

LEOCADIA MARTINS DE SOUZA

**A LITERATURA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO
ESCOLAR DE ACORDO COM A REVISTA REMEA**

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Organização do Trabalho Pedagógico, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Elisabeth Christmann Ramos

CURITIBA

2006

*Ao Tácio
que torna minha
Vida mais Suave*

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS.....	v
RESUMO	vi
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.2. Objetivos.....	12
1.2.1. Objetivos Geral.....	12
1.2.2. Objetivo Específico.....	12
1.3. Metodologia.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 Fundamentos Teóricos Metodológicos da Educação Ambiental	14
2.2 Considerações Históricas Sobre a Educação Ambiental no Brasil.....	14
2.3 Tendências e Abordagens de Educação Ambiental no Brasil.....	16
2.4 Educação Ambiental no Ensino Formal	19
2.5 Problemas e Desafios na Inserção Prática de Educação Ambiental nas Escolas.....	20
3. ANÁLISE DOS DADOS.....	25
3.1 Caracterização dos Artigos.....	26
3.1.1 Tipos de Pesquisa	27
3.1.2 Identificação dos Conceitos.....	27
3.1.3 Propósitos de Educação Ambiental.....	28
3.1.4 Encaminhamentos Pedagógicos para Educação Ambiental na Escola.....	29
3.1.5 Problemas e Dificuldades para Efetivação da Educação Ambiental na Escola.....	31
3.2 Análise dos Artigos.....	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS.....	47

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICO DE TEMAS DOS ARTIGOS	28
GRÁFICO DE TIPOS DE PESQUISAS.....	29
TABELA: CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	29
TABELA: PROPÓSITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
TABELA: ENCAMINHAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	32
TABELA: PROBLEMAS E DIFICULDADES PARA EFETIVAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	33

RESUMO

A Educação Ambiental tem sido alvo de numerosos estudos e debates na atualidade. A grandiosidade dos problemas relacionados à degradação do ambiente em que vivemos é a causa principal para que as discussões a esse respeito sejam tão freqüentes. Contudo, os desafios para a efetivação de uma Educação Ambiental condizente com a complexidade da realidade sócioambiental em que vivemos são muito grandes. Esse trabalho tem como objetivo discutir como tem ocorrido o debate sobre Educação Ambiental no contexto escolar. Quais conceitos e propósitos de Educação Ambiental tem sido utilizados no estudo da mesma tendo como referência a escola. Também quais são os problemas detectados por alguns pesquisadores como relevantes para inserção da Educação Ambiental na escola e quais os encaminhamentos pedagógicos mais freqüentes no que se refere ao modo como deve acontecer a prática de Educação ambiental no contexto escolar.

PALAVRAS CHAVES: Educação Ambiental – Conceitos – Prática Pedagógica – Escola

1. INTRODUÇÃO

Desde meados do século XX o crescente avanço científico-tecnológico ocorrido em nossa sociedade aconteceu concomitantemente com novas formas de interação sócio-ambiental caracterizadas pelo uso mais intenso dos recursos naturais e conseqüentemente por um maior impacto ambiental. É comum nos meios acadêmicos e escolares e também, por meio da mídia, a difusão da idéia de que vivemos em um momento conjuntural de crise ambiental, que se caracteriza por um conjunto de alterações na dinâmica da natureza tais como: efeito estufa, degradação da camada de ozônio, chuva ácida, poluição atmosférica, poluição da água, destruição dos ecossistemas vegetais nativos e oceânicos.

Atualmente 5500 crianças morrem diariamente de doenças causadas por poluição das águas, ar ou alimentos; a taxa de degelo no planeta poderá aumentar o nível do mar em 27 cm a 1 m até 2100 e ainda há previsões de um aumento de 60% no consumo de energia até 2020, sendo que não há sinal de mudanças significativas para evitar uma crise energética. (LOUREIRO,2004, p. 41-42).

Para SOFFIATI (2005a), a singularidade dessa crise ambiental e o que a torna também um alvo maior de preocupações é a característica da sua extensão planetária e do seu caráter antrópico. Para esse pesquisador, a atual crise ambiental tem sua origem numa concepção antropocêntrica, instrumentalizadora e utilitarista da natureza. Ele relaciona essa concepção à tradição judaica-cristã mecanicista originada na Europa entre os séculos XV e XVIII, que por sua vez tem relação com a ascensão crescente do capitalismo nos últimos cinco séculos:

A crise ambiental da atualidade origina-se de uma concepção antropocêntrica, instrumentalizadora e utilitarista da natureza, cujas raízes remotas situam-se na tradição judaico –cristã humanista e mecanicista, formulados na Europa entre os séculos XV e XVIII. Essa concepção tanto é o resultado complexo do capitalismo em ascensão como também é responsável pela revolução tecnológica eclodida no final do século XVIII, na Inglaterra. Em cinco séculos de era planetária, ambas – a concepção e as relações materiais por ela engendradas impregnaram inteiramente as sociedades distribuídas pelo mundo, com maior ou menor sucesso segundo as resistências encontrada. (SOFFIATI, 2005a, p.51)

De acordo com esse autor, a concepção acima citada, tem como conseqüência uma idéia de ser humano progressivamente divorciado da natureza. Além disso, ele ressalta que o processo de degradação ambiental acontece no

mundo, de forma não homogênea e sim diferenciada de acordo com as características dos distintos tipos de sociedades que existem no planeta. Essa idéia é reforçada por LIMA (2005) que ressalta que embora a crise atual seja global, ela atinge de maneira desigual o planeta de acordo com os aspectos sócioeconômicos das diferentes sociedades e nações que possuem por essas mesmas características uma capacidade maior ou menor de defesa dos impactos ambientais. Até mesmo dentro de uma mesma nação é possível constatar um contexto que ele chama de "socialmente mestiço", em que coexistem, sobretudo nos países predominantemente pobres, setores socioeconômicos característicos de sociedades desenvolvidas e vice-versa, e mesmo países ricos que possuem segmentos populacionais desfavorecidos social e economicamente, o que por sua vez tem correspondência com o grau e tipo de degradação ambiental existente.

Voltando ao raciocínio de SOFFIATI (2005a, p. 60-62), o paradigma mecanicista predominou nos últimos tempos e influenciou sobremaneira o modo de relacionamento do ser humano com a natureza e o processo de degradação decorrente do mesmo. Atualmente, há sinais da emergência de um novo paradigma que busca abarcar um redimensionamento das relações entre sociedades humanas e o ambiente¹ envolvendo toda complexidade das relações e que propõe uma transformação radical nos planos tecnológicos, econômico, social, político e cultural das relações internacionais, das relações entre as antropossociedades e entre a natureza não-humana.

Pensando ainda na contextualização da situação ambiental da atualidade e do debate em torno da mesma, podemos citar também como um fator preocupante a Teoria da Sociedade de Risco, definida por BECK e citada por LIMA (p. 112, 2005). Segundo essa teoria, existe um grande perigo decorrente da nossa dificuldade ou impossibilidade de perceber, prever, calcular ou compensar os novos riscos produzidos pela modernidade industrial e técnico-científica, além da própria responsabilização desses riscos relacionados ao avanço tecnológico tais como: à radiação nuclear, mutação genética, contaminação química e bacteriológica. Para Beck, como destaca LIMA (p. 114, 2005), a sociedade outorga muito poder para a comunidade científica e não há sensibilidade social para os riscos tecnológicos e as

¹ O conceito de ambiente aqui adotado expressa um espaço percebido, com diferentes escalas de compreensão e intervenção, em que se operam as relações sociedade-meio natural. Exprime uma totalidade, que só se concretiza à medida que é preenchido pelos sujeitos individuais e coletivos com suas visões de mundo (Gonçalves, 1989 e 2000)

questões éticas envolvidas nas novas tecnologias, tão pouco sobre os aspectos de irreversibilidade e incompensabilidade decorrente dos possíveis danos causados pelo uso dessas novas tecnologias. Existem assim, os danos ambientais e aqueles que são essencialmente humanos, ou seja, atingem especificamente os seres humanos, como a morte ou uma deformidade em consequência de contaminação ambiental.

Em meio a esse panorama socioambiental, emerge com intensidade os debates a respeito dos problemas que enfrentamos e do modo como nos relacionamos com o meio que nos cerca. A reflexão sobre essas questões e a busca de novos caminhos que nos orientem para um futuro melhor e menos alarmante em termos socioambientais ganhou força nas últimas décadas e com isso surge no cenário atual um número grande de discussões em torno da importância da Educação Ambiental, como instrumento de mudança nas relações dos homens entre si e com a natureza, de uma nova lógica de utilização de recursos naturais. Trata-se de um grande número de questionamentos sobre o mundo tal como o construímos e todos os processos culturais, sociais e econômicos relacionados que estão no cerne da crise socioambiental que vivemos, assim como do rumo que desejamos tomar.

LOUREIRO (2004, p. 69-88) apresenta uma síntese sobre como o debate da Educação Ambiental se inseriu em nossa sociedade. De acordo esse autor, o termo surgiu em um evento sobre a temática ambiental que aconteceu na Universidade de Keele, no Reino Unido em 1965. No entanto, há um certo consenso entre os pesquisadores de Educação Ambiental (EA)² de que os momentos mais importantes de discussão da temática foram a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo em 1972, e a Conferência Intergovernamental que aconteceu em 1977, na cidade de Tbilisi, antiga URSS. A Conferência de Estocolmo representou a primeira iniciativa enquanto proposta educativa em escala planetária. Tbilisi reforçou a importância da EA e a necessidade de que os Estados-membros da ONU buscassem a implementação de políticas públicas específicas para a consolidação e universalização da . Embora os debates e resoluções de Tbilisi sejam considerados referências nos debates socioambientais, pois discute em profundidade maior os limites da economia de mercado em relação à sustentabilidade ambiental, LOUREIRO (p.74, 2004) critica o caráter genérico dos

² A expressão educação ambiental doravante será denominada EA.

documentos conclusivos, que não indicam alternativas consistentes para que haja mudança, se prendendo a um discurso de solidariedade entre os países e cooperação tecnológica

De modo geral, é importante ressaltar que, a partir de 1960, o surgimento de movimentos sociais em defesa do pacifismo, direitos humanos ou movimentos feministas, favoreceram o surgimento de movimentos ambientalistas e a organização da sociedade civil em prol de um novo modelo de sociedade e um novo olhar sobre o meio ambiente. Esses acontecimentos foram importantes para colocar em pauta o debate sobre as questões ambientais no cenário político mundial.

No caso do Brasil, LOUREIRO (2004, p. 79-88) destaca que o debate ambiental se instaurou no país mais pela pressão internacional do que pela força dos movimentos sociais, visto que vivíamos no período dos anos setenta (século XX) sob o jugo do governo militar, um período complicado em termos de organização política e reivindicações sociais. A partir da década de 1980, a EA começa a ganhar dimensões públicas relevantes com a sua inclusão na Constituição Federal de 1988, o que porém aconteceu sem a participação social efetiva na definição de diretrizes e estratégias para a EA. Importante lembrar que o movimento ambientalista no Brasil só ganha destaque na década de 1980.

