativa contínua, partindo-se de uma realidade local para alcançar consciência planetária, garantindo uma relação integradora do homem e a natureza, estimulando a solidariedade, igualdade, e o respeito aos direitos humanos (CURRIE, 2006, p.186). PEDRINI (1997) ressalta que a educação ambiental nas escolas deve compreender o pensar e o fazer, o agir e o refletir, a teoria e a prática, direcionando para a participação e discussão no coletivo, estabelecendo relação dialética entre os conhecimentos populares, de senso comum, com aqueles já sistematizados.

FORMAÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO

A Educação Ambiental busca valores que conduzam a uma sobrevivência harmoniosa com o ambiente e os demais seres que habitam o planeta, auxiliando o aluno a analisar criticamente o princípio antropocêntrico que tem levado a destruição inconsequente dos recursos naturais (SANTO, 2001, p. 11). Diante do citado a Educação Ambiental se torna um instrumento cada vez mais imprescindível para a mudança da realidade que a sociedade atual se encontra. Entretanto, para ARENDT (1999) a internalização de um ideário ecologista não se dá apenas por convencimento racional sobre a urgência da crise ambiental, mas, sobretudo implica uma vinculação afetiva com valores éticos e estéticos desta visão de mundo, tratando de um sujeito que aprende e incide esses valores ecológicos sobre sua identidade e adota mudanças na postura diante da sociedade.

VIGOTSKI (1991) afirma que para concretizar as metas da Educação Ambiental, ela deve primeiramente ocupar e ganhar espaço nas estâncias psíquicas do ser humano atingindo o campo das abstrações através da conscientização, sensibilização e conhecimento e a partir desse pressuposto consegue-se construir uma identidade com postura ética, crítica, e interventora. GONÇALVES (2003) aponta que logo após vencer o campo das abstrações iniciam-se os aspectos práticos, ou seja, colocar em ação aquilo que foi difundido no consciente psíquico, sendo isso percebido através do comportamento, competência, e participação.

De acordo com ARENDT (1999) os seres humanos podem atingir diferentes estágios psíquicos, ocorrendo de variadas formas, sendo estes fatores determinantes para levar ou não para a ação, fato que pode ser verificado nos casos em que certos indivíduos podem se sensibilizar momentaneamente e simplesmente não aderir mudanças em seu comportamento, necessitando de um processo de reconstrução interna a partir da interação com a ação externa, sendo verificado e analisado por VIGOSTSKI (1991) que afirma que estes indivíduos constituirão como sujeitos ecológicos pela internalização de significações que são construídas e reelaboradas no desenvolvimento de suas relações sociais. RAMOS (2001) afirma que 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, e também como construção de novos sentidos e nexos para a vida".

A escola é igualmente envolvida por várias subjetividades que podem estar em acordo ou em antagonismo com os ideais ecológicos (CURY, 1989, p.31). Nesse sentido VIEGAS (2002) revela que o ambiente escolar, pode se converter num espaço educador propício para a formação de identidades ecológicas, ao passo que também pode ter formação predatória, visto que depende dos valores predominantes no contexto escolar e da atuação docente.

O professor ocupa uma posição de grande responsabilidade na formação de novas subjetividades, como é o caso do sujeito ecológico (TAMAIO, 2002, p. 158). Ao mesmo tempo TOZI (2006) afirma que o professor tem sua função limitada, pois o

processo educativo está baseado em condição de liberdade, de abertura e de não-coersão do outro. Isso implica que nem todos seguirão os caminhos para a construção de saberes ecológicos. Diante disso o educador deve construir uma prática de ensino eficiente em sintonia com a realidade, que contribua para a conscientização do educando, permitindo-o perceber, avaliar e refletir sobre a sociedade e principalmente suas ações de transformar o ambiente em que convive.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PREOCUPAÇÃO NA ATUALIDADE ESCOLAR

