



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO  
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES**

**JUCELINA DE SOUSA NORMANDES**

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL NA DISCIPLINA DE  
GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**CATOLÉ DO ROCHA  
2014**

**JUCELINA DE SOUSA NORMANDES**

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Secretaria de Estado da Educação do Governo do Estado da Paraíba, em cumprimento a exigência para obter o título de especialista.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Ariane Benício

**CATOLÉ DO ROCHA-PB  
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

N847i Normandes, Jucelina de Sousa.

A importância da educação socioambiental na disciplina de geografia no Ensino Fundamental [manuscrito] / Jucelina De Sousa Normandes. - 2014.

41 p.

Digitado.

Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2014.

"Orientação: Profa. Ma. Ariane Benício, Departamento de Letras".

1. Educação ambiental. 2. Meio ambiente. 3. Aprendizagem. 4. Ensino de Geografia. I. Título.

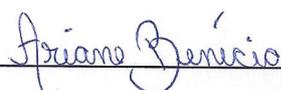
21. ed. CDD 372.357

**JUCELINA DE SOUSA NORMANDES**

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

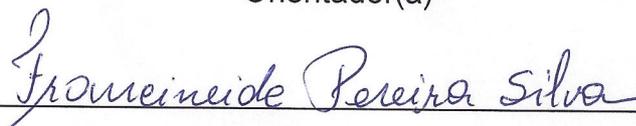
Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Aprovada em 27/09/14



---

Prof<sup>a</sup>Ma. Ariane Kerzia Benício de Sá Barreto/UEPB  
Orientador(a)



---

Prof<sup>a</sup>Ma. Francineide Pereira da Silva/UEPB  
Examinador(a)



---

Prof<sup>o</sup>Dr. Valmir Pereira/UEPB  
Examinador(a)

## RESUMO

O presente trabalho propõe apresentar e discutir a temática ambiental no âmbito da Geografia no ensino fundamental II, a partir de uma análise do desenvolvimento de um projeto realizado com o 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual João Suassuna situada na cidade de Catolé do Rocha-PB. Considerando, essencialmente, a necessidade de se trabalhar a interdisciplinaridade na escola; este trabalho foi fruto das preocupações a respeito dos problemas decorrentes do acelerado processo de globalização que afeta não somente o Meio Ambiente, mas também a Sociedade e as Escolas Brasileiras. Como objetivo principal pretende-se compreender a importância da educação ambiental no ensino de Geografia a partir do desenvolvimento do projeto de intervenção: Problemas sociais e ambientais nas cidades brasileiras. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva, que possibilitou identificar e descrever elementos necessários para transmissão e assimilação ativa de conhecimentos tecnológicos decorrentes do processo de globalização que dinamiza as relações entre todos os povos do planeta; uma vez que o homem moderno criou e utiliza com sapiência os meios informacionais, dinamizando o mundo em todas as suas esferas e diminuindo influências externas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio Ambiente; Educação; Aprendizagem; Interdisciplinaridade.

## **ABSTRACT**

This paper aims to present and discuss environmental issues in the context of geography in elementary school II, from an analysis of the development of a project carried out with the 7th year of Elementary Education State School João Suassuna located in the city of Catolé do Rocha - PB. Considering mainly the need for interdisciplinary work in school; this work was the result of concerns about the problems arising from the accelerated process of globalization that affects not only the environment, but also to society and the Brazilian Schools. Main objective seeks to understand the importance of environmental education in teaching Geography from the development of the intervention project: social and environmental issues in Brazilian cities. It is a literature, qualitative and descriptive research, which enabled us to identify and describe elements necessary for transmission and active assimilation of technological knowledge arising from the globalization process that streamlines the relationships between all the peoples of the planet; since modern man has created and uses with wisdom informational resources, boosting the world in all its spheres and decreasing external influences.

**KEYWORDS:** Environment; education; learning; Interdisciplinarity.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>1 O ENSINO DA GEOGRAFIA PARA O CONTEXTO MUNDIAL GLOBAL</b> .....	<b>9</b>
1.1 A GLOBALIZAÇÃO E A BUSCA DO EQUILÍBRIO AMBIENTAL .....	9
1.2 A SITUAÇÃO EDUCACIONAL MEDIANTE A EXPLOSÃO DA GLOBALIZAÇÃO .....	11
1.3 CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS: DIRETRIZES CRIADAS A PARTIR DE PREOCUPAÇÃO GLOBAL COM O MEIO AMBIENTE .....	12
1.3.1 Aspectos Legais.....	14
<b>2 EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL</b> .....	<b>17</b>
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHO QUE PODE MINIMIZAR ATOS NOCIVOS AO AMBIENTE .....	25
<b>3 INTERDISCIPLINARIDADE: REALIDADE VIVENCIADA QUE INCENTIVA O ENSINO E APRENDIZAGEM</b> .....	<b>27</b>
3.1 CONTEXTUALIZANDO: A REALIDADE SÓCIO-AMBIENTAL DA CIDADE DE CATOLÉ DO ROCHA-PB.....	27
3.1 CONTEXTUALIZANDO A IDEIA DO PROJETO: GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE .	28
3.2 DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES: UMA EXPERIÊNCIA COM O 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	29
3.3 A CONSIDERAR: A DINÂMICA ATUAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL E O ENSINO DA GEOGRAFIA.....	31
3.3 O ENSINO DE GEOGRAFIA E INTERDISCIPLINARIDADE: CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES A PARTIR DE VIVÊNCIAS .....	35
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>38</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>40</b>

## INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais têm gerado reflexões profundas por parte dos países de todo o mundo, das grandes empresas e da população em geral, haja vista o desgaste ambiental a que foi sujeita a natureza ao longo dos anos.

