

# CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICA DOCENTE: UM ESTUDO DE CASO

## CONCEPTIONS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHING PRACTICE: A CASE STUDY

*Joseane Maria do Nascimento ([joseanemn2001@yahoo.com.br](mailto:joseanemn2001@yahoo.com.br))*

*Zélia Maria Soares Jófili ([jofili@gmail.com](mailto:jofili@gmail.com))*

*Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão ([amanjos2001@gmail.com](mailto:amanjos2001@gmail.com))*

*Alexandro Cardoso Tenório ([act72@yahoo.com](mailto:act72@yahoo.com))*

*Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) - Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)*

### Resumo

A Educação Ambiental pode contribuir para a formação cidadã dos indivíduos e as pesquisas nessa área podem orientar a busca por novos caminhos para implementar o processo ensino-aprendizagem. A temática Meio Ambiente vem sendo introduzida nos currículos, por meio de diferentes estratégias. Com o intuito de explorar as condições em que a EA vem sendo vivenciada decidimos investigar as concepções que a orientam e as estratégias adotadas por duas escolas das Redes de Ensino Municipal e Estadual da Cidade do Recife que apresentam IDEB próximo da média nacional. Os participantes são professores que atuam nas séries finais do ensino fundamental, com média de idade de 48,5 anos, possuem pós-graduação, sendo um deles Doutor e os demais Especialistas. Os dados apontam que os professores apresentam resistência a mudanças porque sua prática docente é permeada pelas teorias implícitas, valores e crenças pessoais.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ecopedagogia, Responsabilidade socioambiental.

### Abstract

Environmental Education can contribute to the citizen education and research in this area can guide the search for new ways to implement the teaching-learning process. The Environment theme has been introduced into curricula, using different strategies. In order to explore the conditions under which the EA has been experienced we decided to investigate the ideas that guide and the strategies adopted by two schools belonging to the network of State and Municipal Education in Recife (PE) that have IDEB (Brazilian Development Index of Basic School) close to the national average. For the answers we found that all participants are teachers who have at least five years experience. They have an average age of 48.5 years, all have post-graduation (*lato sensu*) and one is Doctor. These schools operate in the final grades of elementary school. The results show us that the teachers resist in changing their practice due to the implicit theories, values and beliefs they hold.

**Key words:** Environmental Education, Ecopedagogy, Environmental responsibility.

## Introdução

O mundo tem vivenciado tragédias ambientais que são compreendidas como diretamente associadas ao comportamento humano, embora as relações existentes entre seres vivos, cultura, história e desenvolvimento, não sejam facilmente percebidas. Com ênfase, cultuamos a praticidade, qualidade de vida momentânea, sem ações mais efetivas que demonstrem nossa preocupação com as outras espécies e com as próximas gerações. Nessa perspectiva, entendemos que, “a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.” (REIGOTA, 2001, p.10).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1997), a Educação Ambiental (EA) é proposta como mais uma estratégia para uma formação cidadã plural e inclusiva que deve ser vivenciada de forma articulada, em conexão não só com as áreas de conhecimento, mas também com o contexto social no qual estamos inseridos.

No entanto, a educação vivenciada nas instituições de ensino costuma separar o conhecimento escolar do contexto socioambiental em que as escolas estão inseridas, favorecendo um ensino fragmentado. Uma consequência desastrosa disto é a dificuldade – e, até mesmo a incapacidade - que temos em perceber e lidar com o complexo (MORIN, 1997). Desse modo, entre os diversos obstáculos que os educadores encontram para inserir a temática ambiental nos espaços escolares, a fragmentação do conhecimento é vista como um dos principais (SATO, 2003).

Na abordagem tradicional, o ensino caracteriza-se pela fragmentação e verticalização do conteúdo específico, na crença de que o ensino das partes conduz, inevitavelmente, à compreensão do todo, priorizando assim, a formação de especialistas. São as famosas especialidades que podem culminar nos “especialismos estreitos” (FREIRE, 1986), tão comuns na sociedade contemporânea.

O planeta necessita de cidadãos, que mais do que capacidade de dominar o conhecimento, possam compreender a complexidade da realidade de forma interdisciplinar, contextualizada e crítica. Os espaços educativos, por serem propícios à construção de relações, podem contribuir para a formação de indivíduos aptos a tomar decisões e se desenvolverem socialmente. É importante que esse envolvimento comece desde a educação infantil, como forma de promover a vivência da cidadania em uma perspectiva democrática, participativa, social e ambientalmente responsável (DELIZOICOV *et al.*, 2002).