Nos anos de 1990 acontece no Brasil uma importante conferência, a Rio-92, a partir da qual se propôs a Agenda 21 com a proposta voltada para o desenvolvimento sustentável. Nos anos seguintes foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental revisado 2003, que estabelece as linhas de ação para efetivação da EA, assim como, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) produzidos com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Editados em 1997, os PCNs definiram o meio ambiente como um dos temas transversais, juntamente com saúde, ética, pluralidade cultural e orientação sexual, o que provocou uma visibilidade maior da temática no contexto escolar. Em 1999, foi instituída no Brasil pela Lei 9795, a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), que apresentou a preocupação em vincular os conhecimentos transmitidos e construídos no processo educativo ambiental às práticas sociais. Além disso, vários Congressos e Encontros com a temática socioambiental têm se realizado no Brasil nos últimos anos. No entanto, a difusão da discussão socioambiental não representa necessariamente, segundo LOUREIRO (2005a), um

amadurecimento efetivo da compreensão da crise socioambiental que vivemos e um avanço significativo em novas práticas nas relações entre a sociedade e o ambiente:

... a simples percepção e sensibilização para a problemática ambiental e o incremento de competências técnica, voltada para a sua resolução, não expressam aumento qualitativo da consciência e do exercício de cidadania ecológica. Esse fator depende de processos coletivos de apropriação simbólica do significado da questão ambiental para a sociedade por meio de procedimentos educacionais e culturais, e da construção de bases materiais que permitam a concretização, pela ação democrática no Estado-Nação, o que evidencia a relevância da ação de atores individuais e coletivos nos movimentos sociais e por meio da Educação Ambiental. (LOUREIRO, 2005a. p. 91-92)

Portanto, o debate sobre EA, embora muito presente em diversos segmentos de nossa sociedade, não tem resultado em transformações concretas que inibam o processo de degradação ambiental. Muitos pesquisadores consideram esse problema como parte de um entendimento limitado da complexidade da questão socioambiental e das práticas necessárias para a mudança. Embora seja recorrente se referir a EA como modelo único, existem diferenças quanto aos valores e interesses, assim como, quanto às suas orientações metodológicas e políticas (CARVALHO, 2002). Por isso, considera-se importante conhecer as discussões teóricas que têm sido travadas atualmente, a fim de se reconhecer os caminhos já trilhados sobre EA. Cabe salientar que há grande volume de publicações científicas a respeito da EA na atualidade, abarcando diferentes áreas do conhecimento científico tais como as áreas da saúde, biológicas, geográficas, entre outras, o que por sua vez, acarreta a necessidade de uma sistematização dessas discussões para que se possa delinear um quadro dos conceitos que têm sido trabalhados em EA, e o destaque que a mesma tem recebido no âmbito escolar. A escolha do foco da pesquisa, o estudo de EA no âmbito escolar, foi feita tendo em vista o papel relevante da escola nos processos de transformação e, também do seu papel de agente de mudança. (ANDRADE, 2000).

Levando em conta essas considerações, entende-se que fazer alguns questionamentos a cerca dos trabalhos e pesquisas de EA desenvolvidos atualmente assume importância singular. Assim, pretende-se com este trabalho investigar como a literatura científica atual específica, aqui representada pela Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)³ tem privilegiado

³ A Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REM) da Fundação Universidade Federal do Rio Grande possui circulação nacional (*on line*) com periodicidade

a questão da educação ambiental no âmbito escolar, especificamente na educação básica e explicitar os conceitos e propostas veiculadas nesse material.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar como os pesquisadores têm discutido a E.A. no âmbito escolar tendo como referência a revista REMEA durante o período de 2004 a 2006. A pesquisa ficou restrita aos artigos que se referiam à educação básica.

1.2.2 Objetivos Específicos

Explicitar e analisar nos artigos veiculados pela revista REMEA (entre 2004 a 2006), como são tratados pelos pesquisadores os seguintes assuntos:

- a) Os conceitos de educação ambiental;
- b) Propósitos da educação ambiental;
- c) Encaminhamentos pedagógicos da Educação Ambiental na Escola;
- d) Principais problemas e dificuldades apontados para a realização da educação ambiental no contexto escolar.

1.3 Metodologia:

Para realização do estudo proposto será realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando-se como fonte primária os periódicos científicos da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. A escolha desta revista deve-se ao seu reconhecimento acadêmico enquanto fonte de qualidade para pesquisa, segundo classificação da Qualis⁴ e, também pela diversidade de pesquisadores que publicam

irregular e de conteúdo científico, e tem como objetivo principal a veiculação de resultados de pesquisa relacionados à Educação Ambiental com a finalidade de integração dos pesquisadores em Educação e/ou Ambiente/Ecologia preocupados com o desenvolvimento da Educação Ambiental como uma ár de pesquisa em nosso País.

⁴ Qualis é o processo de classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da produção intelectual de seus docentes e alunos. Tal

seus estudos nesse periódico, o que garante uma representatividade significativa das discussões teóricas atuais sobre a temática.

A delimitação temporal estabelecida compreende as publicações dos últimos três anos (2004 -2006), a fim de proporcionar um panorama atual dos debates teóricos que tem permeado os estudos sobre EA. O estudo será feito a partir de uma abordagem basicamente qualitativa do conteúdo dos artigos selecionados visando responder as questões propostas nos objetivos deste trabalho. Segundo proposta de MINAYO (1994) e BARDIN (1995), a análise de conteúdo refere-se a um conjunto de técnicas que permitem explorar documentos procurando identificar os principais conceitos ou temas abordados por meio de classificações e análises apoiadas em referencial teórico consistente e atual sobre o tema pesquisado. Para a realização dessa análise anteriormente destacada, foi feito um levantamento minucioso registrado em fichas catalogadas das características gerais dos artigos e de como os autores apresentavam os conceitos, propósitos, encaminhamentos pedagógicos e problemas de inserção de EA na escola. Essas informações foram sistematizadas como idéias-chaves em novas fichas para que facilitasse o processo de análise. Também foram destacados trechos dos artigos que caracterizavam a abordagem teórica utilizada pelos autores a fim de que fosse possível uma análise mais aprofundada. Além disso, foi elaborada uma tabela de análise para identificação de abordagens teóricas presentes na EA.

O trabalho aqui apresentado inicia-se com a discussão atual sobre os fundamentos teórico-metodológicos da EA e pela apresentação do levantamento dos dados retirados da revista. Em seguida, serão apresentados os resultados e as análises dos artigos pesquisados. E por fim, serão apresentadas considerações gerais sobre o material selecionado e algumas reflexões a respeito da prática pedagógica de EA realizada no contexto escolar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A discussão a respeito da EA tem sido cada vez mais freqüente em diversos setores da nossa sociedade tendo em vista a emergência de ações diante do quadro de degradação e risco ambiental em que nos encontramos e também pela própria

processo foi concebido pela Capes para atender a necessidades específicas do sistema de avaliação.

dinâmica de interação dos seres humanos com o planeta, que se estabelece nos âmbitos políticos, econômicos, sociais, culturais, entre outros. Nos meios acadêmicos as pesquisas sobre a EA são cada vez mais numerosas, sendo que, no Brasil após a década de 1990 essa difusão foi ainda maior (GALLIAZZI e TAGLIEBER, 2003). Contudo, importa destacar que, embora de forma superficial a discussão toda pareça coesa e homogênea, ela na verdade está permeada de significativas diferenciações internas quanto às abordagens teóricas-metodológicas utilizadas (LIMA, 2005, p. 119). o que provoca uma certa confusão entre os educadores no que se refere às reflexões sobre os problemas ambientais e as alternativas para amenizá-los ou solucioná-los. A própria denominação Educação Ambiental em sua definição é passível de questionamento como destaca GRUN (2003). Ele argumenta que por estarmos todos inseridos em um ambiente desde que nascemos, o termo se torna redundante, pois é impossível uma educação descolada do mesmo. Além disso, o debate sobre EA envolve obviamente, a própria concepção de Educação Geral inculcada. Destacaremos a seguir, um breve relato do que tem sido discutido de modo primordial sobre concepções de Educação no Brasil com o intuito de evidenciar as influências das mesmas sobre as diferentes tendências e abordagens teóricas-metodológicas atuais presentes na EA. Também destacaremos as principais tendências e abordagens de EA no Brasil assim como alguns aspectos do ensino de EA na Educação formal do nosso país.

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para tratar de Educação é preciso estar ciente que essa está condicionada a um contexto histórico mais amplo e que, além disso, ela é uma construção social repleta de subjetividade, de escolhas valorativas e de vontades políticas (LIMA, 2005, P. 119-120). Esse importante pesquisador da EA elaborou uma pequena síntese do processo histórico educacional brasileiro, que culminou no surgimento das duas principais matrizes político pedagógicas que orientam o estudo e o ensino de EA no Brasil: a EA Conservadora e a EA Crítica (LIMA 2005, p. 124-129).

2.2 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Segundo LIMA, a Escola Nova surgiu no Brasil ao final do século XIX, no contexto do processo de industrialização do ocidente e de consolidação da sociedade democrático-burguesa. Tinha como característica a inspiração liberal e o objetivo principal era renovar a educação tradicional (de inspiração religiosa) e promover a adaptação às exigências de trabalho decorrentes das transformações do mundo. Defendia a igualdade de oportunidade e a reparação das injustiças sociais. A Escola Nova apresentava a Educação como importante vetor de transformação social.

Essa corrente foi muito contestada pelos chamados teóricos crítico-reprodutivas, que destacavam que a escola possui um caráter de reprodução das desigualdades sociais e conservação da ordem estabelecida, pois ela não é autônoma e nem neutra em seu processo educativo e acaba por funcionar como um aparelho ideológico do estado. Em decorrência do imobilismo causado pelas críticas desses teóricos, surgiu uma nova corrente que defendia a possibilidade de rupturas com a reprodução da ordem vigente que ocorria nas escolas por meio das contradições existentes no processo educativo. Essa corrente educacional denominada progressista tem como representantes principais nomes como George Snyders, Giroux, Gadotti e principalmente Paulo Freire.

Expoente da Educação no Brasil, reconhecido internacionalmente também, Paulo Freire tinha como eixo principal de sua proposta educacional a questão da politização e da criticidade no ato educativo. Defendia que a educação deveria ser dialógica⁵, numa postura que no processo de ensino aprendizagem considera o outro como sujeito de saber e implica conseqüentemente no reconhecimento da importância do outro, no respeito à diferença, no direcionamento do ato educativo para a transformação social fundamentada na democracia e na justiça (FIGUEIREDO, 2006). Além disso, FREIRE salientava a complexidade inerente ao ser humano que deve ser considerada na ação educativa:

... o ser humano é um ser de relações pessoais, impessoais, corpóreas, incorpóreas, concretas e imaginárias, divinas, mundanas, espirituais etc. Relação significativa que implica em diálogo que implica em relação significativa, abertura, reflexividade, pluralidade na singularidade, transcendência, criticidade, consequência,

⁵ No dizer de FREIRE: “No fundo, o educador que respeita a leitura do mundo do educando, reconhece a historicidade do saber, o caráter histórico da curiosidade, desta forma, recusando a arrogância cientificista, assume a humildade crítica, própria da posição verdadeiramente científica”. (Freire, 2002, p. 138-9)

temporalidade, contextualização, responsividade a desafios, proativa, no e com o mundo. (FREIRE, 1989, p.39).