Diante do caos ambiental presente na sociedade pós-moderna realizou-se conferências internacionais visando à criação de ações que minimizem tais problemas. Sabe-se que as sociedades urbanas convivem com questões ambientais de natureza variada; sendo muitos os fatores que contribuem para a degradação ambiental nos centros urbanos; consumismo, lixo nas ruas, entupimento dos canais, dentre outros. Ao degradar o meio ambiente o homem tem sido um dos alvos mais atingidos pelas tragédias ambientais como: enchentes, secas, desmatamentos constantes, poluição dos rios. Mesmo buscando alternativas para diminuir os impactos ao meio ambiente, a sociedade urbana através das suas crescentes demandas técnicas tem contribuído efetivamente para aumentar os problemas ambientais urbanos.

Pensando nessa problemática desenvolveu-se um projeto interdisciplinar durante os meses de julho a agosto de 2013 com atividades como aulas de campos, palestras sobre infra-estrutura, construção de maquetes, confecção de cartazes e exibição de filmes na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Suassuna, localizada na cidade de Catolé do Rocha/PB, com alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental. Durante o desenvolvimento do projeto os alunos produziram textos sobre a importância de se trabalhar com projeto fazendo a interdisciplinaridade com diversas áreas do conhecimento.

A Interdisciplinaridade é uma forma de compreender e modificar o mundo, pelo fato da realidade do mundo ser múltipla e não una, e a possibilidade mais imediata que nos afigura para a efetivação das barreiras entre as disciplinas. É necessária a eliminação das barreiras entre as pessoas e o ensino interdisciplinar nasce da proposição de novos objetivos, novos métodos, enfim de uma “nova pedagogia”, cujo objetivo primeiro seria a instauração de uma prática dialógica nas escolas.

Trabalhar a interdisciplinaridade ainda inquieta os educadores. Para Fazenda (1979, p 107) o “pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de

conhecimento é em si racional. Tenta, pois, o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpretar por elas”. Ainda, segundo a mesma autora “num projeto interdisciplinar não se ensina, nem se aprende: vive-se, exerce-se” e o que caracteriza a atitude interdisciplinar é a ousadia da busca, da pesquisa, do pensar, do construir juntos.

Dessa forma o trabalho os projetos interdisciplinares apresentam-se com uma alternativa ao Ensino Fundamental. De acordo com os PCNs (2001) a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. Esse é o grande desafio para a educação.

No que diz respeito à metodologia utilizada neste trabalho monográfica, a pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e de campo, com caráter descritivo, tendo em vista que se propõe descobrir e descrever uma experiência vivenciada, especificamente do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola João Suassuna. Ainda se caracteriza como uma pesquisa de cunho exploratório, já que envolve levantamento bibliográfico, além da análise do problema pesquisado e de exemplos que estimulem a compreensão dos problemas ambientais.

Mediante o exposto o presente trabalho tem por objetivo compreender a importância da educação ambiental no ensino de Geografia a partir do desenvolvimento do projeto de intervenção: Problemas sociais e ambientais nas cidades brasileiras.

O trabalho está dividido em três capítulos que se completam: O capítulo I traz reflexões teórico/práticas articuladas ao projeto desenvolvido; o segundo capítulo enfatiza a relevância das conferências ambientais e das diretrizes criadas a partir da preocupação global com o meio ambiente; já o terceiro e último capítulo revelada a importância do ensino da geografia numa perspectiva interdisciplinar para o contexto mundial global.

## 1 O ENSINO DA GEOGRAFIA PARA O CONTEXTO MUNDIAL GLOBAL

### 1.1 A GLOBALIZAÇÃO E A BUSCA DO EQUILÍBRIO AMBIENTAL

A Globalização é um processo econômico que instituiu uma conexão entre os países e as pessoas em nível mundial. De forma que há um intercâmbio entre governos, empresas e pessoas, que trocam ideias e realizam transações constantemente; havendo, portanto, um processo endocultural em todo planeta, uma vez que o mundo tornou-se uma aldeia global.

Sabe-se que a globalização surgiu para atender a evolução iniciada pela difusão do comércio, quando o capitalismo entrou em voga. Fruto das evoluções ocorridas nos meios de transportes e comunicações, o processo de globalização surge para atender as demandas comerciais da nova classe emergente nascida a partir da Revolução Industrial; a burguesia.