Entretanto, na rede pública de ensino do estado de Pernambuco, não há um consenso de como a Educação Ambiental deva ser inserida na escola. Enquanto a Prefeitura do Recife propõe para as suas escolas, uma EA inserida no currículo como tema transversal, até o ano de 2010 era possível identificar experiências em que a EA estava organizada no currículo como disciplina. Por exemplo, o Governo do Estado de Pernambuco concebia a EA no currículo do ensino fundamental como uma disciplina, com carga-horária definida e professor dedicado a ela. Assim, ao estudar experiências em EA, nas quais esta é inserida no currículo com diferentes estratégias e por diferentes professores, pretendemos investigar os fatores que influenciam mais decisivamente a prática docente dos professores: se a proposta das escolas ou suas concepções sobre EA.

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, tanto no tempo como no espaço, pretendemos, com estes resultados, contribuir para uma escola que, ao longo dos nove anos do ensino fundamental, ofereça os meios efetivos para que cada aluno compreenda a repercussão das ações humanas no meio socioambiental (BRASIL, 1997).

A perspectiva aqui assumida é a de uma educação ambiental como ferramenta para uma sociedade sustentável, ou seja, aquela que satisfaça as suas necessidades sem comprometer as perspectivas das gerações futuras (BROWN, 1981; CAPRA, 2002).

No presente estudo, apresentaremos os resultados de uma investigação acerca do desenvolvimento de práticas pedagógicas em EA dos educadores nas escolas, analisando de que forma as diferentes propostas atendem aos objetivos de uma educação ambiental que contribua para a formação de cidadãos conscientes de sua responsabilidade socioambiental.

## **Tendências de pesquisa em EA no ensino fundamental**

González-Gaudio e Lorenzetti (2009) fizeram uma análise da situação da pesquisa em EA na América Latina com destaque ao México e ao Brasil, observando que as investigações ainda são um campo ainda pouco estudado, apesar da tentativa de promover institucionalmente a pesquisa educativa em EA e um crescente número de pós-graduações na área. Além disso, os autores observaram que no México os estudos buscam uma educação para o consumo sustentável, multicultural e redução da desigualdade social e política. O tema central é a escolarização nos seus diferentes níveis e modalidades. Trata-se de um campo emergente em processo de construção, apresentando um caráter marginal tanto no campo educativo quanto no campo ambiental e, devido à ausência de regras claras, tem uma autonomia frágil.

No Brasil analisando o catálogo produzido por Megid e colaboradores (1998), González-Gaudio e Lorenzetti (2009) encontraram 572 trabalhos no período de 1972 a 1995. Entre estes, 36 versam sobre Educação Ambiental nas temáticas: currículos, programas, conteúdo - método, formação de professores, recursos didáticos, políticas públicas e outros. Destacam também que o pensamento ecológico surge atrelado aos movimentos ambientalistas, havendo uma preocupação com a destruição dos recursos naturais e focando na preservação do ambiente. Os discursos caracterizam-se pela denuncia, sem contribuir para as questões ligadas à cidadania.

Carvalho e Farias (2011) realizaram um balanço da produção científica em EA no período de 2001 a 2009. Nessa pesquisa, foram avaliados os trabalhos apresentados nas Reuniões da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), nos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) e nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) como representativos da produção de pesquisa em Educação Ambiental (EA). O perfil dos autores principais e a ênfase temática foram identificados. Os resultados indicam: predominância do sexo feminino em todos os níveis de titulação; maioria de autores doutores/as nos eventos da ANPEd e da ANPPAS, e predominância de mestres no EPEA; trabalhos majoritariamente procedentes de IES públicas nos três eventos pesquisados; maior representatividade das regiões Sudeste e Sul nas reuniões da ANPEd e no EPEA, sendo que nos encontros da ANPPAS predominam as regiões Sudeste e Centro-Oeste; a EA no ensino formal destaca-se como preocupação temática em todos os eventos investigados. Discute-se ainda a relevância desses indicadores para a legitimação da EA como área de produção científica.