Essa visão crítica, complexa e transformadora da Educação inerente ao pensamento freireano, faz com que ele seja a base teórica educacional de grande parte dos defensores da EA crítica. A fim de evidenciar com mais clareza as características básicas dessas duas matrizes principais da EA, apresentaremos a seguir, alguns fundamentos teórico-metodológicos que as distinguem.

2.3 TENDÊNCIAS E ABORDAGENS DE EA NO BRASIL

São numerosas as tendências e abordagens de EA no Brasil (CARVALHO, 2002). Muitas vezes os aspectos teórico-metodológicos das mesmas não são tão distintos, mas se confundem e se interpõem como analisam BERTOLLUCI e MACHADO e SANTANA (2005). Esses autores criticam o grande número adjetivações referentes à EA sendo que, eles destacam a carência de um embasamento teórico consistente que justifiquem essas diferenciações. Assim, existem várias denominações como a Educação Emancipatória, Educação Crítica, Educação Transformadora, Educação Conservadora e Ecopedagogia outras denominações. De modo geral, essas abordagens se dividem em dois conjuntos: um desses com uma visão mais crítica e transformadora, que destaca o modo de produção atual como um dos principais fatores da crise ambiental e, por conseguinte aponta a participação política como fundamental para desencadear o processo de mudança. O outro lado tem como destaque uma visão biologicista, que destaca a sociedade e a natureza como um conjunto de elementos integrados sendo que devemos buscar o retorno a uma harmonia primitiva. A EA Crítica, a EA Emancipatória, a EA Transformadora e a Ecopedagogia⁶ são exemplos do primeiro conjunto citado anteriormente. Podemos enumerar alguns princípios e práticas em comuns defendidos por essas linhas de pensamento de acordo com LOUREIRO (2005b):

- a) EA deve ser crítica: É muito comum a citação de Paulo Freire por estudiosos dessa linha. Eles defendem as idéias desse grande educador brasileiro que

⁶ Usaremos como referência o termo EA Crítica para designar de modo genérico essa linhas teóricas-metodológicas de EA.

destaca entre outras coisas que o processo educativo deve ser baseado na história concreta do educando a fim de que compreendendo melhor o mundo que o cerca possa atuar em sua transformação.

- b) Destaque da dialética⁷ e a dialógica como instrumento de compreensão da realidade: Percebem a realidade como interação de forças por vezes antagônicas e assim, para compreender a mesma é preciso conhecer esses movimentos de conflito e consenso que a estruturam.
- c) A Complexidade da Vida: A realidade é composta por uma intrincada rede de fatores ambientais, sociais, políticos, econômicos, culturais e muitos outros que interferem na compreensão da mesma ou mesma na transformação dela. (2001) é um pesquisador muito citado por essa linha. Ele argumenta que é impossível abarcar toda essa complexidade inerente à vida o que acarreta no princípio da incerteza.

A denominada EA Conservadora caracteriza-se por ser:

- a) Centrada no indivíduo: Credita ao Homem (visto de forma genérica) a responsabilidade dos problemas ambientais que assolam o mundo atual. Defende uma mudança de valores pessoais e de ações individuais
- b) Busca o consenso: Defende a idéia de uma conscientização conjunta da humanidade em prol de uma relação mais harmoniosa com o ambiente.
- c) É essencialmente comportamental: Concentra seus esforços no estabelecimento de mudança de atitudes por parte das pessoas em relação ao ambiente que as cerca.
- d) Sacralização da natureza: É recorrente a referência à natureza como algo à parte dos seres humanos, uma visão nostálgica de uma natureza intocada que deve ser recuperada. Os seres humanos são vistos de forma negativa como os grandes perturbadores da harmonia natural.

⁷ Dialética é a concepção filosófica segundo a qual o mundo se encontra em constante mudança. As leis fundamentais da dialética são: tudo se relaciona (princípio da totalidade); tudo se transforma (princípio do movimento); mudanças quantitativas geram mudanças qualitativas; existe o princípio da contradição, que significa a unidade e a luta dos contrários. A contradição é a base da dialética. (Definição presente no glossário sobre a obra de Paulo Freire. Disponível em www.paulofreire.org)

A EA conservadora é alvo de muitas críticas pelos educadores ambientais da linha mais crítica de EA. Eles argumentam que a mesma é despolitizada, descontextualizada e reducionista no que tange a compreensão da questão ambiental e sendo assim, torna-se um obstáculo ao estabelecimento de um processo educativo transformador. Seu discurso tornou-se até mesmo conveniente para as forças de mercado que se apropriam do mesmo para apresentar uma imagem de responsabilidade ambiental, promovendo ações ambientais que não questionam as bases socioeconômicas dos problemas ambientais (LAYRARGUES 2006).

É preciso destacar que as características apresentadas entre essas linhas de pensamento não são exclusivas ou absolutamente excludentes, existindo semelhanças em alguns aspectos entre essas duas vertentes, ou seja, a EA dita Conservadora pode apresentar em seus princípios a crítica como um dos pontos principais no entendimento e na atuação em EA, sendo, contudo de natureza diferente da crítica apresentada pela EA Transformadora, por exemplo. Por isso mesmo, não é adequado estabelecer o desmerecimento de uma ou de outra linha e sim demarcar os seus campos para que se tenha clareza da linha teórica que orienta a visão sobre EA e também evidenciar as limitações teórico-metodológicas da linha conservadora de EA (LOUREIRO, 2005b). No presente trabalho acreditamos também que a linha de pensamento mais crítica de EA é a que mais se identifica com nossas convicções. O motivo para isso é que consideramos essa tendência teórico-metodológica como melhor instrumento de análise da questão socioambiental moderna, pois ao mesmo tempo em que busca abarcar em seu aspecto teórico a complexidade de fatores que constituem a atual condição socioambiental, também orienta para uma proposta concreta de transformação buscando uma relação contrária a injustiça social e ao atual modelo de desenvolvimento econômico grande responsável pelo processo de degradação. Com isso concordamos com o conceito elaborado por LOUREIRO sobre EA. Para ele:

A educação ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidade e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. (LOUREIRO 2005a, p.69).

Nessa perspectiva compreende-se como fator principal de degradação ambiental do momento, o atual modelo de desenvolvimento econômico, pautado

pela busca incessante da concentração de riqueza e poder e que tem ocasionado o uso excessivo e inadequado dos recursos naturais como aponta GUIMARÃES:

No entanto, essa intervenção antrópica que degrada o meio não é uma condição inata dos seres humanos, mas o resultado das relações sociais constituídas e constituintes de um meio de produção, promotor de um modelo de desenvolvimento, que imprime uma forma de relação entre sociedade e natureza. Relação essa construída tendo como base uma visão de mundo disjunta, fragmentando o olhar e a compreensão sobre a realidade. (GUIMARÃES, 2006, p. 16).

Assim, para que a EA seja um instrumento eficiente de transformação dessa realidade, ela deve proporcionar a compreensão do processo de degradação ambiental evidenciando as características dos processos naturais que acontecem em nosso ambiente, considerando o impacto que nossas ações acarretam no equilíbrio ecológico e suas conseqüências e muito importante, proporcionando a compreensão das distintas formas de degradação existente, tanto no que se refere ao impacto, como à responsabilidade sobre as mesmas. Ou seja, é importante destacar a:

... racionalidade dos interesses privados com as carências sociais e as necessidades públicas; a lucratividade, competitividade e produtividade inerentes à economia de mercado à qualidade de vida; a ética do individualismo e solidariedade e as democracias participativas em meio à realidades tão desiguais. (LIMA, p. 124, 2005).

Portanto, é preciso que EA proporcione uma compreensão da complexidade inerente à questão ambiental devido às múltiplas dimensões que a envolvem (política, econômica, social, cultural e outras), ao mesmo tempo em que oriente para uma ação coletiva de mudança, que perpassa indubitavelmente pela luta contra a desigualdade social. Desigualdade essa, que se apresenta nos distintos usos dos recursos naturais, no poder de decisão, no acesso à educação, à saúde e à qualidade de vida.

2.4 EA NO ENSINO FORMAL:

No Brasil, a Lei 9795/99 em seu art.1º entende a educação ambiental como o processo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade. Ela deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-

formal (BRASIL, 1999). O artigo 9 dessa lei (Seção II) estabelece como EA no ensino formal a educação desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privados, englobando:

- I - educação básica: a) educação infantil; b) ensino fundamental; c) ensino médio;
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional
- V - educação de jovens e adultos.

Destaca-se que a lei estabelece também que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo escolar, o que já se apresentava nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), que trazia os temas transversais (Temas considerados relevantes, urgentes e universais do ponto de vista social). Entre esses temas está o Meio Ambiente, que deve ser trabalhado no ambiente escolar de modo articulado às diversas áreas de conhecimento, permitindo ao educando a conscientização dos problemas ambientais enfrentados por nossa sociedade, o desenvolvimento da crítica em relação ao consumismo, além do senso de responsabilidade e solidariedade no que diz respeito ao uso dos recursos naturais. Um outro destaque no documento é o que se refere a necessidade de promover a sensibilização do educandos para as qualidades do ambiente que se quer preservar.

Como princípio da EA, a Lei 9795/99 destaca que o meio ambiente deve ser considerado em sua totalidade, tendo em vista a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade. Além disso, reconhece o direito a pluralidade e à diversidade cultural. Entre os objetivos fundamentais da EA, o documento destaca em seu artigo 5º, o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações e também a necessidade do fortalecimento da cidadania e da solidariedade entre os povos.

É importante salientar que embora a instituição da lei de política ambiental em EA seja uma realidade no Brasil, ela ainda não se consolidou como política pública (LOUREIRO, 2004, p. 88).

2.5 PROBLEMAS E DESAFIOS NA INSERÇÃO PRÁTICA DE EA NAS ESCOLAS:

A complexidade inerente à compreensão da questão socioambiental e a dificuldade da efetivação de propostas sócioeconômicas e ambientais que busquem de modo eficiente modificar o quadro atual de degradação da natureza e desigualdade social, são alguns dos principais desafios que se apresentam para Educação Ambiental.