Entretanto, a globalização concretizou-se no final do século XX, com a decadência do socialismo e a rápida ascensão do capitalismo e do neoliberalismo, que ganham impulso, principalmente a partir da década de 1970, acelerando o processo de globalização econômica.

Um dos fatores responsáveis por essa difusão do mundo globalizado é o aparato tecnológico moderno que leva empresas a concorrerem entre si e aperfeiçoar-se constantemente, buscando novos mercados e fontes de matérias-primas. Ou seja, o olhar sobre o mundo mudou.

No dizer de Lacoste (1995/1996, p. 67):

É impossível, hoje, compreender um mundo cada vez mais complexo, se acreditamos que há somente uma única maneira de o representar ou se nos limitamos, apenas, a uma representação globalizante. [...] Faz-se necessário combinar as diferentes representações do mundo.

As vertiginosas evoluções tecnológicas e sociais do mundo atual geram incessantes mudanças nas organizações e no pensamento humano e revelam um novo universo no cotidiano das pessoas; o que exige senso crítico e independência para processar todas as informações em foco continuamente.

A globalização não dinamizou apenas as interações entre povos e empresas, foi também causa indireta da degradação ambiental decorrente das

inovações técnico- industrial e informacional. O homem evoluiu, as cidades cresceram e o meio ambiente sofreu as conseqüências, levando ambientalistas a realizarem inúmeras conferências ao redor do mundo objetivando reduzir os malefícios provocados pelo uso indiscriminado dos recursos naturais.

Entende-se que o crescimento populacional multiplica fatores de desequilíbrio, devido o aumento na demanda por recursos naturais. Com o aumento populacional, a natureza passa a ser agredida cada vez mais, tendo em vista a ampliação das necessidades provocadas por esse crescimento. Com o objetivo de modernizar e promover o conforto que o mundo atual exige o ser humano não se preocupou com o planeta e o tratou como fonte de recursos inesgotáveis, do qual poderia usar os expedientes da forma que lhes conviesse. Entretanto, toda ação causa uma reação e esta já se faz sentir em fenômenos naturais que assolam a Terra, como o aquecimento global.

Menezes (2002, p. 184) destaca que:

Na atualidade, os problemas ligados à poluição e ao descarte de resíduos são de grande importância e preocupam tanto o setor industrial quanto a sociedade como um todo. O simples descarte de resíduos no meio ambiente é uma prática ilegal que pode gerar uma série de danos ao meio ambiente e a saúde humana.

Ou ainda de acordo com Crespo (1999, p.65):

“a ameaça do colapso ambiental acabou gerando consciência nova, que está trazendo de volta a forma sistêmica de pensamento e avaliações globais.”

É notório que nas últimas décadas, a poluição atmosférica vem aumentando bastante devido à emissão de gases oriundos das indústrias e dos automóveis. A derrubada de árvores para a fabricação de papel, móveis e outros materiais também vem contribuindo para a degradação do meio ambiente. Diante dessa problemática urge que o homem se questione a cerca dos efeitos que o processo de Globalização traz para o meio ambiente e suas conseqüências para a Sociedade e para o Processo Educacional.

## 1.2 A SITUAÇÃO EDUCACIONAL MEDIANTE A EXPLOSÃO DA GLOBALIZAÇÃO

Para compreender a complexidade e o dinamismo das transformações sociais, culturais, políticas e econômicas, decorrentes do processo de globalização, faz-se necessário entender as análises realizadas no campo da geografia, com seus métodos e teorias que contam com instrumentos do meio técnico e científico. Portanto, o fato é que para muitos; a geografia é considerada uma disciplina “decoreba”, sendo por isso chata e entediante, cabendo ao professor transformar essa visão, incluindo o uso de novas tecnologias, levando o aluno a perceber a dinâmica e a importância dos diversos saberes para o seu aprendizado e crescimento enquanto homem e cidadão. Desse modo, o papel do professor é de suma importância, pois sua criatividade será relevante para a percepção do aluno de que todas as matérias são importantes para sua formação cultural e formal.

De acordo com os Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental (1997, p.63) “a ação educacional, por ser contextualizada, é sempre passível de transformações”. Por isso as escolas devem adaptar-se as novas alternativas de ensino que resultam da evolução do conhecimento técnico-científico e são, portanto, fundamentais para a construção da aprendizagem.

No momento atual vive-se um processo negativo dentro das escolas, e como consequência desse processo de mundialização da sociedade, observa-se sérios problemas no âmbito educacional, como repetência, evasão, tráfico de drogas, má remuneração dos educadores, além da desestrutura familiar, que agrava ainda mais os problemas enfrentados pela instituição escolar nestes tempos pós- modernos; tornando urgente, que todos os envolvidos neste processo repensem as funções sociais da Escola.