Segura (2001) fez uma análise da prática da Educação Ambiental na escola, concluindo sobre sua importância, à medida que procura desvendar a natureza do trabalho educativo e sua contribuição no processo de construção de uma sociedade sensibilizada e capacitada a enfrentar o desafio de romper os laços de dominação/ degradação que envolvem as relações humanas e entre a sociedade e a natureza. A literatura vem mostrando que a escola representa

um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido da educação ambiental e fortalecer as bases da formação para a cidadania.

Nessa perspectiva, ao analisarmos o desenvolvimento de práticas em Educação Ambiental em escolas públicas identificamos que Bigotto (2008) destaca o cuidado de não insistir em um processo de ensino e de aprendizagem que valorize o ambiente e as relações entre os seres vivos de forma fragmentada e particularizada. Através da pesquisa realizada em escolas públicas de São Paulo com professores de 3º e 4º séries do ensino fundamental, o autor propõe, de forma geral, um estudo sobre o trabalho educativo que consiste no ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.

Guerra (2007), em seu estudo, discute a Educação Ambiental formal com a finalidade de contribuir no balizamento de uma Educação Ambiental crítica nos diferentes ambientes educativos: Universidade e Escola.

Guimarães (1995) destaca o aspecto da sensibilização na educação ambiental ressaltando que o posicionamento do indivíduo frente à questão ambiental dependerá de sua sensibilidade e consequente interiorização de conceitos e valores, os quais devem ser trabalhados de forma gradativa e contínua. Para isso a escola deve romper seus limites, permitir a participação de todos e promover o envolvimento da comunidade ressaltando assim a visão crítica e criativa. O autor ressalta ainda a grande importância do papel participativo, atuante do educando/educador na construção do processo de EA, vivenciando-a criticamente para atuar na construção da realidade desejada.

Visando identificar a percepção ambiental de professores do Normal Médio de uma escola em Campina Grande (PB), Rosa (2007) realizou uma pesquisa participativa com profissionais das diversas áreas do conhecimento. Os dados foram coletados através de mapa conceitual, questionário em forma de trilha, dinâmicas e observação participante. Ela verificou a Percepção Ambiental e da Educação Ambiental, dos professores e constatou que um percentual significativo dos educadores e educadoras ainda vê o ser humano como um ser superior aos demais elementos do Ambiente.

Numa perspectiva de reavaliar como as questões ambientais são tratadas no ensino de ciências, enquanto possibilidade de formar indivíduos conscientes e aptos a exercerem a cidadania, Oliveira *et al.* (2007) identificaram as concepções e práticas pedagógicas dos professores de ciências no que se refere à educação ambiental no ensino fundamental, fazendo emergir dos discursos desses professores suas possíveis contribuições para uma tomada de consciência quanto às questões socioambientais. Participaram da pesquisa onze professores de ciências do ensino fundamental, de 5ª a 8ª série, de cinco escolas da rede pública do Paraná.

Para Rosa e Silva (2002), a EA é a forma como o indivíduo (ou grupo social), vê, compreende e se comunica com o ambiente, sendo que esta maneira de reagir diante do ambiente passa por um emaranhado de complexas relações, resultantes da junção de manifestações psicológicas, ideologias contidas nos valores culturais da sociedade vigente, como também da bagagem cultural que foi passada pelos antecedentes e que são apenas modificadas ou ampliadas.

## **Visões de Educação Ambiental**

A dificuldade de perceber a Educação Ambiental como processo educativo é reflexo de um movimento histórico, que produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, com dificuldade para discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação (LOUREIRO, 2004).

A visão Antropocêntrica é definida como sendo uma visão da Educação Ambiental que enxerga o homem no centro, na qual a relação ocorre na direção do homem para o ambiente (REIGOTA, 2001); (AZEVEDO, 1999). A compreensão Naturalista do ambiente, por sua vez, dá destaque apenas aos aspectos físicos (TAMAIO, 2000).

Para Leff (2001) a Educação Ambiental é representada como um processo no qual incorporamos critérios socioambientais, ecológicos e éticos com o objetivo de construir novas formas de pensar incluindo a compreensão da complexidade e das emergências e inter-relações entre os diversos subsistemas que compõem a realidade. O ponto central é que a preservação/ recuperação do ambiente é algo que atinge a todos.