A Educação Ambiental tem que se desenvolver dentro da própria escola (VIEGAS, 2002, p. 19). De acordo com MULLER (2001) de nada adianta a formulação de normas educativas ambientalistas, se o professor for apenas titulado e não estiver com suficiente preparação para o papel de educador que lhe caberá desempenhar. Por isso SANTO (2001) aponta a importância do processo formador do professor/educador para a atuação na escola. Diante disso, FERRARO (2005) sugere a formação permanente e constante dos docentes, isto é, que tenham como meta aprofundar seu conhecimento em relação às temáticas ambientais. Entretanto, MULLER (2001) destaca a ausência da disciplina de ecologia nos cursos de formação de professores.

Para LIBÂNEO (2004) cada instituição escolar tem o dever de refletir sua ação educativa, a imagem e a personalidade de seu corpo docente para poder converter esse espaço num local onde o aluno dará sequência ao processo de socialização representando um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. No entanto, a incorporação de práticas de educação ambiental nas escolas tem se mostrado uma tarefa exaustiva, pois existem grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e na implantação de projetos ambientais (GRUM, 1996, p. 18). Segundo o resultado da pesquisa feita por TRAJBER e MANZOCHI (2008) os fatores apontados como obstáculos para a implantação de projetos ambientais nas instituições escolares foram: tamanho da escola, número de alunos, dificuldade de entrosamento entre membros da equipe escolar, dificuldade de predisposição dos professores para passar por um processo de treinamento, e a falta de incentivo e vontade da direção escolar em realizar um projeto ambiental que vá alterar a rotina da instituição. Diante disso, LEFF (2001), sugere que a implantação de projetos ambientais não deve ser hierárquico, agressivo, competitivo e exclusivista, mas que seja levado adiante fundamentado pela cooperação, participação e pela geração de autonomia dos atores envolvidos.

As saídas da escola devem sempre que possível ser feitas, mas não é condição determinante para abordar a Educação Ambiental no contexto escolar, visto que para HARRES (2000) pode ser explorado didaticamente o ambiente da própria escola. Outro desafio em tratar de temas ecológicos, é o fato de que os meios de comunicação estão a todo o momento divulgando questões relativas à preservação e conservação do meio ambiente, no entanto nem sempre esses conceitos estão bem empregados, ou seja, nem todas as declarações ambientalistas têm fundamento cientifico (GONÇALVES, 2003, p. 148). Diante disso, TOZI (2006) destaca a função do professor-pesquisador para desmitificar as informações errôneas transmitidas pela mídia. Outro fator apresentado por MULLER (2001) é a ausência da disciplina

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: SUGESTÕES DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Métodos de sensibilização são importantes para mudança interior do ser humano. Para LEFF (2001) o ato de sensibilizar é tocar o “coração”, a “alma” do indivíduo, é fazê-lo perceber-se

integrado na trama da vida e na manutenção do equilíbrio da natureza. Para tanto, segundo VASCONCELOS (1997) poderão ser feitas trilhas ecológicas em meio a fragmentos de mata que ainda persistam na comunidade e/ou em áreas de preservação próximas, a fim de um contato maior com os seres presentes neste ambiente. Também torna-se de grande importância analisar criticamente o ambiente ao redor do aluno, assim, a realização de passeios por dentro do bairro, percebendo a coexistência de plantas, animais e recantos pitorescos são importantes para a percepção de que o ambiente urbano também se constitui em um complexo ecossistema.

REIGOTA (1994) aponta que a sala de aula, a escola, o bairro, a casa, o trabalho, a rua, são locais adequados para se realizar pesquisas, entrevistar pessoas, coletar dados, registrar fatos e acontecimentos, desencadeando a realização de uma pesquisa-ação. Segundo THIOLLENT (2000), a pesquisa-ação é um método de trabalho o qual exige uma estrutura de relação entre pesquisadores e pessoas da situação investigada que seja de tipo participativo, traduzindo esse trabalho num espaço educativo no qual as pessoas implicadas no processo e na investigação tenham "algo a dizer" e "a fazer", o que possibilita ao investigado conceber seu papel ativo nesse processo.