Moran afirma que:

A educação é um processo de toda a sociedade - não só da escola - que afeta a todas as pessoas, o tempo todo, em qualquer situação pessoal, social, profissional e através de todas as formas possíveis. Toda a sociedade educa quando transmite idéias, valores, conhecimento e quando busca novas idéias, valores, conhecimentos. Família, escola, meios de comunicação, amigos, igrejas, empresas, Internet, todos educam e, ao mesmo tempo, são educados, isto é, aprendem, sofrem influências, se adaptam a novas situações. Aprendemos em todas as organizações, grupos e pessoas aos quais nos vinculamos. (MORAN, 2011).

Existe pouca aproximação da escola com a vida, com o cotidiano dos alunos. A escola não se manifesta atraente frente ao mundo contemporâneo e a vida fora da escola está cheia de mistérios, emoções, desejos e fantasias, fruto do meio técnico informacional.

Diante de a situação vigente; ter clareza da função social da escola e do homem que se quer formar é fundamental para realizar uma prática pedagógica competente e socialmente comprometida particularmente num país como o Brasil, onde se convive com grandes desigualdades econômicas, sociais e culturais, além dos efeitos da chamada globalização. De modo que formar o cidadão não é tarefa apenas da escola; no entanto, como local privilegiado do trabalho com o conhecimento, a escola tem grande responsabilidade nessa formação.

Como diz Freire (1997, p. 137) *o homem faz história a partir de uma realidade que encontra, e só a partir dela*. Nessa perspectiva, os alunos não podem ser tratados apenas como cidadãos em formação. Eles já fazem parte de um contexto social e por isso, devem ser estimulados a exercitar sua condição de cidadania, desenvolvendo expectativas e projetos educativos em relação ao conjunto da sociedade, já que a ação do homem já modificou não apenas seu estilo de vida; mas, principalmente o Meio Ambiente.

### 1.3 CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS: DIRETRIZES CRIADAS A PARTIR DE PREOCUPAÇÃO GLOBAL COM O MEIO AMBIENTE

No passado o homem tinha uma relação muito mais equilibrada e próxima com a natureza. Contudo o próprio processo de desenvolvimento econômico adotado pelos países capitalistas alterou a relação homem-natureza. Atualmente as sociedades urbanas convivem com questões ambientais de natureza variada; sendo muitos são os fatores que contribuem para a degradação ambiental nos grandes centros urbanos; consumismo, lixo nas ruas, entupimento dos canais, dentre outros. Ao degradar o meio ambiente o homem tem sido um dos alvos mais atingidos pelas tragédias ambientais como: enchentes, secas, desmatamentos constantes, poluição dos rios. Mesmo buscando alternativas para diminuir os impactos ao meio ambiente,

a sociedade urbana através das suas crescentes demandas técnicas tem contribuído efetivamente para aumentar os problemas ambientais urbanos.

Em virtude dos acontecimentos e preocupados pelos diversos problemas ambientais, em 1968, diversos especialistas (cientistas, industriais e políticos), criaram o Clube de Roma, que surgia com o objetivo de alertar a humanidade sobre a questão ambiental. Ao longo do tempo a educação ambiental foi fruto de preocupações acentuadas e houve várias conferências com o intuito de minimizar os graves problemas ambientais que assolam a humanidade.

Em 1972 ocorreu a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano, em Estocolmo organizada pela ONU (Organização das Nações Unidas) e reuniu representantes de 113 países. Um marco histórico decisivo para a busca das soluções dos problemas ambientais, pois nele foi decidido que a educação é a principal ação para o desenvolvimento de mudanças nos hábitos e comportamentos das pessoas e da sociedade.

Em 1977 houve a Conferência de Tbilisi, em Tbilisi, capital da Geórgia. Organizada pela UNESCO em cooperação com o PNUMA foi definido conceitos, objetivos, princípios, orientadores e estratégias para o desenvolvimento da educação ambiental. Foi um marco histórico para a sua evolução.

Em 1979 realizou-se o Seminário sobre Educação Ambiental para a América Latina em San José, Costa Rica. Baseou-se pela Conferência de Tbilisi e estabeleceram-se linhas filosóficas para o desenvolvimento da educação ambiental na América Latina. Após dez anos da Conferência de Tbilisi em 1987, 300 especialistas de 100 países reuniram-se no Congresso Internacional em Educação e Formação Ambiental em Moscou. Discutiu-se sobre as dificuldades encontradas e dos progressos alcançados pelas nações no campo da educação ambiental. Esta mesma conferência também discorreu sobre a situação ambiental global que ao invés de estabilizar os efeitos nocivos sobre o ambiente, aumentou consideravelmente nos últimos anos.

Em 1989, no Brasil, foi promulgada a Lei nº 7735, que cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para formular, coordenar e executar a política nacional do meio ambiente e também para a preservação, conservação, fomento e controle dos recursos naturais renováveis em todo território federal, proteger bancos genéticos da flora, fauna brasileira e principalmente estimula a educação ambiental.

Nesse momento, a gestão ambiental passou a ser integrada. Antes, havia várias áreas que cuidavam do ambiental em diferentes ministérios e com diferentes visões, muitas vezes contraditórias. A responsável pelo trabalho político e de gestão era a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), vinculada ao Ministério do Interior.

A Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como Rio-92 promovida pela própria ONU em 1992 no Rio de Janeiro – Brasil - reuniu representantes de 170 países com objetivos de intensificar mais a educação ambiental e elaborar a Agenda – 21 (um plano de ação para o século XXI visando à sustentabilidade da vida na terra). E deixou bem claro para a população a necessidade de um novo estilo de vida, o desenvolvimento sustentável.

Em 1997 na Conferência de Avaliação Rio + 5, houve uma decepção com a Agenda– 21, pois foi verificado que não houve recursos para a educação ambiental. Em 1999 cria-se a Política Nacional da Educação Ambiental. Uma ferramenta para o pleno exercício da cidadania e que se destacam fundamentos legais para área de educação.

### 1.3.1 Aspectos Legais

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF); Superintendência de Pesca (Sudepe) Superintendência da Borracha (Sudhevea). O IBDF e a Sudepe eram vinculados ao Ministério da Agricultura e a Sudhevea ao Ministério da Indústria e Comércio. Diferentemente da SEMA, a atuação de preservação ambiental destes órgãos era reduzida a ilhas dentro de suas estruturas, pois foram criados para dar incentivos fiscais e fomentar o desenvolvimento econômico. Mesmo assim, não havia um órgão com a atribuição de trabalhar o meio ambiente de forma integrada. Juntos com a SEMA foram estes os quatro órgãos que deram origem ao IBAMA.

Em 1988, com a Constituição de 1988 a EA tornou-se exigência constitucional a ser garantida pelos governos federal, estadual e municipal (Art. 225, parágrafo 1º, VI).

Berté (2004) dispõe que com a criação da política da Lei nº 9795/99 e, por conseguinte a regulamentação por meio do Decreto Federal nº 4281/02, os

educadores poderão ter mais informações, para promoverem e exigir do poder público, ações que visam à cidadania e a proteção do ambiental.

Em seu Art.2º propõe que a EA deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. No Art. 11º a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. E os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

O educador é observado como uma referência na educação formal por preparar e apresentar métodos de ensino com informações claras e objetivas. Porém, é necessário conhecer o assunto exposto e identificar-se com o mesmo. Quando se fala de meio ambiente, o educador deverá ter uma visão do homem associado à natureza, pois ambas as partes dependem uma da outra.

Para Effting (2007), a EA é um método de aprendizagem para o gerenciamento e melhoramento das relações entre a sociedade humana e o meio ambiente de forma integrada e sustentável. Este método expõe à relação homem/natureza, bem como as maneiras de preservar, conservar e administrar seus recursos de uma forma mais adequada. Nesse contexto, a escola funciona como uma ferramenta de promoção da cidadania e respeito ao meio ambiente, ao propiciar aos sujeitos uma visão crítica e global, que lhes permitam adotar uma posição participativa e consciente na proteção ao meio ambiente.

A Lei de Diretrizes e Bases ( LDB) afirma que “O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão” (BRASIL, 1996, p.12).

Corroborando com o exposto os Parâmetros Curriculares Nacionais (2006) informam que:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global.

A assertiva acima enfatiza a preocupação com o meio ambiente e a necessidade de preservação da Natureza a fim de garantir a manutenção de equilíbrio dos ecossistemas.

## 2 EDUCAÇÃO SÓCIOAMBIENTAL

A compreensão do significado da palavra meio ambiente e educação ambiental implicam em inúmeras definições, porém aqui se acompanhou o raciocínio de Andrade Júnior. Para ele:

No senso comum, refere-se ao ambiente físico ou “natural”, que contém os seres humanos e demais espécies vivas. Para fins deste estudo, no entanto, o conceito é expandido para englobar não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados. Em consequência, por educação ambiental entende-se a dimensão dada ao conteúdo e a prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade. (ANDRADE JÚNIOR, 2008, p. 04).

O papel da Educação Ambiental é atuar como interlocutora entre o homem e a preservação do meio ambiente, e este processo deve se iniciar dentro dos lares, passando pelos caminhos escolares, que é onde se forma o cidadão, o ser capaz de mudar a configuração da atual sociedade, bem como reestruturá-la de modo a construir uma maior preocupação com o meio ambiente circundante da sociedade.

A preocupação com o meio ambiente e com as consequências que as atividades humanas têm sobre este são, relativamente, muito recentes. É a partir da década de 60 que os efeitos da intensa exploração dos recursos naturais e a degradação da qualidade de vida são amplamente denunciados. Este debate teve início a partir de entidades conservacionistas, criadas com o objetivo de proteger o ambiente natural, a fauna e a flora.

Segundo Soffiati, (1995. p.85):

Os contornos do movimento ecologista (...) mundial e brasileiro começaram a se delinear com mais clareza na década de 70, em função do aprofundamento da crise ambiental global pelas sociedades industrializadas e suas dependentes, quer capitalistas ou socialistas, a partir de 1945.