Para Minini (1992) a EA pode ser entendida como um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

De acordo com Reigota (2004) os problemas ambientais não decorrem da quantidade de pessoas que existe no planeta e que necessitam consumir cada vez mais recursos naturais para suas necessidades fisiológicas e culturais, mas sim, no consumo excessivo desses recursos por uma pequena parcela da humanidade, no desperdício e na produção de resíduos danosos ao meio ambiente que, conseqüentemente, contribuem para uma má qualidade de vida. Nessa visão, a educação ambiental tem sido conduzida a partir da concepção que se tem de meio ambiente. No entanto, pelo fato de não haver um consenso sobre o significado de meio ambiente na comunidade científica, este não se configura como um conceito científico (REIGOTA, 2001). A palavra ecologia, por sua vez, ultrapassou os limites da ciência biológica e ecológica, transitando do campo estritamente científico das ciências naturais para o campo social. (CARVALHO, 2004).

Por outro lado, Rosa (2007) considera que a forma como o ser humano se relaciona com o meio ambiente está profundamente relacionada com a sua percepção, ideologia e conhecimentos prévios.

Nesse sentido, um conjunto de ações políticas inspiradas pelo desejo de ver uma relação mais harmoniosa entre sociedade e ambiente passou a ser conhecido como “lutas ecológicas”. Tais ações constituíram um movimento social, o “movimento ecológico”, que se caracteriza pela compreensão holística do mundo e defende a construção de relações ambientalmente justas com a natureza e entre os seres humanos. Assim, há o deslocamento da ideia de ecologia, que passa a denominar não mais apenas um campo do saber científico, mas também um movimento da sociedade, portador de uma expectativa de futuro para a vida neste planeta.

### **A Educação Ambiental na perspectiva Crítica**

Para a Educação Ambiental alcançar o desenvolvimento sustentável faz-se necessário um forte investimento em educação, porém numa perspectiva diferente. A *ecopedagogia*, ou pedagogia da terra, entendida como movimento pedagógico, abordagem curricular e movimento social e político, surge com a proposta de contribuir para a promoção da aprendizagem do *sentido das coisas* a partir da vida cotidiana. Nessa abordagem, encontramos o sentido ao caminhar, vivenciando o contexto e o processo de abrir novos caminhos sem apenas *observar* o caminho. A ecopedagogia incorpora a EA e oferece estratégias e propostas para sua vivência concreta. (GADOTTI, 2005).

Segundo Gadotti (2000), a ecopedagogia pretende desenvolver um novo olhar sobre a educação, um olhar global, uma nova maneira de ser e de estar no mundo, um jeito de pensar a partir da vida cotidiana, que busca sentido a cada momento, em cada ato, que pensa a prática em cada instante de nossas vidas, evitando a burocratização do olhar e do comportamento.

Freire (2003) considera que os conhecimentos contidos nos livros são muito importantes, porém devem estar articulados, contextualizados e aplicados à realidade do mundo, considerando as necessidades do país, da cidade, do bairro, da rua e da escola. É, por isso, que sua proposta pedagógica é democrática e solidária. A educação, para ele, assume um papel central, pois é através da educação libertadora que o aluno pode tomar consciência de sua situação e buscar sua autonomia. Para tal, propõe que o educador conheça em profundidade cada espaço em que irá atuar, bem como sua realidade. Nessa visão, o homem é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações que acontecem em uma determinada cultura. (FREIRE, 1987).

Sustentamos que a Educação Ambiental e as práticas interdisciplinares são indissociáveis, compreendendo como pressuposto para a interdisciplinaridade o diálogo entre sujeitos.

A Educação Ambiental pode ser vista como emancipatória por favorecer uma maior sistematização e problematização, de forma que os sujeitos envolvidos tenham a oportunidade de rever conceitos, valores e atitudes, podendo assim intervir de forma consciente nas relações com as dimensões naturais, culturais, sociais, históricas e políticas que lhe são intrínsecas. Além disso, a EA amplia os espaços de liberdade de indivíduos e grupos que dela participam, transformando as situações de sujeição e dominação a que estão submetidos, promovendo a cidadania (LIMA, 2002). Ou seja, busca-se uma tomada de consciência de um lugar no mundo, dos direitos e ainda do potencial para interferir nas relações que estabelecem consigo, em sociedade e com o ambiente físico, no qual estão inseridos.