O trabalho pedagógico em sala de aula com temas ecológicos permite explorar o mais vasto campo de metodologias e recursos didáticos, os quais podem ser demonstrados para a comunidade através da realização de feira de ciências, promovendo intensa interação com a arte e com a cultura da região (HARRES, 2000, p. 57). SATO (2003) sugere a realização de festivais ecológicos no ambiente escolar podendo envolver vários tipos de atividades em torno de um tema, sendo possível também a formulação de um concurso para a escolha de melhores trabalhos realizados, com devida premiação, tal proposta pode ser mais um elemento de motivação.

MACEDO (2000) propõe coleta de materiais recicláveis na comunidade em torno da escola e a posterior realização de um evento "*O dia da reciclagem na escola*", com a participação de membros da comunidade, dos pais, alunos e toda equipe escolar, no intuito de promover a transformação de lixo em objetos escolares, materiais pedagógicos, acessórios para jardinagem, brinquedos, móveis, e etc. subsidiado por orientações técnicas de uma equipe que tenha notório entendimento de todo processo, para incentivar, acompanhar, instruir tal atividade. É de grande importância a participação da comunidade externa em eventos dentro da escola, pois através disso pode-se estabelecer troca de conhecimentos e vínculos afetivos.

CAMINHAS (1992) relata sobre o desenvolvimento de projetos de arborização, sendo iniciado com a visita dos alunos ao viveiro, subsidiado por palestra direcionada para a preservação de espécies frutíferas, visto que as mesmas atraem diversos tipos de aves típicas da região, e envolvimento dos alunos no processo de plantio de árvores em áreas degradadas da cidade e em regiões próximas a escola. Criar grupos observadores de aves e promover análises interpretativas do habitat e nichos ecológicos de tais espécies.

FELLENBERG (2003) realiza um mapeamento da cidade juntamente com os alunos localizando as indústrias existentes, destacando o tipo de atividade industrial, a geração de empregos, e a importância econômica e social dessas empresas para a cidade. No caso de uma empresa ser visivelmente poluidora, é interessante abrir um espaço para a discussão sobre os efeitos dessa poluição e buscar alternativas para resolver o problema. Se possível realizar entrevista que deverá ser agendada antecipadamente com o proprietário da indústria.

Visitas técnicas a lixões, a áreas degradadas, a estabelecimentos rurais que utilizam técnicas tradicionais, orgânicas e altamente tecnológicas, e a estações de tratamento de água e de esgotos são boas ferramentas para que os educandos percebam os malefícios da sociedade de consumo e visualizem alternativas sustentáveis para a resolução de tais problemas ambientais (DORST, 2002, p. 44). Um exemplo do que foi citado, foi aplicado na Escola Municipal Professora Telma Aparecida Pimentel de Poços de Caldas (MG), com a instalação de uma Horta Hidropônica, o qual contribuiu para o conhecimento de técnicas agrícolas diferenciadas, as quais permitem o cultivo de vegetais sem o uso do solo e uma análise critica comparativa com técnicas tradicionais, permitindo relacionar aspectos positivos e negativos de ambas as formas de cultivo (MENEZES, 1995, p. 94).

Tratando-se de visitas, CARVALHO (1998) descreve alguns pontos em que atividades socioambientais desenvolvidas fora de sala de aula, contribuem significativamente para a Educação Ambiental, tais como: atividades agropecuárias (utilização de agrotóxicos, tratamento dos resíduos de produtos e dos dejetos dos animais), habitação (sistemas de água e esgoto, destinação do lixo doméstico), estudos de relevo e solos (diferentes tipos de solos, técnicas utilizadas para evitar a erosão), estudos sobre os recursos hídricos (qualidade da água, possíveis poluidores, mata ciliar, assoreamento, despejo de poluentes), atividades industriais (recursos naturais utilizados, emissão de poluentes, programas desenvolvidos para o controle de poluição e proteção ambiental) e usinas de produção de energia ou de exploração de minério (métodos de produção, recursos naturais consumidos, alteração nos meios bióticos e abióticos, controle de poluição).