Porém, a crise ambiental agora vem sendo historicamente construída. Desde que existe vida na Terra, esta, existe superando crises, modificações e

transformações na natureza, mas sempre encontrando mecanismos de superação. Diversas revoluções, contudo, vêm acentuando-a, como a gênese do capitalismo e da burguesia e sua tendência em transformar tudo em mercadorias, no final do século XI. Além disso, há a expansão marítima e comercial dos séculos XV e XVI, quando começa a história do uso indiscriminado dos recursos da natureza neste continente, passando ainda pela Revolução Científica do século XVII, que confere à natureza um caráter mecanicista, retirando-lhe os últimos vestígios de sacralidade. Por último, a Revolução Industrial, que considerava a natureza um estoque inesgotável de recursos (matéria-prima e energia), com capacidade também inesgotável de recuperação e de absorção dos resíduos (Soffiati, op.cit., p.75). Com a universalização do sistema de produção iniciado neste período, “em definitivo, instituíam-se o assalto à natureza, a pilhagem aos recursos naturais renováveis e não-renováveis que geraram a crise ambiental sem precedentes que a humanidade enfrenta” (idem, p. 79).

Atualmente é comum a contaminação dos cursos de água, poluição atmosférica, devastação de florestas, a caça indiscriminada, o extermínio de espécies da fauna e da flora, o recolhimento e o acondicionamento do lixo produzido pelo homem em locais impróprios, gerando danos, talvez irreversíveis ao meio ambiente. Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento do homem em relação à natureza, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas.

A aprendizagem será mais efetiva se estiver adaptada às situações da vida real ou do meio em que vivem aluno e professor, tudo isso imbuído do lema: pensar globalmente, agir localmente.

Para reforçar ainda essa posição da necessidade da comunidade escolar participar da Educação Ambiental com planejamento educacional, pode-se citar Paulo Freire, quando ele afirma que:

Todo planejamento educacional, para qualquer sociedade, tem que responder às marcas e aos valores dessa sociedade. Só assim é que pode funcionar o processo educativo, ora como força estabilizadora, ora como fator de mudança. Às vezes, preservando determinadas formas de cultura. Outras, interferindo no processo histórico, instrumentalmente. De qualquer modo, para ser autêntico, é necessário ao processo educativo que se ponha em relação de

organicidade com a contextura da sociedade a que se aplica. (FREIRE, 2002, p.10).

Portanto, a compreensão das questões ambientais pressupõe um trabalho interdisciplinar. Para isso, não seria possível compreendê-los e explicá-los pelo olhar de uma única ciência.

A educação ambiental deve estar pautada não apenas em um único conteúdo, mas sim baseada nas relações cotidianas, vividas na sala de aula, na escola, em suas casas, em seus bairros, cidades etc. Uma educação capaz de formar cidadãos críticos, politizados, que questionem, que procure identificar entender os problemas socioambientais numa escala não somente global, mas que busque soluções para os problemas encontrados em escala local. Ou seja, cidadãos que busque uma maior qualidade de vida, numa sociedade mais justa para todos. A escola, além de outros meios de comunicação é responsável pela educação do indivíduo e conseqüentemente da sociedade, uma vez que já o repasse de informações, isso gera um sistema dinâmico e abrangente a todos. Conforme relatado por Dias.

A educação Ambiental deverá desempenhar o importante e fundamental papel de promover e estimular a aderência das pessoas e da sociedade, como um todo, a esse novo paradigma. Aliás, este não seria o papel apenas da educação Ambiental, mas da educação como um todo. (DIAS, 2004, p. 94).

Atualmente, não há como contestar que a educação se desenrola ao longo de toda a vida do ser humano e que o conhecimento obtido na escola deve explicitar seus vínculos com o mundo real. O conhecimento deve ser útil na prática, no cotidiano de cada um (não apenas no trabalho, como às vezes se pensa, mas na vida em família e na sociedade, nas reflexões e pesquisas, na busca da felicidade, e de um sentido para a vida).

Moreira (2009) informa que o meio ambiente não existe deslocado e desligado da condição de reprodutividade da vida dos homens, onde a evolução da sociedade humana é a progressiva incorporação da natureza à existência social dos homens, a contar da própria escala biológica de sua evolução. A evolução da história dos homens é o próprio processo de incorporação da natureza à de sua reprodução como seres vivos, que se entrelaçam as relações econômicas, social, cultural em nível crescente. O mesmo autor ainda complementa:

A natureza pela natureza não faz parte da vida e das preocupações do homem. Ela só entra nos planos enquanto um processo metabólico no qual a natureza é incorporada como dado essencial à reprodução dos homens enquanto seres vivos e esta reprodução incorpora por sua vez conteúdo social à natureza. Em Geografia falamos de socialização da natureza, para referir a esse processo de incorporação recíproca na qual a natureza é transformada na sociedade na mesma medida em que a sociedade é transformada em natureza. (Moreira, 2009, p.12)

A Geografia assume agora um papel de fundamental importância, uma vez que seu objeto de estudo é o espaço produzido nas inter-relações homem-natureza-sociedade. Portanto, a Geografia da atualidade pode e deve contribuir para a atuação do cidadão no seu contexto cultural, no sentido de repensar o espaço produzido e possibilitando sua reorganização, objetivando condições mais saudáveis de vida.