Um outro problema que se apresenta na educação formal é a predominância no Brasil de uma concepção de educação a que Paulo Freire denomina educação “bancária” (LOUREIRO, 2004, p. 26-27), caracterizada por buscar ajustar condutas e adaptar os que estão fora dos padrões ecologicamente corretos, de acordo com a visão de uma classe dominante. Esse modelo conservador de educação segundo LOUREIRO (2004, p.27), impõe condutas e não privilegia o entendimento da cultura como forma de representação e de definições de valores que por sua vez, são decorrentes do modo como a sociedade produz, se organiza e de nossa interação com a natureza. Também não problematiza a realidade e não privilegia o diálogo como forma de compreensão e ação no mundo. É muito comum como objetivo nos programas de EA o discurso de que se deve “ensinar a cuidar do ambiente” ou “tornar consciente”, desmerecendo o processo de aprendizagem conjunta que se desenrola no contexto educativo:

A Educação Ambiental promove a conscientização e esta se dá na relação entre o ‘eu’ e o ‘outro’, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente. A ação conscientizadora é mútua, envolve capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes, e a transformação ativa da realidade e das condições de vida. (LOUREIRO 2004, p. 29).

Assim, pensar o processo de Educação Ambiental na Escola possui um caráter muito amplo que inclui o questionamento da estrutura estabelecida de educação enquanto instrumento de reprodução de desigualdade social, mas que também guarda em si a capacidade de atuar no sentido da transformação social, econômica e ambiental, como reforça LEFF (p. 256, 2001):

A incorporação de uma racionalidade ambiental no processo de ensino aprendizagem implica um questionamento do edifício do conhecimento e do sistema educacional, enquanto se inscrevem dentro dos aparelhos ideológicos do Estado que reproduzem o modelo social desigual, insustentável e autoritário, através de formações ideológicas que moldam os sujeitos sociais para ajustá-los às estruturas sociais dominantes.

O estudo realizado por MANZOCHI e TRAJBER (1996) com diversos materiais impressos relacionados a EA no Brasil (livros didáticos, cartilhas, folders)

corroba a idéia que há uma predominância da visão conservadora de Educação, no conteúdos expressos em materiais didáticos, na metodologia de análise ou nas propostas de ação socioambiental. Assim, o material privilegiava a transmissão de informações sobre determinados fenômenos e processos naturais ou relativos a atividade humana e as possibilidades de mudança em decorrência de modificações de atitudes ou de hábitos por parte do educando. Poucas vezes é relacionada à degradação ambiental como consequência dos processos de produção econômica e é destacada a necessidade da formação de cidadania como caminho possível do quadro atual de crise socioambiental. As atividades propostas nesses materiais no geral se resumem à memorização do conteúdo apresentado e não orienta para uma leitura problematizadora da realidade.

O estudo feito por REIGOTA (1995) também confirma o caráter conservador presente na EA no Brasil. Trata-se de uma pesquisa realizada com 23 alunos do Programa de pós-graduação da Universidade do Centro Oeste do Paraná, que tinha como objetivo investigar a visão dos mesmos sobre EA. O pesquisador constatou que a maioria percebia a natureza como sinônimo de natureza intocada e o homem como uma nota dissonante perturbadora da ordem e da beleza natural. Também se referiam a necessidade de conscientizar os alunos da necessidade de preservação da natureza e se utilizavam predominantemente de aulas expositivas para realizar esse processo de conscientização.

Outro estudo interessante em relação às práticas escolares de EA no Brasil é o feito por LAYRARGUES (2006, p.72-101) em que ele analisa os programas de educação ambiental nas escolas que tem como eixo temático o lixo e como linha de ação a reciclagem. Ele constatou nessa pesquisa que a preferência por esse tipo de abordagem tem relação com o conservadorismo dinâmico (GUIMARÃES, 1997: 28), uma distorção do discurso ecológico que se suprime o caráter crítico do mesmo, reduzindo na prática a uma visão reducionista da questão socioambiental e também comportamentalista. Ele analisou o chamado Projeto Escola que tem como objetivo explícito conscientizar a comunidade escolar quanto aos problemas ambientais decorrentes do acúmulo de lixo, principalmente no meio urbano e as vantagens de reciclar o mesmo promovendo uma despoluição do ambiente e poupando a matéria-prima utilizada. LAYRARGUES (2006, p.72-101) observou que existia um objetivo implícito econômico no projeto, pois a principal incentivadora do mesmo é a empresa de fabricação de latas de alumínio Reynolds Latasa que iniciou o Projeto Escola em

1993 e apesar do discurso sócioambiental obtém um lucro considerável com a economia de energia na fabricação de latas a partir do material reciclado e ao contrário do que alarda, o alumínio é responsável apenas por 1% dos danos ambientais no país. Nem mesmo a economia de bauxita foi significativa, visto que, a produção de latas tem sido crescente nos últimos anos, aumentando a demanda por esse minério.

Ao utilizar esses argumentos, o pesquisador evidencia a visão superficial que esse projeto de EA apresenta na escola. Mediante a força do conservadorismo dinâmico o discurso ambiental é apropriado pelos interesses econômicos do capital privado e fica imperceptível para os envolvidos no processo o caráter comercial do mesmo, ou seja, a relação entre o processo de produção e a degradação ambiental, sendo que esse reducionismo se dá também no próprio modo de ação empreendido no sentido de juntar ações individuais de reciclagem e com isso é criada a sensação de cada um estar fazendo a sua parte. Isso tudo impede que a compreensão da questão ambiental seja ampliada e haja uma percepção da complexidade inerente a questão que deve ter correspondência com as os planos de ação realizados visando transformar a nossa realidade. Um exemplo disso é que esse projeto não questiona uma das bases da geração de lixo que é o consumismo dos dias atuais. Portanto, trata-se de uma visão reducionista e acrítica da questão socioambiental que compromete a compreensão da sociedade e a busca de soluções dos problemas relacionados como critica o pesquisador:

... reciclagem sem discutir as causas da questão do lixo em suas dimensões política, econômica, social e cultural e, sobretudo, persistir na neutralidade ideológica, omitidas para o enfrentamento concomitante dos problemas ambientais e da injustiça social, será refém dos interesses alheios à transformação social e se comprometerá com uma educação liberal, não progressista. (Layragues 2006, p.214)

Considerando que essa visão predominante de EA é prejudicial para o avanço das discussões sobre o ambiente e como instrumento de mudança, apresentamos a seguir o que acreditamos ser o caminho mais adequado para seguir no presente momento para enfrentarmos a atual crise socioambiental que vivemos. LEROY e PACHECO (2006, p. 42-68) apresentam sete passos necessário para mudança que comentaremos logo a seguir. São esses:

1º transformar a cultura e a concepção de mundo para poder mudar as relações com a natureza e com o planeta;

- 2° enfrentar os atuais padrões de produção e de consumo insustentáveis;
- 3° humanizar o território, ou seja, reconectar esses território, à produção, à vida, a população com a sua base material e natural;
- 4° inserir o trabalho na perspectiva da construção de um projeto de futuro para a humanidade e o planeta;
- 5° repensar o tempo e o espaço tendo em vista a brevidade de nossa vida no planeta, o direito dos que estão por nascer, a rapidez do processo de degradação em comparação com o tempo de recuperação natural, etc.;
- 6° refletir sobre a ética no que se refere a visão de mundo e dos direitos humanos e ambientais e também sobre o papel da cultura;
- 7° Defesa da democracia.

No que tange especificamente ao papel da Escola nesse processo, ela deve articular a sua ação pedagógica à comunidade buscando estabelecer por meio democrático uma ação política de transformação socioambiental como nos apresenta GUIMARÃES (2000, p. 68):

... educação ambiental deve ser uma concepção totalizadora de educação e que é possível quando resulta de um projeto político pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação escola e comunidade, e articulado com os movimentos populares organizados comprometidos com a preservação da vida em seu sentido mais profundo. Não há educação ambiental sem participação política. Numa sociedade com pouca tradição democrática como a nossa, a educação ambiental deveria contribuir para o exercício da cidadania, no sentido da transformação social. Além de aprofundar conhecimentos sobre as questões ambientais, criar espaços participativos e desenvolver valores éticos que recuperem a humanidade dos homens. (GARCIA apud GUIMARÃES, 2000, p. 68).

Diante dessas considerações é preciso repensar a nossa história e o mundo que criamos até hoje, construído sob base das relações de desigualdade de apropriação dos recursos naturais, decorrentes de uma visão utilitarista da natureza e não cooperativa do ponto de vista das relações sociais. A deteriorização dessas relações tem provocado basicamente as conseqüências que vivemos em termos de crise socioambiental. A dificuldade gigante de estabelecer um novo modelo de sociedade e uma nova relação com o ambiente não deve ser motivo para nos iludir com medidas restritas e paliativas como as presentes na EA conservadora. É preciso garantir uma visão crítica e ampla da situação atual, dos caminhos que desejamos e muito importante, ter em mente, que a EA é um dos recursos importantes para realização da mudança que desejamos, mas não é a solução para todos os problemas, como afirma LOUREIRO (2005a, p. 92). Ela deve ser

concomitante com políticas públicas adequadas e envolvimento de diversos outros setores da sociedade.

3. ANÁLISE DOS ARTIGOS:

A fim de realizar o objetivo do presente trabalho que é analisar como tem sido tratada a questão da EA no ensino formal por meio da análise dos artigos da REMEA, foi necessário estabelecer um critério de análise, que por sua vez desse origem ao estabelecimento das categorias necessárias para o estudo dos artigos (segundo metodologia de pesquisa citada anteriormente). As categorias foram criadas por meio de identificação de idéias-chaves que caracterizavam de modo sintético como os autores dos artigos definiam os conceitos e os propósitos de EA, assim como os principais problemas detectados pelos mesmos para efetivação de EA na escola além dos encaminhamentos propostos para buscar uma melhoria no processo educativo. Na seqüência, foi realizada uma análise crítica do resultado da pesquisa, destacando as tendências teóricas-metodológicas presentes nos artigos.