ALMEIDA (2004) ressalta sobre a organização de visitas a ambientes naturais localizados próximos a escola: campos, bosques, florestas, parques, praças, permitindo a visualização da natureza e os recursos naturais presentes nela, relacionando a presença humana com o cenário ambiental da comunidade diferenciando paisagens naturais e modificadas.

LAGO (1999) sugere a pesquisa-ação com a conta de água e energia trazidos previamente da casa do aluno e posterior elaboração de gráficos estatísticos, promovendo a discussão sobre medidas e estratégias para a redução de tal consumo. É de total relevância que tal atividade seja levada ao conhecimento dos pais, para que toda a discussão elaborada em sala de aula seja incorporada nos hábitos do dia a dia da família.

CLEFFI (1986) sugere a organização de debates subsidiados por textos previamente selecionados, enfocando aspectos como a evolução biossocial do homem pré-histórico e sua relação com a natureza. Enriquecer a temática abordada através de filmes e documentários que englobam o assunto. Outra sugestão proposta por DORST (2002) é a projeção de vídeos, slides, documentários sobre a destruição da camada de ozônio e aquecimento global, dando ênfase nas consequências para a vida humana e posteriormente propor a realização de paródias, confecção de cartazes, elaboração de cartas a autoridades políticas e ONGs.

DUBOS (1995) refere-se à execução de mesas redondas promovendo a leitura de textos e discussão de temais ambientais locais, e representação teatral de cada segmento da sociedade que corresponde a uma determinada postura sobre tais danos e efeitos causados pelos agentes de destruição. De acordo com FREIRE (1981) a exposição dialogada de temas ambientais, permite que o aluno apresente-se como um ser ativo no processo de ensino aprendizagem, promovendo a criação de um ambiente favorável pela elaboração e reconstrução de conhecimentos por meio da troca de ideias, do contato reflexivo com

diversas representações e interpretações, bem como a apreensão das descobertas vivenciadas.

Teatro ecológico: A criação de uma peça teatral, a escolha da questão ambiental a ser retratada e a viabilização da sua encenação para a comunidade são atividades que requer profunda participação de toda equipe escolar. Os educandos, necessariamente, irão fazer na prática uma análise de conjuntura, com ativa participação, em pé de igualdade, com o professor (VIANNA e STRAZZACAPPA, 2001, p. 32). O teatro tem o poder de tocar as pessoas da plateia, que além de aprender novos conceitos passam a se envolver na questão. Dentro deste método, podem ser utilizadas diversas técnicas, tais como mímica, bonecos, música e dança.

Produção de desenhos: É uma ferramenta que auxilia o professor a captar as concepções e preocupações dos alunos a respeito do ambiente que os cercam. Tal atividade pode culminar na produção de cartazes, de gibis, folders informativos e charges, que poderão ser expostas e/ou divulgadas a toda comunidade escolar (ZABALA, 1998, p.21).

Uso de jogos temáticos. O professor fornecerá ao público discente um kit contendo uma questão ambiental e as informações básicas e pistas para a sua solução. Esta atividade lúdica permite, além da aquisição de novas informações, o desenvolvimento da criatividade e das relações pessoais nos educandos (DUBOS, 1995, p.73).

Contar histórias. A equipe escolar pode escolher um ou mais representantes da comunidade, de preferência que sejam pessoas da terceira idade, que resgate o perfil ambiental do bairro, sua história, suas tradições e suas perspectivas em relação ao meio ambiente. Tal proposta seria enriquecida com a participação de outras pessoas que vivenciaram aqueles momentos retratados nas histórias. Desta forma, a tradição é recuperada e preservada através das histórias contadas, possibilitando reflexões sobre o caminho que a comunidade irá trilhar no futuro e quais mudanças que almejam alcançar (CLEFFI, 1986, p. 29).