É cada vez mais importante ensinar às novas gerações - aos alunos e aos cidadãos em geral - os fatos fundamentais da vida, como por exemplo, que os resíduos de uma espécie são alimento de outra; que a matéria, de maneira contínua, circula pela “teia da vida”; e que a vida, desde o seu início há mais de três bilhões de anos atrás, funciona como rede (CAPRA, 2006).

Partindo desse olhar ecológico, os fatos fundamentais da vida estão intimamente relacionados e são apenas diferentes aspectos de um único padrão fundamental de organização, que tem permitido à natureza sustentar a vida por bilhões de anos. A natureza sustenta a vida, criando e alimentando as diversas comunidades, que são interdependentes (CAPRA, 2005).

Nenhum organismo pode existir isoladamente. Por exemplo, os animais dependem da fotossíntese das plantas para as suas necessidades energéticas e as plantas dependem do dióxido de carbono produzido pelos animais e, ainda, do nitrogênio fixado pelas bactérias, em suas raízes. O conjunto de plantas, animais e microorganismos regulam toda a biosfera e preserva as condições propícias à vida. Portanto, a vida não é uma propriedade individual, mas uma propriedade de toda uma teia de relações (CAPRA, 2005).

Diante disto, o papel das ciências naturais na formação deste cidadão é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações e relações, situando o homem como indivíduo participativo e integrante do universo. Nesse sentido, os conceitos e procedimentos desta área podem contribuir para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de intervenção e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais (BRASIL, 1997).

## Metodologia

De um modo geral, o estudo de caso busca a descoberta, enfatiza a interpretação do contexto em que se insere, revela o particular e permite a aproximação com o contexto pesquisado (ANDRÉ, 1991). Por isso, optamos por esse fazer investigativo, que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002 p. 45). Além do mais, a pesquisa aqui abordada tem uma natureza qualitativa, já que considera o fazer investigativo como uma relação dinâmica entre o objeto de estudo e o sujeito, isto é, uma conexão indissociável que não pode ser traduzida apenas em números (GIL, 1991).

Do ponto de vista de seus objetivos a presente pesquisa pode ser considerada como exploratória, já que visa proporcionar maior familiaridade com a temática ambiental quando inserida na educação regular da rede pública com vistas a torná-la mais explícita (GIL, 1991). Utilizamos como instrumento para a construção dos dados, questionário com questões abertas e fechadas.

Para este estudo, foram escolhidas duas escolas públicas (uma estadual e outra municipal), porque apesar de pertencerem à mesma cidade, até 2010 ambas as redes de ensino inseriam a EA de forma diferenciada em seus currículos. Enquanto na rede estadual, a EA era enfocada através de uma disciplina com um professor dedicado à temática, na rede municipal, a perspectiva para EA era tratá-la de maneira transversal, envolvendo várias disciplinas e professores.

A escolha das escolas foi feita com base no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e em visitas diagnósticas, onde foi constatada a presença (ou inclusão) da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico da escola. Além disso, foram realizadas entrevistas com os professores, na tentativa de identificar a inclusão da temática na prática docente. As instituições escolhidas apresentavam IDEB dentro da média nacional e possuíam um conjunto de características que nos permitiu identificar a presença da Educação Ambiental em suas atividades. O IDEB foi utilizado como requisito para seleção das escolas por sintetizar dois conceitos fundamentais para a qualidade da educação: aprovação e média de desempenho dos estudantes em língua portuguesa e matemática. Os dados da aprovação escolar foram obtidos através do Censo Escolar e as médias de desempenho foram oriundas das avaliações do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa), do SAEB e da Prova Brasil, e subsidiaram o cálculo do indicador IDEB.

A pesquisa foi realizada com educadores de ciências, e ou responsáveis pela Educação Ambiental (na rede estadual), de turmas do 6º ao 9º ano do ensino regular. Foi aplicado um questionário semi-estruturado a cinco professores das duas escolas, sendo dois sujeitos pertencentes à escola municipal e três à estadual. Esse instrumento permitiu que os participantes se expressassem livremente sobre os tópicos de interesse da pesquisa, possibilitando a identificação das suas concepções sobre Educação Ambiental e das estratégias utilizadas para sua nas aulas, considerando as orientações distintas, das diferentes redes públicas de ensino. Salientamos que para construção dos dados além do questionário a pesquisa também envolveu visitas e observações da prática docente.

## Resultados

Os sujeitos de pesquisa estão identificados da seguinte forma: Professor da Escola Municipal – PEM; Professor da Escola de Estadual – PEE.