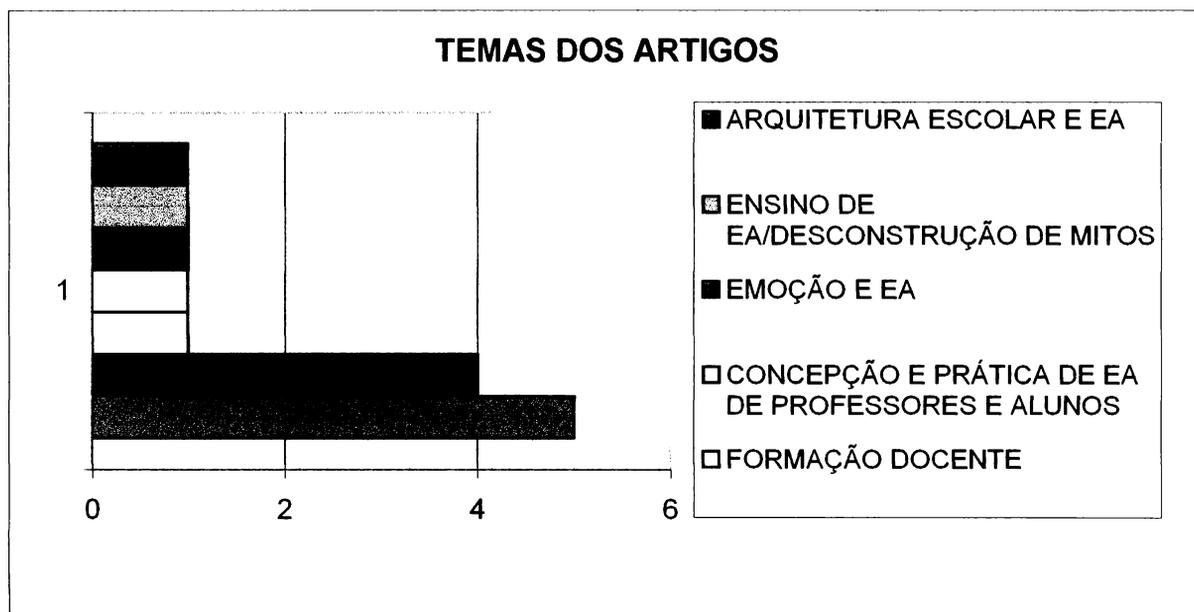
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ARTIGOS

Foram selecionados 14 artigos que tratavam especificadamente da EA no contexto escolar. A maior parte deles foi elaborado por pesquisadores ligados à Universidades Federais e Estaduais de diversos estados do Brasil. Apenas dois foram escritos por pesquisadores ligados a uma Organização Não-Governamental (ONG) e a um Instituto Superior de Estudos.

O nível educacional dos pesquisadores era bastante diferenciado havendo desde formação em livre-docência até graduandos. Destaca-se que houve muita parceria entre pesquisadores de diferentes níveis educacionais.

A temática da pesquisa concentrou-se na questão da transversalidade e dos PCNS (5 artigos) relacionados à EA. Embora muitas vezes esses temas não se apresentasse como tema principal no título ou no resumo dos artigos, observou-se uma ênfase muito grande nesse assunto em vários artigos. Em segundo lugar o tema mais freqüente foi estudos sobre a respeito das representações do meio ambiente e EA (4 artigos). Os demais se tratava de investigação sobre concepções e

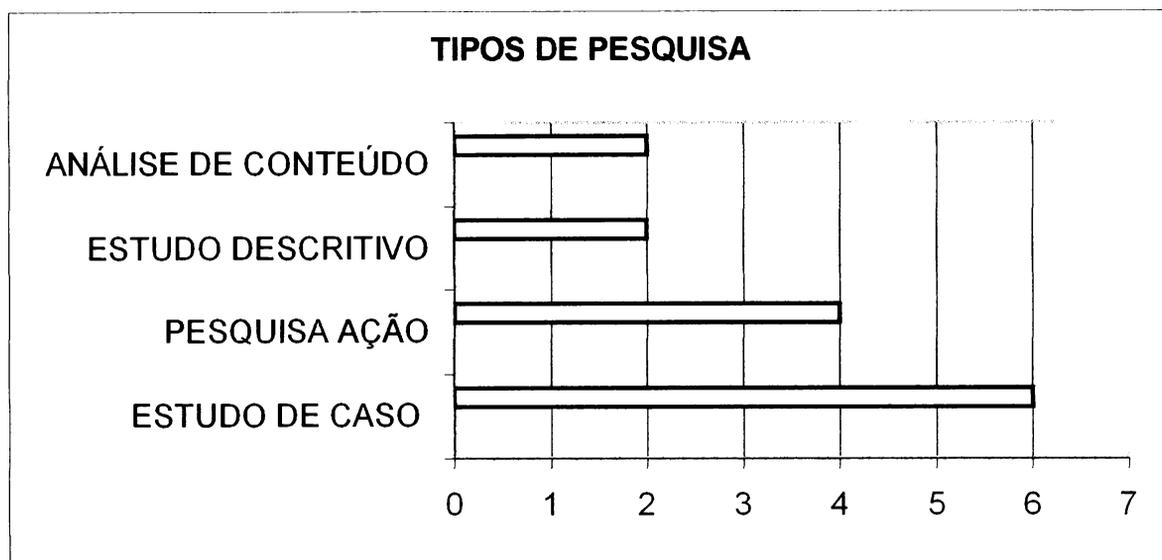
práticas de EA no âmbito escolar, formação docente, a desconstrução de mitos e crendices no ensino voltado para EA, a arquitetura escolar e a EA e o papel da emoção na aprendizagem de EA.



3.1.1 Tipos de Pesquisa

Quanto à área científica de maior concentração das pesquisas constatou-se uma grande diversidade, havendo leve predominância da área da Geografia (4), e de Ciências (3). As demais se dividiam em Química, Psicologia, Educação Física, Saúde Pública e Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

No que se refere ao tipo de pesquisa realizada foi possível identificar uma predominância clara de estudos de caso relatados nos artigos (6). Os mesmos foram realizados em escolas públicas ou particulares. As pesquisas-ação ficaram em segundo lugar na ordem de frequência como podemos constatar no gráfico abaixo:



3.1.2 IDENTIFICAÇÃO DOS CONCEITOS

Observando a tabela abaixo podemos visualizar as principais idéias presentes nos conceitos de EA utilizados pelos pesquisadores. Eles destacaram a EA como um processo educativo destinado à:

CONCEITO DE EA	
IDÉIA-CHAVE	FREQUÊNCIA
Desenvolvimento da responsabilidade individual e/ou coletiva	3
Compreensão das relações humanas com o meio ambiente	2
Desenvolvimento de valores humanísticos	2
Promoção do senso de cidadania	2
Desenvolvimento de ações políticas destinadas ao meio ambiente e à justiça social	2
Desenvolvimento da ética	2
Construir nova relação como o meio ambiente	2
Conscientizar a sociedade	1

CONCEITO DE EA	
Resolução dos problemas ambientais	1
Contribuir para a construção de uma sociedade sustentável	1
Promover ações ambientais na comunidade escolar	1
Transformação do espaço escolar pelos alunos	1
Promover uma visão múltipla, complexa e dinâmica do espaço	1
Não definido claramente	3

Podemos considerar que de modo geral, considera-se EA um processo de educativo que objetiva promover a compreensão das inter-relações da sociedade e do meio ambiente e dos problemas ambientais que enfrentamos para que a partir da mesma, construir uma nova ética que considere a responsabilidade dos seres humanos no estabelecimento de uma dinâmica diferente entre sociedade e natureza. É claro que, essa análise conjunta esconde diferenças significativas do grau de profundidade das discussões teóricas realizadas pelos pesquisadores e também visões diferentes de EA como abordaremos posteriormente na análise de tendências e abordagens presente nos artigos. Devemos destacar também a falta de clareza encontrada em determinados artigos que impediu de identificar o conceito utilizado pelos pesquisadores. Também foi constatada uma certa confusão entre o conceito de EA e o propósito da mesma em grande parte dos artigos.

3.1.3 PROPÓSITOS DE EA

Analisaremos a seguir uma tabela referente aos propósitos de EA identificados nos artigos estudados:

PROPÓSITOS DE EA	
IDÉIA-CHAVE	FREQUÊNCIA
Conscientização	6

PROPÓSITOS DE EA	
Contribuir com a promoção do desenvolvimento sustentável	3
Sensibilizar quanto a problemática ambiental	3
Formar indivíduos críticos	3
Promoção do conhecimento que acarretará em uma maior harmonização com a natureza	2
Formar novos valores	3
Questionar a educação em geral	1
Preparar os alunos para reivindicar a justiça social e a ética nas relações com a natureza	1
Transformar a sociedade	1
Combater a abordagem conservadora	1
Formar agentes multiplicadores de EA	1
Desenvolvimento da ética	1
Promover uma visão sistêmica e complexa da realidade	1
Conservação dos recursos naturais e culturais	1

Percebe-se uma certa repetição da tabela relacionada aos conceitos de EA. Segundo os pesquisadores a EA deve criar uma nova percepção da natureza e das relações socioambientais para que, por meio dela, se construa uma base ética que orientará o processo de transformação da relação da sociedade com o meio em que está inserida.

3.1.4 ENCAMINHAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA EA NA ESCOLA

Veremos na tabela abaixo os encaminhamento pedagógico que os pesquisadores consideraram importante para efetivação da EA no contexto escolar:

ENCAMINHAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA PRÁTICA DE EA NO CONTEXTO ESCOLAR

ENCAMINHAMENTOS PEDAGÓGICOS PARA PRÁTICA DE EA NO CONTEXTO ESCOLAR	
Destaque para maior articulação entre a escola e a comunidade	6
Mudança na atuação do docente	4
Maior aplicação e conhecimento da temática Meio Ambiente apresentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)	3
Atividade contínua e contextualizada na escola	2
Articulação da escola com Órgãos Públicos e ONGs	1
Uso de mapas mentais como recurso didático para percepção ambiental	1
Atividades diferenciadas e instigantes de EA	1
Desenvolvimento do afeto, da emoção e da sensibilidade	1
A escola deverá aprender a lidar com a incerteza	1
Ensinar a compreensão e a solidariedade	1
Desenvolver projetos ambientais	1

Podemos perceber uma grande ênfase na questão da necessidade de uma maior articulação da escola com a comunidade em que está inserida para que a EA não se limite ao ambiente escolar, mas se traduza em ações práticas de mudança de percepção e ação no meio ambiente. Essa articulação deve ser ampliada envolvendo Órgãos Públicos e ONGs, segundo um dos pesquisadores. A mudança na atuação do docente também foi muito destacada. Mudança essa caracterizada desde um maior empenho e interesses na EA até a busca por formação mais ampla. Destaque para práticas educativas interdisciplinares e transdisciplinares orientadas pelos PCNs. De forma geral a escola deve buscar a contextualização da temática ambiental, procurando organizar a prática educativa de maneira que seja mais efetiva e envolvente (como por exemplo por meio de projetos). Segundo eles a escola deve buscar despertar os sentimentos de afeto e solidariedade e práticas pedagógicas que despertem além do entendimento, a curiosidade e a vontade de aprender e participar por parte dos alunos. Há referência à questões específicas da

pesquisa realizada pelo autor do artigo como o uso de mapas mentais no prática de EA.