MORADILLO e OKI (2004) descrevem práticas possíveis de serem aplicadas aos graduandos do curso de química, levando a Educação Ambiental à universidade. Seminários abrangendo diversos temas focaram a interdisciplinaridade, a exemplo, o seminário sobre "fogo e energia" que possuiu questões norteadoras como "matriz energética atual e novas possibilidades: problemas econômicos e ambientais; classes de incêndio; o padrão de consumo energético no Brasil, a sua relação com o atual modelo econômico e tecnológico e suas consequências".

Sobre educação ambiental nas universidades, CORRÊA, et al. (2005), expõe a experiência vivenciada pelos alunos de Medicina Veterinária, Medicina, Enfermagem/Obstetrícia e Odontologia, a respeito dos resíduos sólidos de serviços de saúde, que não tinham conhecimento de qual era realmente o destino final destes resíduos e qual eram os riscos que poderiam correr, caso os resíduos não fossem manipulados de forma correta. Assim, os autores perceberam que a educação ambiental vai além de uma simples discussão, tematização ou reafirmação de valores, envolve ética e responsabilidades conjuntas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ambiente urbano das médias e grandes cidades, a escola, além de outros meios de educação é responsável pela formação do indivíduo e consequentemente da sociedade, gerando um sistema dinâmico e abrangente. A população está cada vez mais envolvida com as novas tecnologias e com cenários urbanos, perdendo desta maneira, a relação natural que tinham com a terra e suas culturas. Os cenários, tipo "*Shopping Center*", passam a ser normais na

vida dos jovens e os valores relacionados com a natureza não tem mais pontos de referência na atual sociedade moderna.

A Educação Ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre as problemáticas ambientais, compreendendo-se a capacidade de captar a gênese, a evolução, e os processos de reversão de tais danos ao meio ambiente.

O relacionamento da humanidade com a natureza, que teve início com um mínimo de interferência nos ecossistemas, tem hoje culminado numa forte pressão exercida sobre os recursos naturais. Portanto a constante intervenção humana vem transformando o ambiente natural principalmente pelas alianças com a indústria moderna, a ciência e a tecnologia, resultando em locais desafiadores para a sobrevivência dos seres vivos, inclusive a do próprio ser humano. Logo, percebe-se a falta de indivíduos ecologicamente conscientizados para reverter o quadro atual da sociedade contemporânea. Nesse contexto a educação ambiental passa a ser uma abordagem de suma importância para o mundo, sendo isso percebido nos vários encontros ecológicos que reúnem vários países para discussões de estratégias para minimizar os problemas ambientais.

A escola é um ambiente que propicia à educação formal, conferindo-lhe a mesma o ato de educar para o pleno exercício da cidadania. Por sua vez cabe à equipe escolar construir um projeto político pedagógico amparando o planejamento anual de ensino que contemple a educação ambiental no seu contexto. Os alunos podem sugerir temas a partir da sua vivência no cotidiano e trabalhar em torno das causas e efeitos para atuar de forma eficiente na problemática visualizada na comunidade. Todas as disciplinas do currículo escolar podem se apropriar de tais projetos de intervenção como ferramenta didática para contextualização de conteúdos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. F. R. A. Educação ambiental em praças públicas: professores e alunos descobrindo o ambiente urbano. *Ciência e Extensão*, v. 1, 2004.

ARENDT, H. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

CAMINHAS, A. M. T. *Excursão no conhecimento do ambiente*: uma associação entre os aspectos históricos e biológicos. Botucatu, 1992. Trabalho de Conclusão de Curso [Licenciatura em Ciências Biológicas] – Instituto de Biociências, 1992.

CARVALHO, I. C. M. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental*. Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: IPE – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CLEFFI, N. M. *Curso de biologia*: ecologia. São Paulo: Harbra, 1986. p. 215.

CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L.; CONTO, S. M; GALIAZZI, M. C. O saber resíduos sólidos de serviços de saúde acadêmica: uma contribuição da educação ambiental. *Interface* – Comunicação, Saúde e Educação, v. 9, n. 18, p. 571-584, 2005.

COSTABEBER, J. A,; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. *Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Porto Alegre, v. 1, n. 4, p. 50-60, 2000.

CURRIE, K. L. *Meio ambiente*: interdisciplinaridade na prática. Campinas: Papirus, 2006.

CURY, C. R. *Educação e contradição*: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo. São Paulo: Cortez, 1989.

DORST, J. *Trabalho pedagógico com efeitos ambientais*. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

DUBOS, R. *Discursando estratégias ambientais no ensino de ciências*. São Paulo: Melhoramentos, 1995.

FELLEMBERG, G. *Introdução aos problemas da poluição industrial*. São Paulo: EPU, 2003.

FERRARO J. L. A. *Encontros e caminhos*: formação de educadores ambientais. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (dez) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2000.

GRUN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessaria*. Campinas: Papirus, 1996.

HARRES, J. B. S. Epistemologia e modelos didáticos no ensino de Ciências. *Educação*. Porto Alegre, n. 40, p. 57-58, 2000.

LAGO, P. F. *A consciência ecológica sobre a água*: a luta pelo futuro. Florianópolis: UFSC, 1999.

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

LIBÂNEO, J. C. *Gestão e organização da escola*: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

MACEDO, S. H. *A oficina de papel*: reciclagem e arte na teia da complexidade. Rio de Janeiro, 2000. Dissertação [Mestrado] – Faculdade de Educação, UERJ.

MENEZES, D. *Educação ambiental*: implantação de horta hidropônica para a construção de conhecimentos agrícolas na escola. São Paulo: Gaia, 1995.

MORADILLO, E. F.; OKI, M. C. M. *Educação ambiental na universidade*: construindo possibilidades. *Química Nova*, v. 27, n. 2, p. 332-336, 2004.

MULLER. J. *Educação ambiental*: diretrizes para a prática pedagógica. Porto Alegre: Famurs, 2001.

PEDRINI, A. G.; SILVEIRA, D. L.; DE PAULA, J. C.; VASCONCELLOS, H. S. R.; CASTRO, R. S.. *Educação ambiental*: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 1997.

RAMOS, E. C. Educação Ambiental: origens e perspectivas. *Educar em Revista*. Curitiba: UFPR, n. 18, 2001.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental.* São Paulo: Brasiliense, 1994.

SATO, M. *Educação ambiental.* São Paulo: Rima, 2003.

SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências.* Porto: Afrontamento, 2001.

TAMAIO, I. *O professor na construção do conceito de natureza*: uma experiência de educação ambiental. São Paulo: Annablume; WWF, 2002.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação.* São Paulo: Cortez, 2000.

TOZI, J. *Santuário ecológico.* Petrópolis: Vozes, 2006.

TRAJBER, R,; MANZOCHI, L. H. *Avaliando a educação ambiental nas escolas do Brasil*: materiais audiovisuais. São Paulo: Gaia, 1996.

TRISTÃO, M. Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 2, 2004.

VASCONCELLOS, J. Trilhas interpretativas como instrumento de educação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. *Anais*. Curitiba: IAP; Unilivre: Rede Nacional Pró-Unidade de Conservação, 1997. v. 1.

VIANNA, T.; STRAZZACAPPA, M. Teatro na educação: reinventando mundos. In: FERREIRA, S. (Org). *O ensino das artes:* construindo caminhos. Campinas: Papirus, 2001.

VIEGAS, A. *A educação ambiental nos contextos escolares*: para além da limitação compreensiva e da incapacidade discursiva. Dissertação [Mestrado em Educação] – Universidade Federal Fluminense, 2002.

VIGOTSKY, L. A. *Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZABALA, A. *A prática educativa*: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.