Os cinco professores, que atuam nessas escolas nas séries finais do ensino fundamental, puderam exprimir, através do questionário, o grau de satisfação com o modo como a temática

meio ambiente é proposta na sua rede de ensino, as concepções que possuem sobre a EA e as estratégias que utilizam para vivenciar esta temática junto aos discentes.

Constatamos, através dos questionários e das observações realizadas durante as visitas, que todos os professores inserem a temática ambiental em sua prática docente, no entanto, identificamos que tanto na rede estadual como na municipal, o fazem de forma solitária.

Quando solicitados a expressar seu grau de satisfação quanto ao modo como a temática meio ambiente é proposta na sua rede de ensino, os professores expressaram sua satisfação/insatisfação da seguinte forma:

#### Rede municipal:

Insatisfeito porque acredito que ainda é trabalhada de forma fragmentada, não há ‘diálogo’ entre as demais disciplinas. (PEM-1).

Insatisfeito porque falta tempo para trabalhar essa temática. (PEM-2).

#### Rede estadual:

Satisfeito, mas o trabalho é lento visto a falta de hábito dos alunos de lidar com a terra. (PEE-1).

Pouco satisfeito porque a proposta do Estado seria esse tema ser trabalhado na disciplina Educação Ambiental e de forma transversal, mas ainda ocorre de forma muito isolada. (PEE-2).

Muito satisfeito (mas não justificou sua resposta). (PEE-3).

Pelas respostas obtidas é possível constatar a insatisfação dos professores da rede municipal. Eles acreditam que a Educação Ambiental é tratada de forma fragmentada, encontram dificuldade em trabalhar de forma articulada com colegas de trabalho e em suas práticas não encontram tempo para inserir a temática ambiental como gostariam. No que se refere aos professores do Estado, apesar de se dizerem satisfeitos, não justificam ou não são convincentes em suas respostas.

Durante nossas conversas identificamos que estes profissionais trabalham nos três turnos e em duas ou mais escolas diferentes, o que prejudica a construção coletiva no ambiente escolar. Esta constatação também aparece em Géglío (2006) quando afirma que a rotina de grande parte dos professores inclui uma pesada carga horária, em mais de uma escola, com turmas com mais de quarenta estudantes, além de terem que dar conta de questões administrativas.

Em relação às estratégias pedagógicas de que fazem uso para abordar a temática meio ambiente, percebemos que os professores da rede municipal de ensino apresentam uma preferência por atividades “contextualizadas fazendo uso de situação problema com entrega de relatório, realização de registros, observações e experiências” (PEM-1). Essas características indicam que o professor da rede municipal está preocupado em propiciar aos alunos atividades práticas para que sejam capazes de identificar, de forma contextualizada, os impactos das atividades humanas no ambiente.

Com respeito aos professores que atuam na rede estadual de ensino, as estratégias didáticas apontadas se basearam na “apresentação pelos alunos de trabalhos no pátio da escola, elaboração de projeto de preservação ambiental na escola e localidades próximas, bem como uso pelo professor de aulas expositivas utilizando apresentação de vídeos e data-show” (PEE-3). Os resultados indicam que esses professores, em suas práticas, valorizam a expressão do aluno buscando uma maior autonomia desses na participação em discussões relacionadas à temática ambiental com foco na construção de estratégias em benefício do ambiente.

#### **Visões predominantes de EA na representação dos professores**

Nas escolas do município identificamos que a docente PEM-1 apresenta a Educação Ambiental com o desenho do planeta Terra com o homem no centro e setas apontadas em

direção a esse homem (**Figura 1**). Apesar de considerar a existência da relação homem-ambiente, a perspectiva predominante na representação de PEM-1 é uma visão antropocêntrica da EA.

**Figura 1 Representação imagética da concepção de EA por PEM-1**



A professora PEM-2 concebe a EA como sendo “um ramo da Educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o ambiente”. Inferimos que quando ela fala de “conhecimentos sobre o ambiente” está se referindo aos assuntos de ecologia, pois destaca com base na sua prática como professora, que um de seus objetivos pedagógicos prioritários é “Conhecer a fauna e a flora da sua região”. Este, por sinal, foi o primeiro objetivo a ser pontuado pela professora. Além disso, durante as nossas visitas identificamos que a professora possui doutorado em ecologia.