3.1.5 PROBLEMAS E DIFULDADES PARA EFETIVAÇÃO DE EA NA ESCOLA

No que tange aos principais obstáculos para a prática adequada de EA no contexto escolar os autores ressaltam os seguintes itens:

PROBLEMAS E DIFULDADES PARA EFETIVAÇÃO DE EA NA ESCOLA	
Prática educativa inadequada por parte professores	9
Falta de estrutura da escola	1
Falta de compromisso político governamental	1
Violência na comunidade escolar	1
Estrutura curricular inadequada	1
Prática educativa descontextualizada e não interdisciplinar	1
Falta de um planejamento intencional para o ensino de conteúdos atitudinais	1
Falta de promoção da cidadania e da democracia na escola	1
Nenhuma citação	3

Observamos que a questão da prática educativa inadequada por parte dos professores foi considerada o principal problema detectado pelas pesquisas. Muitos pesquisadores relacionaram esse fato à falta de formação necessária para que os educadores possam se apropriar das discussões teóricas existentes na atualidade e modificar as práticas educativas no contexto escolar. Foi destacado também o desinteresse e a falta de motivação como empecilhos para a efetivação da EA na escola. A formação insuficiente pode ser considerada também, responsável por outros problemas apontados pelos pesquisadores como, por exemplo, a prática educativa descontextualizada e não interdisciplinar ou falta de ênfase nos conteúdos atitudinais que foi objeto de pesquisa em um dos artigos. Além disso, houve referência à falta de estrutura da escola em geral, como espaço físico inadequado e

falta de profissionais. A violência foi considerada um obstáculo para a maior participação da comunidade na escola e a própria administração escolar que não estimulando o diálogo e a participação democrática em seu interior e assim, perde um pouco a sua capacidade de promovê-los. Três artigos analisados não citaram nenhum problema de modo específico para a efetivação de EA na escola.

3.2 ANÁLISE TEÓRICA DOS ARTIGOS

Na análise que fizemos dos artigos observamos que as pesquisas escondem divergências teórico-metodológicas e diferentes níveis de aprofundamento nas discussões teóricas apresentadas.

Para a identificação das tendências e abordagens encontradas nos artigos analisados nos apoiamos nos trabalhos de LIMA (2005, p. 125-129) e LOUREIRO (2006, p. 111-112), que diferenciam à EA em duas linhas teórico-metodológicas: a Crítica (ou Emancipatória como denomina LOUREIRO) e a linha Conservadora. Para justificar essa proposta LIMA (2005, p. 125) destaca três critérios diferenciadores dessas duas matrizes político-pedagógicas que transpomos a seguir:

1. A perspectiva de mudança social: que indica um maior ou menor potencial de mudança de cada uma dessas matrizes;
2. O grau de integração para sinalizar o nível de complexidade ou de reducionismo na abordagem das questões sobre o ambiente e a EA;
3. O compromisso social, que mostrará também a orientação comunitária ou individualista.

A partir destes critérios elaboramos uma tabela (modelo em anexo) com o objetivo de identificar entre os artigos analisados, as tendências teóricas e metodológicas presentes nos mesmos. Foi classificado um artigo por vez em relação ao número de tópicos da tabela relacionados a uma ou outra linha de EA (Crítica ou Conservadora) e também os tópicos em que havia intersecção. Foram identificados 8 artigos nos quais predominaram os tópicos da linha Crítica e 6 artigos com tópicos da linha Conservadora. Contudo, é importante ressaltar que do total desses artigos,

6 não foi possível identificar claramente a linha teórica utilizada⁸. É importante destacar também, que apesar de considerarmos a linha crítica como a mais completa e efetiva para as propostas de ensino de EA, essa classificação não tem como objetivo qualificar de modo restritivo uma ou outra, principalmente se entendermos que a realidade no campo educacional é muito mais rica, dinâmica e contraditória do que as tipologias ou classificações que dela fazemos. Neste caso, a distinção das diferentes tendências e abordagens de EA objetiva, sobretudo evidenciar que existe variação quanto aos pressupostos teóricos-metodológicos utilizados e estes necessitam ser explicitados para que possamos ter claro quais os caminhos que cada uma delas aponta.

Outro aspecto importante a ser ressaltado também se refere a pouca profundidade da discussão teórica presente em vários artigos analisados. A questão da interdisciplinaridade e transversalidade associada aos PCNs é objeto de estudo de vários artigos contudo, não é apresentada uma justificativa clara da importância do tema ou dos debates a respeito da sua inserção prática no processo educativo. No geral, esses conceitos foram apresentados como centrais na prática de EA, porém de modo superficial quanto às bases teóricas que os fundamentam e aos problemas referentes à sua prática no contexto escolar. Pareceu existir a falsa compreensão de que o simples fato da temática estar presente nos PCNs por si só justificava em grande parte a sua importância no cotidiano da escola. Segundo LOUREIRO (2006), é muito comum as pesquisas em EA se ater à constatação do óbvio, ou seja, evidenciar o problema no processo educativo ambiental sem, contudo buscar a compreensão de suas causas.

A crítica feita por AMARAL (2004) sobre a proposta de EA presente nos PCNs é significativa também nesse sentido. Segundo o autor, a concepção de meio ambiente presente nos PCNs representa um avanço numa perspectiva da EA mais ampla, a medida que busca contemplar as diversas dimensões cognitivas e escalas espaço-temporais sob as quais ocorrem os fenômenos terrestres além de buscar atenuar o antropocentrismo, o cientificismo, e a fragmentação dos saberes, ainda bastante presentes na dimensão educativa ambiental. Contudo, de acordo com o

⁸ Os artigos foram numerados de 1 à 14 (lista em anexo) para facilitar a classificação na tabela. Os artigos considerados de tendência educacional conservadora segundo análise a partir da tabela foram os números 1, 4, 6, 7, 8 e 9. Os demais foram considerados de tendência predominantemente crítica. A falta de clareza teórica-metodológica foi constatada nos artigos número 1, 4, 8, 9, 13, 14.

mesmo autor, de EA, os encaminhamentos práticos dos PCNs para o processo de ensino, propagam uma idéia de sociedade despolitizada e ideologicamente homogênea. Além disso, enfatiza os aspectos instrumentais ou utilitários da EA, o que acarreta em uma visão ingênua e individualista de poder para o enfrentamento da nossa crise socioambiental atual, na qual está implícita a idéia que os conhecimentos e informações sobre os problemas ambientais bastam para orientar novas relações do ser humano com o seu entorno.

Foi possível observar também que nos conceitos e propósitos destacados dos artigos da REMEA está muito presente a idéia de que é preciso conscientizar, sensibilizar, tornar compreensível os principais problemas que enfrentamos a respeito da questão ambiental. É claro que o processo de tomada de consciência dos problemas ambientais é muito importante no processo educativo, porém, isto é insuficiente para superar a concepção conservadora de educação, como anunciado anteriormente, a qual não destaca a construção conjunta do conhecimento.

Quanto à interdisciplinaridade, para que ela ocorra efetivamente no âmbito escolar é preciso investir mais na formação inicial e continuada dos professores. Mais que o somatório e a articulação entre as disciplinas é preciso que haja a construção de novos saberes, a uma instrumentalização pedagógica adequada e mais do que isso é preciso que na própria formação o conhecimento aconteça de modo integrado como nos aponta LEFF (1999, p. 115):

O ensino interdisciplinar no campo ambiental implica na construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos e a sua incorporação como conteúdos integrados no processo de formação. Ele requer um processo de autoformação e a formação coletiva da equipe de professores, quanto à troca sobre diversas temáticas ambientais, de elaboração de estratégias docentes e definição de novas estruturas curriculares.

Esse processo implica, conseqüentemente, na proposição de políticas mais adequadas para a educação que garanta, além da formação profissional dos docentes, melhores condições de trabalho para o professor e da qualidade de ensino nas escolas públicas. Aliás, a dificuldade em estabelecer práticas transdisciplinares e interdisciplinares foi constatada em algumas pesquisas apresentadas nos artigos. O fracasso da transversalidade na prática educativa é destacada também por SOFFIATI (2005b):

Quanto à transversalidade da temática ambientalista, ou ela ainda não deslanchou ou revelou-se um tremendo fracasso. A educação ambiental envolvendo toda a

escola é um fardo do qual todos os professores querem se desvencilhar. Para tanto, a transversalidade prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais se resume a convidar alguém mais ligado à área ambiental para proferir uma palestra com a presença dos professores e dos alunos, mais como dever do que como prazer.

Para que a prática da transversalidade ou interdisciplinaridade aconteça de verdade, além de clareza quanto a sua fundamentação conceitual, é preciso que exista uma reestruturação da carga horária de modo que possa acontecer efetivamente a construção integrada do currículo (LOUREIRO, 2006).

Por outro lado, a não inclusão das reflexões e discussões dos temas ambientais nos cursos de formação dos educadores, também pode ser apontada como uma das conseqüências da falta de clareza do sentido e significado de EA e seus propósitos, ou então, a uma certa confusão nestas visões relacionadas à EA (TRISTÃO, 2002, p. 173-181). A falta de clareza em relação aos fundamentos teóricos que embasam as diferentes matrizes de EA tem como conseqüência uma compreensão equivocada e simplista das diferentes abordagens de EA e dos pressupostos teóricos que lhes servem de suporte (LOUREIRO, 2005a)

Para JACOBI (2005) a formação necessária para atender a demanda por um avanço nas práticas educativas no contexto escolar implica em formar um:

... profissional reflexivo para desenvolver práticas que articulem a educação e o meio ambiente numa perspectiva crítica, que abra perspectivas para uma atuação ecológica sustentada por princípios de criatividade e capacidade de formular e desenvolver práticas emancipatórias norteadas pelo empoderamento e pela justiça ambiental e social. (JACOBI, 2005)

Cabe ressaltar, que embora concordemos com a necessidade de investimento na formação docente como foi citada em diversos artigos estudados, a ênfase na formação precária do professor como um dos motivos principais de entrave para inserção de uma EA mais efetiva na escola, caracteriza uma idéia restrita quanto aos problemas relacionados à EA no contexto escolar. Para ilustrarmos como essa idéia escamoteia a realidade da participação do professor no processo educativo de EA escolar podemos citar uma pesquisa recente realizada pelo MEC, que destaca entre outras coisas, a iniciativa do professor foi a principal causa de inserção da EA na escola (LOUREIRO, 2006).

Outra questão que merece estar destacada está relacionada ao conceito de desenvolvimento sustentável utilizado nos artigos. Constatamos que na maioria das vezes ele não foi explicado adequadamente ou então colocado de modo questionável como podemos conferir a seguir no artigo número 7:

... Ecodesenvolvimento (...) é um tipo de desenvolvimento em que cada ecorregião insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em consideração os dados ecológicos e culturais locais, as necessidades imediatas e aquelas a longo prazo. (...) tem como paradigma a concepção de ecossistemas naturais.

Aqui talvez seja importante observar que assim como os problemas socioambientais de nossa sociedade atual estão ligados às inter-relações econômicas globais, a solução para os mesmos deve considerar esse fenômeno da globalização na busca de soluções para a crise em que vivemos. Apesar de ser importante as particularidades locais no que tange as especificidades econômicas, sociais e culturais, o problema não pode ser visto de modo isolado regionalmente e, além disso, a comparação da organização social com ecossistemas naturais simplifica a relação da sociedade humana com o ambiente, que na verdade é mediada por relações históricas muito complexas.