Tratar a questão ambiental de forma isolada é reforçar os interesses ideológicos do sistema capitalista, é imprescindível analisá-la no contexto histórico da produção do espaço. Nesse momento, a ciência geográfica assume relevância, propiciando subsídios necessários à compreensão da relação dialética natureza-sociedade, como forma de questionar a histórica dependência econômica, política e financeira e também a apropriação privada dos meios de produção e os problemas ambientais.

Desigualdades sociais e ambientais não devem ser definidas como problemas individuais, mas como desafios sociais de caráter coletivo. Dentro desta discussão Loureiro (2009) traz a definição de injustiça ambiental, como um conjunto de princípios que assegura que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das conseqüências negativas das operações econômicas. A justiça ambiental representa uma oportunidade para introduzir no campo ambiental a perspectiva das desigualdades sociais.

No Brasil, em 1973, cria-se a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), e preocupa-se em definir seu papel no contexto nacional. A Política Nacional do Meio Ambiente, definida por meio da Lei nº 6.938/81, situa a Educação Ambiental como um dos princípios que garantem “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à

proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981). Estabelece, ainda, que a Educação Ambiental deve ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade. Visa, assim, à preparação de todo cidadão para uma participação na defesa do meio ambiente.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 dedicou o Capítulo VI ao Meio Ambiente, determinando ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino já no artigo 225, cita que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (Brasil, 1988, p.149).

Além desses documentos, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, criado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, em 1992, (ECO 92) estabelece uma relação entre as políticas públicas de EA e sustentabilidade, introduzindo um plano de ação para educadores ambientais voltados para a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. Esses temas foram reforçados também durante a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Sociedade no ano de 1997 em Tessalônica, na Grécia (BRASIL, 2007). O protocolo de Kyoto 1997 (Japão) surgiu como um acordo de diversos países, com a finalidade de diminuir as emissões de gases lançados na atmosfera (SILVA, 2010). Mas sem resultados até então.

É reconhecido, mundialmente, que o modelo de consumo adotado pela sociedade contemporânea é insustentável. Um marco, neste sentido, é a Agenda 21 (2004), onde, no capítulo 4, Seção I, é apontada a necessidade de mudar os padrões de consumo no Ocidente, tanto em países desenvolvidos, quanto naqueles em desenvolvimento, porém, com sistemas econômicos semelhantes. Reconhece-se que o consumo insustentável acarreta, no esgotamento dos recursos naturais, o agravamento da pobreza e do desequilíbrio.

Assim, são citados como objetivos: a promoção de padrões de consumo e produção que reduzam as pressões ambientais e atendam às necessidades básicas da humanidade, consignando instrumentos como: gerenciamento, coleta de dados e informações sobre consumo, desenvolvimento de novos conceitos de crescimento econômico sustentável e prosperidade, cooperação e coordenação internacionais,

financiamentos, estímulo a uma maior eficiência no uso da energia e dos recursos e redução, ao mínimo, da geração de resíduo (AGENDA 21, 2004).

No MEC, são aprovados os novos “Parâmetros Curriculares Nacionais” (PCN’s) (BRASIL, 1997) que incluem a Educação Ambiental como tema transversal em todas as disciplinas. Várias Organizações Estaduais do Meio Ambiente (OEMAs) implantam programas de Educação Ambiental e os municípios criam as secretarias municipais de meio ambiente, as quais, entre outras funções, desenvolvem atividades de Educação Ambiental.

A educação ambiental, portanto, não se trata de uma idéia, um mero conceito adotado por algumas pessoas e/ou grupos interessados para melhorar o mundo, ela é regulamentada por leis federais, estaduais e municipais. A Educação Ambiental tornou-se lei sob o N° 9.795/99, em 27 de abril de 1999. O Capítulo I, art. 2° diz que: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999).

Mediante estas considerações, é de suma importância contribuir com a questão ambiental, no conjunto de temáticas relativas não só à proteção da vida no planejamento, mas também à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades.

É evidente a importância de se educar os futuros cidadãos para que, como empreendedores, venham agir de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro. A educação ambiental leva as mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes conseqüências sociais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, principal representação material das diretrizes propostas pelo governo federal para o Ensino Básico, pressupondo que a abordagem ambiental deve acontecer de forma interdisciplinar, coloca que:

A análise de problemas ambientais envolve questões políticas, históricas, econômicas, ecológicas, geográficas, enfim, envolve processos variados, portanto, não seria possível compreendê-los e explicá-los pelo olhar de uma única ciência. Como o estudo da Geografia, no entanto, refere-se às interações entre a sociedade e a natureza, um grande leque de temáticas de meio ambiente está necessariamente dentro do seu estudo. (PCN, 1998, p. 46).

Nessa perspectiva a Educação Ambiental, deve levar-nos, a identificar, analisar e questionar a forma com a qual os problemas sócio ambientais, vem sendo entendidos e trabalhados em nossa sociedade.