Os Professores da rede Estadual em suas respostas concebem a EA como:

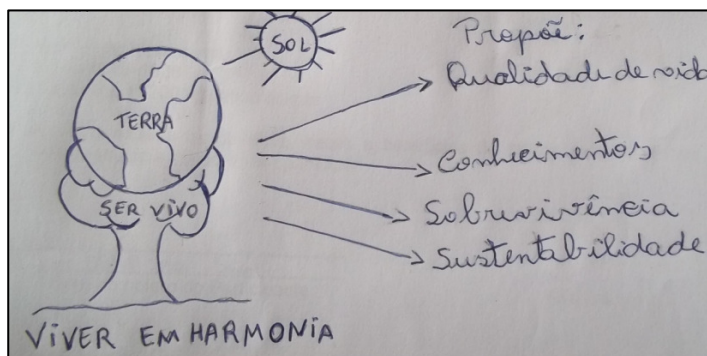
[...] uma disciplina que em conjunto com outras áreas de conhecimento é capaz de fazer o aluno refletir sobre o ambiente. (PEE-1).

Destacam, também, a importância de instrumentalizar os estudantes com conhecimentos específicos, enfatizando a importância da seletividade dos resíduos sólidos (PEE-1). Esse professor demonstra assim valorizar muito os conhecimentos específicos, mas não destaca a relação entre homem e ambiente.

Outra professora (PEE-2) aponta a EA como “a formação da consciência ecológica resultando na ideia da preservação da vida no planeta.” O que nos permite inferir que ela defende a ideia de que a EA é uma ferramenta importante para a formação de uma consciência ecológica.

A educadora PEE-3 optou por representar a EA em forma de figura na qual ela destaca a importância da harmonia entre os seres vivos e o planeta Terra. Ressalta ainda que a imagem sugere qualidade de vida, conhecimento, sobrevivência e sustentabilidade (Figura 2).

**Figura 2 - Representação imagética da concepção de EA por PEE-3**



Nesse contexto, identificamos que as visões que mais predominam nas representações dos professores são a Antropocêntrica (REIGOTA, 2001 e AZEVEDO, 1999) e a Naturalista

(TAMAIO, 2000). Possivelmente, boa parte dessas concepções foi construída ao longo de uma formação “ambiental” durante a vida escolar dos educadores. As concepções construídas nesse período influenciam fortemente suas atuais práticas de ensino e, muitas vezes, transformam-se em obstáculos para a introdução de novas propostas pedagógicas. Dessa forma, acreditamos que a formação recebida pelos professores, esta dentro de uma visão fragmentada do conteúdo, dificultando o exercício de uma prática pedagógica de caráter interdisciplinar e colaborativo. Morin *et al.* (2005) contribuem para essa discussão ao identificar que em nossa formação escolar e universitária nos ensinam com muita ênfase a separar os objetos de seu contexto.

## Conclusão

A perspectiva aqui defendida é de uma concepção crítica da Educação Ambiental que considera os aspectos biossociais atendendo às necessidades naturais e sociais. Nesse sentido, essa concepção não restringe as questões ambientais ao destino dos resíduos produzidos pelo homem, mas considera as propriedades intrínsecas e extrínsecas existentes entre as espécies e o modo como elas vivem. Desta forma, este trabalho visa contribuir com o ensino de uma ciência viva, dinâmica que considera as relações existentes não só entre as áreas do conhecimento, mas também entre o conhecimento e a realidade na qual nos inserimos, uma vez que os conhecimentos, principalmente acerca das questões ambientais, não devem se restringir à sala de aula, mas necessariamente, precisa alcançar as redes de relacionamento dos sujeitos.

O trabalho aqui apresentado permitiu identificar o grau de satisfação dos professores ao inserir a EA em sua prática bem como as concepções que apresentam sobre a EA e as estratégias que encontram para inseri-la na dinâmica pedagógica da escola.

Os dados nos revelaram que os professores alocados para trabalhar com a Educação Ambiental são os responsáveis pelas disciplinas de ciências e geografia, o que indica que nessas escolas há dificuldade em trabalhar a temática ambiental de forma interdisciplinar, nas outras disciplinas. Este fato aponta para mais um desafio a ser enfrentado para a formação de cidadãos socioambientalmente responsáveis.