De acordo com LEFF (1999, p. 123), embora o discurso a favor do desenvolvimento sustentável seja recorrente na EA, ele esconde em si mesmo contradições quanto às visões e interesses dos segmentos sociais. Refletir sobre esse discurso contribui para a crítica do atual modelo econômico e cria a possibilidade de pensarmos em novas alternativas sociais, econômicas e ambientais além de ampliar a visão a respeito da EA:

A educação ambiental foi reduzida a um processo geral de conscientização cidadã, à incorporação de conteúdos ecológicos e ao fracionamento do saber ambiental a uma capacitação aligeirada sobre problemas pontuais, nos quais a complexidade do conceito de ambiente foi reduzido e mutilado, perdendo de vista a construção de outra racionalidade produtiva que encontre outras bases para o falso dilema do neoliberalismo ambiental entre o crescimento econômico e os custos ecológicos. (LEFF 1999, p. 126).

Importante também refletirmos sobre a questão da ética, nos discurso de EA. Nos artigos foi possível verificar a importância que a mesma possuía como princípio a ser ensinado. A ética foi citada também de modo um tanto superficial referindo-se a sua importância na construção de novos valores pertinentes a uma relação mais harmoniosa e equilibrada com o meio ambiente, como podemos constatar na afirmação presente no artigo número 7:

Assim, o conhecimento elevará ao entendimento, à compreensão, à uma ação harmônica e ajustada com os outros e o meio e a um estilo de desenvolvimento baseado na satisfação das necessidades humanas ...

De acordo com (LOUREIRO, 2004, p. 49-51), embora a ética seja uma questão central da EA ela não determina unidirecionalmente o nosso modo de vida, ela é criada e condicionada aos diferentes contextos históricos e a cultura que criamos, além disso, o conceito de ética é variável, existe, por exemplo, uma ética neoliberal, que legitima a busca pelo crescimento econômico, a minimização do Estado e o desenvolvimento econômico como instrumentos importantes para amenizar o quadro de degradação ambiental em que vivemos. Além disso, valores não podem ser transmitidos, eles devem ser construídos e o conhecimento por si só é insuficiente para promover uma EA transformadora de verdade (LAYRARGUES, 1999 p. 139, 143).

Um outro conceito recorrente nos artigos é o holismo, que de modo geral na EA corresponde a um conjunto de idéias que busca destacar a unidade das coisas. De acordo com GRUN (1996, p. 63-83) a idéia do holismo na EA tem sido interpretada muitas vezes de forma equivocada. Ela é relacionada freqüentemente a uma concepção de natureza como uma totalidade benigna que deve ter relação com os sentimentos humanos. Está presente também uma idéia de nostalgia, de retorno a uma condição idealizada de unidade com a natureza. Nessa perspectiva inverte-se a concepção antropocêntrica em que o homem domina a natureza de modo preponderante (aliás, muito criticada pela maioria dos pensadores da EA), a um outro extremo em que a natureza domina o sujeito. Essa concepção de holismo caracteriza uma idéia conservadora de EA, como observamos na seguinte afirmação retirada do artigo número 10, que também associa a responsabilidade da degradação ambiental a um homem genérico: “O seu enfoque [EA], deve buscar uma perspectiva de ação holística que relacione o homem, a natureza e o universo, tomando como referência o fato de que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem”.

Ainda nesse sentido, podemos destacar a crítica de MORIN (2001, p. 120) a essa visão simplista relativa ao holismo muito presente no discurso de EA. Para ele, o princípio holista acaba sendo baseado numa totalidade simplificante, pois seus adeptos tendem a pensar o todo como se este fosse sinônimo de tudo, simplificando as relações e implicações mútuas e constitutivas entre partes e todo. Diferente da visão complexa, pensada a partir de uma abordagem crítica e dialética de totalidade, em que não existe um todo estático, descolado do movimento contínuo entre

desordem/interações/ordem/organização. Em alguns artigos (10, 12 e 13) é possível reconhecer algumas aproximações do pensamento complexo presente também na própria relação de idéias-chaves destacadas anteriormente.

Podemos salientar também, o destaque dado para pesquisas que enfatizavam a representação social como recurso didático em EA (artigos 2, 6, 10, 13). De acordo com MINAYO (1992, p. 158), a representação é um “termo filosófico que significa a reprodução de uma percepção anterior ou do conteúdo do pensamento. Nas Ciências Sociais são definidas como categorias de pensamento de ação e de sentimento, que expressam a realidade, explicam-na, justificando-a ou a questionando-a”. Assim, o objetivo de utilizar as representações sociais em EA é como instrumento didático que permite que os alunos evidenciem as características e os problemas ambientais relacionados com a realidade local e poder questioná-la. Acreditamos que esse tipo de recurso é bastante interessante para investigação da visão existente sobre o ambiente no contexto escolar, porém, é necessário que haja um encaminhamento quanto a uma proposta posterior a essa investigação. Pensamos que o debate é importante para que a construção do conhecimento aconteça em conjunto e explicita a complexidade que envolve os problemas ambientais postos em uma escala muito maior que a local.

Para finalizar nossa análise, salientamos que é preciso que haja diálogo entre as diferentes abordagens em EA (CARVALHO, 2002), visto que, de formas diferentes elas contribuem para o avanço no conhecimento da mesma. Em relação à escola, é preciso proporcionar ao professor uma formação melhor que o permita lidar com essas múltiplas visões de EA, para que ele possa refletir e orientar de uma melhor maneira a sua prática pedagógica. Nesse sentido, é necessário que o educador esteja preparado para fazer as conexões necessárias. (CAPRA apud JACOBI, 2005).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a temática da Educação Ambiental seja atualmente alvo de muitos estudos e também se apresente de modo concreto em numerosas ações educativas no contexto escolar, é preciso estar atento para a qualidade dessas discussões e atividades pedagógicas. Qualidade pouco significativa se considerarmos como parâmetro o amadurecimento teórico que deveria nortear o processo de estudo e ensino de EA. O campo de debates relacionados à EA é muito variado, embora muitas vezes, não exista uma divergência clara entre as abordagens teórica-metodológica, que justifique as numerosas adjetivações de EA presentes na atualidade (BERTOLUCCI e MACHADO e SANTANA, 2005). Sendo assim, esse campo de estudo torna-se um tanto confuso para os pesquisadores que se propõem a analisar a EA, sem um forte embasamento teórico que os oriente. O resultado disso é uma miscelânea de conceitos oriundos de correntes teóricas diferentes e ainda uma leitura superficial da questão da EA como constatamos na análise feita no presente trabalho.

Podemos destacar também que no presente trabalho, tivemos dificuldades em encontrar material de estudo científico específico da EA no contexto escolar. A maioria das vezes, o enfoque dado para a EA na escola, se resumia a um estudo de caso, realizado de forma superficial, visto que, não considerava a complexidade existente no processo educativo. Variáveis estruturais políticas, econômicas e culturais que determinam muitas características do que se torna a escola são em

grande parte desconsideradas na análise. A própria dinâmica interna de trabalho e de relações de poder dentro do microespaço escolar são fatores fundamentais que também determinam a qualidade do trabalho educativo de modo geral e em particular, do modo como acontece a EA nas escolas. Apesar da dificuldade em considerar essa complexidade que existe no processo educativo escolar, é fundamental que aconteça uma aproximação desse ideal a fim de não correremos o risco de realizar uma leitura simplista do modo como acontece a EA na escola. É importante não descolar a visão da EA do contexto maior onde ela está inserida para que haja clareza de que os problemas de sua efetivação no âmbito escolar ultrapassam os seus limites. Aliás, as propostas críticas de EA têm também a premissa de promover uma crítica à estrutura da educação existente na atualidade, caracterizada em grande parte, pela fragmentação dos saberes, falta de autonomia real, despolitização e antidemocratização.

Sintetizando um pouco as idéias anteriormente apresentadas, percebemos que o debate teórico relacionado à EA nos artigos que analisamos, caracterizou-se em grande parte por uma leitura um pouco superficial da questão ambiental. As práticas educativas de EA, constatadas pelos pesquisadores dos artigos, também reforçam uma visão simplista e reducionista no que se refere aos problemas socioambientais que enfrentamos atualmente. Consideramos que esse panorama apresentado é decorrente de diversos fatores tais como: uma certa confusão teórica presente no campo de debate da EA; a falta de uma formação adequada de pesquisadores e educadores de EA; a falta de condições objetivas de trabalho educativo na escola em decorrência de problemas estruturais no ensino (principalmente no que tange a políticas públicas educacionais).

Acreditamos na importância da ampliação do número de estudos que tenham como foco a EA na escola, para que esses possam servir de base para a formação de pesquisadores e educadores de EA, além de que possam proporcionar também a orientação necessária para as interferências na política educacional destinada a essa finalidade.

Concluimos esse trabalho de pesquisa enfatizando a complexidade inerente ao entendimento das questões ambientais da atualidade. Tratar de EA envolve a compreensão da base histórica que a originou; da diversidade de interesses sociais ou políticos e econômicos que a permeiam; da multiplicidade de enfoques teóricos que a constituem (embora haja coincidência em muitos tópicos dos mesmos) e

principalmente no que se refere ao âmbito escolar, é preciso buscar entender as concepções de educação relacionadas à prática de EA. Sem uma visão abrangente do que condiciona os nossos problemas socioambientais não é possível orientar ações efetivas que dêem conta de fazer um movimento contrário ao de autodestruição em que vivemos. Mais do que perceber toda essa complexidade, o que parece muito difícil nos dias de hoje, é acreditar realmente que é possível transformar essa realidade pautada por uma visão utilitarista da natureza não-humana, de uma sociedade injusta do ponto de vista econômico e desigual tanto no que se refere ao acesso aos bens naturais e culturais e quanto ao poder de decisões político-econômica-ambientais. Consideramos fundamental o papel da escola (ainda que não exclusivo) nesse processo de tomada de consciência e transformação socioambiental, imprescindível para que possamos acreditar realmente em futuro melhor do que vivemos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**, 19ªed. Rio: Paz e Terra, 1989.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. (Coleção Leitura).

GONÇALVES, C. W. P. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

GONÇALVES, C. W. P. Natureza e sociedade: elementos para uma ética da sustentabilidade. In: QUINTAS, J.S. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000.

GRUN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas, Papirus, 1996.

GUIMARÃES, R. P. Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, B. & MIRANDA, M. **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997, pp.13-44.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: no consenso um embate?** Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

_____. A Armadilha Paradigmática na Educação Ambiental. In: CASTRO Ronaldo Souza e LAYRARGUES, Philippe Pomier e LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.)

Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

LEROY J. e PACHECO T. Dilemas de Uma Educação em Tempo de Crise. In: CASTRO Ronaldo Souza e LAYRARGUES, Philippe Pomier e LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.) **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão.** REIGOTA, Marcos (Org.) Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

_____. Muito Além da natureza: Educação Ambiental e Reprodução Social. In: CASTRO Ronaldo Souza e LAYRARGUES, Philippe Pomier e LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.) **Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 4^a ed.

LEFF, E. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável In: **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão.** REIGOTA, Marcos (Org.) Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LIMA, G. F. da C. Crise Ambiental Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória In LOUREIRO, C.F.B. e LAYRARGUES, P.P. e CASTRO R. S. (Org.) **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2005. 3^a ed.

LOUREIRO, C. F. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo, Cortez, 2004.

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

_____. **O Que Dizem as Escolas Que Dizem Que Fazem Educação Ambiental.** Palestra proferida em Curso de Capacitação para elaboração de Agenda 21 Escolar. Secretaria de Estado da Educação do Paraná, Curitiba, nov. 2006.

MANZOCHI, L. H. TRAJBER, Raquel. (org.) **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos.** São Paulo: Gaia, 1996.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 3.^a ed., São Paulo, Cortez, 2001.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em Saúde.** São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992.

_____. **Pesquisa Social: teoria e criatividade.** Vozes, 1994.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social.** São Paulo: Cortez, 1995.

SOFFIATI, A. Fundamentos Filosóficos e Históricos para o exercício da Ecocidadania e da Ecoeducação In LOUREIRO, C.F.B. e LAYRARGUES, P.P. e CASTRO R. S. (Org.) **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2005a. 3^a ed.

TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (Org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

DOCUMENTOS CONSULTADOS ON LINE

ARAÚJO, M. A.; MARQUES S. P.; SILVA A. C. **Análise Preliminar do Meio Ambiente como Tema Transversal Em Duas Escolas de Pinheiro – MA** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 12 jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol12/art03.pdf> Acesso em: 20 out. 2006.

ALMEIDA, A. J. M.; SUASSUNA D. **A Formação da Consciência Ambiental e a Escola** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 15 jul./dez. 2005. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol15/art09.pdf

AMARAL, I. A. **A educação Ambiental e o Currículo Escolar** Revista Virtual - Contestado e Educação. nº 6, out./dez. 2003 Disponível em: www.pg.cdr.unc.br/RevistaVirtual/Numeroseis/Artigo2.htm. Acesso em 02 nov. 2006.

ANDRADE, D. F. **Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão.** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4 jul./dez. 2000. Disponível em: <http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol4c/daniel.htm>. Acesso em: 20 out. 2006.

ANDRADE, D. F. ; CROISFELTS, H. ; LAGUNA, V. G. **Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental: Relato e Reflexão Sobre a Experiência em uma Escola Pública de Ribeirão Preto/SP.** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 12 jan./jun. 2004. Disponível em: www.fisica.furg.br/mea/remea/vol12/art08.pdf Acesso em: 20 out. 2006.

ANDRIGUETO, A. C.; CUNHA, A. M. de **O papel do Ensino na Desconstrução de Mitos e Crenças Sobre os Morcegos** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 12 jan./jun. 2004. Disponível em: www.fisica.furg.br/mea/remea/indvol12.htm. Acesso em: 20 out. 2006.

ASINELLI-LUZ, A. ; CLÉLIA, M. ; SAHEB, D. **As Representações de Meio Ambiente de Professores e Alunos e a Pedagogia de Projetos: Um Estudo de Caso em Classes de Alfabetização.** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 16 jan./jun. 2004. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art12v16.PDF Acesso em: 20 out. 2006.

BERTOLLUCI, D.; MACHADO, J.; SANTANA, L. C. **Educação Ambiental ou Educações Ambientais?: as adjetivações da educação ambiental brasileira** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 15 jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol4c/daniel.htm>. Acesso em: 20 out. 2006.

BRASIL, Lei No 9795, Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 de abril de 1999.** Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 11 set. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino fundamental.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <www.mec.gov.br/sef/sef/PCN.shtm>.

BRAUN, A. M. S.; FONTOURA, A. E. S.; FREITAS, E. M. **Emoção Contrato Natural e Ecodesenvolvimento: parâmetro do paradigma emergente** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 13 jul./dez 2004. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol13/art1.pdf>. Acesso: 15 ago. 2006.

CANDIANI, G. et al. **Educação Ambiental: percepção e práticas sobre meio ambiente de estudantes do ensino fundamental e médio.** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 12 jan./jun. 2004. Disponível em: <http://www.fisica.furg.br/mea/remea/indvol12.htm> Acesso: 15 ago. 2006.

CARVALHO, I. C. M. O 'ambiental' como valor substantivo: uma reflexão sobre a Identidade da educação ambiental. In: Sauv , L. Orellana, I. Sato, M. **Textos escolhidos em Educa o Ambiental: de uma América   outra.** Montreal, Publications ERE-UQAM, 2002, Tomo I, p. 85-90 (versão em português). Disponível em: <http://www.rebea.org.br/vnoticias.php?cod=872>. Acesso em: 03 out. 2006.

COIMBRA, A. de S. **O Tratamento da Educa o Ambiental nas Conferências Ambientais e a Questão da Transversalidade.** Funda o Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educa o Ambiental. v. 16 jan./jun. 2006. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art10v16.PDF. Acesso: 15 ago. 2006.

CORBELLINI, L. M. **Uma Abordagem Sobre o Ensino de Ciências e Educa o Ambiental Através do Manejo Participativo como Processo de Transforma o do Espaço Comunitário e Escolar** Funda o Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educa o Ambiental. v. 12 jan./jun. 2004. Disponível em: www.fisica.furg.br/mea/remea/indvol12.htm Acesso: 15 ago. 2006.

COSTA, M. DE F. B.; COSTA, M. A. F.; FONSECA, V. L. B. **Educa o Ambiental no Ensino Médio: Mito ou Realidade** Funda o Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educa o Ambiental. v. 15 jul./dez. 2005. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol15/art11.pdf Acesso: 15 ago. 2006.

DINIZ, E. M.; TOMAZELLO, M. G. C. **A Pedagogia da Complexidade e o Ensino de Conteúdos Atitudinais na Educa o Ambiental** Funda o Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educa o Ambiental. v. 15 jul./dez. 2005. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol15/art07.pdf Acesso: 15 ago. 2006.

FIGUEIREDO, J. B. A. **As Contribuições de Paulo Freire Para Uma Educação Ambiental Dialógica** Texto apresentado no GT de Educação Ambiental na 29ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação em Outubro de 2006. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/h29ra/trabalhos/trabalho/9GT22-2184--Int.pdf>

GALLIAZZI, M. C.; TAGLIEBER, J. E. **A pesquisa em Educação Ambiental.** Texto apresentado em dossiê de implantação do GE de Educação Ambiental na 22ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação em Outubro de 2003 Disponível em: www.anped.org.br/26/outrostextos/mc22philippepomierlayrargues.doc . Acesso em: 24 out. 2006.

GRÜN, M. **A Outridade da Natureza na Educação Ambiental.** Texto apresentado no GE de Educação Ambiental na 27ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação em Outubro de 2003. Disponível em: http://siaiweb03.univali.br/geea22/arquivos/grun_mauro.pdf. Acesso: 13 ago. 2006.

INSTITUTO PAULO FREIRE **Glossário sobre a obra de Paulo Freire** Disponível em www.paulofreire.org.br Acesso em 13 nov. 2006.

JACOBI, P. R. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** Educação e Pesquisa v.31 n. 2 São Paulo maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>. Acesso: 29 ago. 2006.

LOUREIRO, C. F. **Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental.** Educação e Sociedade. Vol.26 n 93.Campinas Set./Dez. 2005b. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a07v27n94.pdf>. Acesso em: 03 set 2006.

LOZANO, M. DA S.; MUCCI, J. L. N. **A Educação Ambiental em uma Escola da Rede Estadual de Ensino no Município de Santo André análise situacional** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 14 jan./jul. 2005. Disponível em: www.remea.furg.br/indvol14.php Acesso: 15 ago. 2006.

OLIVEIRA, J. E.; VIANA P. A. M. O. **A Inclusão do Tema Meio Ambiente nos Currículos Escolares** Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista

Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 16 jan./jun. 2006. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art01v16.pdf Acesso: 15 ago. 2006.

OLIVEIRA, N. A. da S. A Educação Ambiental e a Percepção Fenomenológica, Através de Mapas Mentais Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 16 jan./jun. 2006. Disponível em: www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art03v16.pdf Acesso: 15 ago. 2006.

SOFFIATI, Arthur A distância entre os teóricos da educação ambiental e as práticas educacionais. Folha da manhã, Campos dos Goytacazes, 11 de Dezembro de 2005b. Disponível em: <http://www.ecologiasocial.com/biblioteca/SoffiatiEducAmbientaIPraticas.htm>. Acesso: 06 nov. 2006.

TRISTÃO, Martha Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. Educação e Pesquisa v.31 n ° 2 São Paulo maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a08v31n2.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2006.

ANEXOS

LISTA DE TÍTULOS DOS ARTIGOS

1. ANÁLISE PRELIMINAR DO “MEIO AMBIENTE” COMO TEMA TRANSVERSAL EM DUAS ESCOLAS DE PINHEIRO-MA
2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE SANTO ANDRÉ: ANÁLISE SITUACIONAL
3. A FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL E A ESCOLA
4. A INCLUSÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NOS CURRÍCULOS ESCOLARES
5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: MITO OU REALIDADE
6. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA, ATRAVÉS DE MAPAS MENTAIS
7. EMOÇÃO, CONTRATO NATURAL E ECODESENVOLVIMENTO: PARÂMETRO DO PARADIGMA EMERGENTE
8. O TRATAMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS E A QUESTÃO DA TRANSVERSALIDADE
9. O PAPEL DO ENSINO NA DESCONSTRUÇÃO DE MITOS E CRENDICES SOBRE OS MORCEGOS
10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PERCEPÇÃO E PRÁTICAS SOBRE MEIO AMBIENTE DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL
11. UMA ABORDAGEM SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DO MANEJO PARTICIPATIVO COMO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO COMUNITÁRIO E ESCOLAR
12. PEDAGOGIA DA COMPLEXIDADE E O ENSINO DE CONTEÚDOS ATITUDINAIS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
13. AS REPRESENTAÇÕES DE MEIO AMBIENTE DE PROFESSORES E ALUNOS E A PEDAGOGIA DE PROJETOS: UM ESTUDO DE CASO EM CLASSES DE ALFABETIZAÇÃO
14. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RELATO E REFLEXÃO SOBRE EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE RIBEIRÃO PRETO, SP.

MODELO DE TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE EA

EA CRÍTICA	Tendência a despolitização	Destaque para ações individuais e comportamentais	Destaque para solidariedade, igualdade e respeito	Destaque para uma nova ética que acarretaria em uma relação mais harmoniosa do homem com a natureza	Baixa problematização da realidade e pouca ênfase em processos históricos	Foco na redução do consumo de bens naturais, descolando essa discussão do modo de produção que a define e a situa	Responsabilização pela degradação posta em um homem genérico, fora da história, descontextualizado social e politicamente	Oposição extrema entre o ambiente natural (paraiso) e construído (nefasto)	Educação com o salvamento da natureza	E A C O N S E R V A D O R A
Ênfase na visão e na ação política										
Ênfase no trabalho coletivo										