Neste contexto, a grande possibilidade que os professores de ciências, biologia e geografia encontram quanto ao trabalho com a temática ambiental é possibilitar ao aluno desenvolver habilidades através de atividades práticas onde observem, discutam e se insiram no contexto para a compreensão de seu papel na natureza, se enxergando como parte dela.

A partir de nossas análises percebemos que as estratégias que os professores encontram para inserir a EA tanto na rede municipal quanto da rede estadual estão intimamente relacionadas às suas concepções de ambiente. Pacca e Villani (1996) contribuem para essa discussão ao apontarem que o professor pode ficar dividido entre as propostas da escola e suas concepções interiorizadas de forma espontânea a partir da vivência. Dessa forma, os professores em exercício apresentam resistência a mudanças porque sua prática docente é permeada pelas teorias implícitas, valores e crenças pessoais.

Nessa perspectiva, estudos destacam essa forte conexão, como por exemplo, os achados de Araújo (2008) que encontra significativas relações entre as concepções de professores sobre EA e a prática pedagógica.

## Referências

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1991.

- ARAÚJO, M. L. **Tecendo conexões entre a trajetória formativa de professores de biologia e a prática docente a partir da Educação Ambiental**. 2008 (Dissertação de mestrado) – Mestrado em ensino de ciências – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2008.
- AZEVEDO, G. C. Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 67-82.
- BIGOTTO, A. C. **Educação ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública**. São Paulo, 2008. 132p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros em ação de meio ambiente**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997. 128p.
- BROWN, L. R. **Building a Sustainable Society**. Norton, Nova York, 1981.
- CAPRA, F. **A teia da vida**. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo, SP: Cultrix, 2006.
- CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**. Ciência para uma vida sustentável. São Paulo, SP: Cultrix, 2005.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CARVALHO, I. C. M; FARIAS, C. R. O. Um balanço da produção científica em Educação Ambiental de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS E EPEA). **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, jan, 2011.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, A.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**, 3. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**, 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. Virtudes do Educador ou Educadora. Petrópolis: **Revista de Cultura Vozes**, v. 80, p. 63-66, 1986.
- GADOTTI, M. Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 6, p. 15-29, jul./dez. 2005.
- GADOTTI, M. Pedagogia da terra Idéias centrais para um debate. In: I Fórum Internacional sobre Ecopedagogia. Porto, Portugal, 2000. **Anais...** [s.n], 2000.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar; LORENZETTI, Leonir. Investigação em educação ambiental na América Latina: mapeando tendências. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 191-211, dez. 2009.
- GÉGLIO, P. C. **Questões da formação continuada de professores**. São Paulo: Alfa-Omega, 2006.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.
- GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental Na Educação**. Campinas, São Paulo: Papiros, 1995.
- GUERRA, A. F. S; GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental no Contexto Escolar: Questões Levantadas no GDP – Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, p. 155-166, 2007.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
- LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.
- MININI. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – Princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.
- MORIN, E.; ALMEIDA, M. C.; CARVALHO, E. A. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**, 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MORIN, E. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, G.; CARVALHO, E.A.; ALMEIDA, M. C. (Orgs). **Ensaio de complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 1997.
- OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; APA RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**. v. 6, p. 471-495, 2007.
- PACCA, J. L. A.; VILLANI, A. Um curso de actualización y câmbios conceptuales en profesores de Física. **Enseñanza de las Ciências**, v. 14, n.1, pp. 25-33, nov. 1996.
- REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**, 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2004. ROSA, L. G; LEITE, V. D; SILVA, M. M. P. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia nível médio. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v.18, jan-jul 2007.
- ROSA, L. G; SILVA, M. M. P. Percepção ambiental de educandos de uma escola do ensino fundamental. In: Anais eletrônicos do VI Simpósio Ítalo-brasileiro de engenharia sanitária e ambiental, Vitória/ES, 2002.
- SATO, M.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. Refletindo sobre a formação de professores em educação ambiental. In: SATO, M.; SANTOS, J. E. (Orgs). **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**, 2 ed. São Carlos: RIMA, 2003, p. 63-84.
- SEGURA, D. S. B.; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, 2001.
- TAMAIO, I. **A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de Educação Ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo / São Paulo**. 2000. (Dissertação de Mestrado) Curso de Pós-graduação em Educação, UNICAMP, São Paulo, 2000.