A educação ambiental deve estar pautada não apenas em um único conteúdo, mas sim baseada nas relações cotidianas, vividas na sala de aula, na escola, em suas casas, em seus bairros, cidades etc. Uma educação capaz de formar cidadãos críticos, politizados, que questionem, que procure identificar entender os problemas socioambientais numa escala não somente global, mas que busque soluções para os problemas encontrados em escala local. Ou seja, cidadãos que busque uma maior qualidade de vida, numa sociedade mais justa para todos.

Nesse sentido concordo com Carvalho quando diz,

(...) uma Educação Ambiental crítica deveria fornecer elementos para a formação de um sujeito capaz tanto de identificar a dimensão conflituosa das relações sociais que se expressa em torno da questão ambiental quanto de se posicionar-se diante desta. (CARVALHO, 2006 p.163).

Portanto, é preciso que a população se conscientize da urgente necessidade de cuidar do meio ambiente, buscando adotar medidas sustentáveis em relação aos problemas ambientais.

Foram muitas as transformações sofridas pela Terra desde que o homem tornou-se sedentário. A natureza foi alterada de modo a assegurar à própria sobrevivência e obter conforto. A prática da agropecuária e a construção das cidades modificaram diretamente a natureza, transformando o espaço geográfico, afetando diretamente a fauna e a flora e muitos recursos naturais.

A disponibilidade de água facilita ou contribui para o desenvolvimento urbano, que leva em conta os recursos hídricos para a edificação das cidades. No ambiente urbano é fundamental o abastecimento de água e o tratamento de esgotos e águas pluviais.

O uso da água na cidade, tipicamente, tem um ciclo característico de impacto ambiental negativo. A água é coletada de uma fonte local (rio, lago ou lençol freático), é tratada, utilizada e retorna para um corpo coletor. Nesse retorno só excepcionalmente ela conserva as mesmas características de quando foi captada. Ocorrem alterações nas composições de sais, matéria orgânica, temperatura e outros resíduos poluidores.

Além destes impactos, em relação aos recursos hídricos, ainda existem aqueles causados pela deficiente infra-estrutura urbana: obstrução de escoamentos por construções irregulares, obstrução de rios por resíduos, projetos e obras de drenagem inadequadas.

A poluição dos mananciais na área urbana ocorre de várias maneiras. No contexto urbano, outro fragmento do ambiente utilizado para a disposição final inadequada de lixo são os lotes baldios e as margens de ruas e estradas.

A natureza dá constantes sinais dos excessos causados pelo homem, fenômenos climáticos nunca antes observados, inversões climáticas, chuvas ácidas, invernos rigorosos e toda uma série de exageros. Os ecossistemas estão em riscos, animais desapareceram ou estão em processo de extinção, mas o homem não percebe os efeitos nocivos de suas ações sobre o Planeta.

Segundo Pierre George.

[...] ao mesmo tempo o meio é um sistema de relações onde a existência e a conservação de uma espécie são subordinadas aos equilíbrios entre os processos destrutores e regeneradores e seu meio – o meio ambiente é o conjunto de dados fixos e de equilíbrios de forças concorrentes que condicionam a vida de um grupo biológico. [...] Defino meio ambiente como: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos sociais e naturais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade. (PIERRE GEORGE apud REIGOTA, 1994, p. 21).

O homem interage na sociedade e constrói sua história, aprendendo a ocupar, preservar, enriquecer e a transformar o seu meio, como forma de respeito ao equilíbrio do meio e dos ciclos da vida. As práticas de educação ambiental propõem transformar os velhos hábitos e estilos de vida assentados na cultura do desperdício e no desrespeito com a natureza.

Estudar a questão ambiental implica sensibilizar os educandos para a sustentabilidade, promover uma cidadania ambiental, que é parte da cidadania ativa. Isso pressupõe, na medida em que apenas em uma sociedade democrática existem os direitos democráticos, em uma consciência e em uma ação no sentido de construir ou alargar as bases da democracia, que não existe sem participação.

## 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHO QUE PODE MINIMIZAR ATOS NOCIVOS AO AMBIENTE

O termo “Educação Ambiental” é relativamente recente, sendo utilizado oficialmente em 1948, durante uma Conferência em Paris, cujo foco principal já era a conservação da Natureza. Entretanto, a partir de 1972, na Conferência de Estocolmo, a Educação Ambiental tornou-se parte integrante da Agenda Internacional. A cada conferência percebe-se uma maior preocupação dos líderes mundiais em relação ao desenvolvimento sustentável e o que cada país pode fazer para minimizar os efeitos nocivos que o processo de desenvolvimento causa ao meio ambiente.

Ao final de cada conferência são firmados metas e princípios fundamentais para o uso consciente dos recursos naturais, bem como o desenvolvimento do senso crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade; o que só será possível mediante a ação docente, trabalhando a realidade dentro do processo educacional.

Em 1992 no Rio de Janeiro foi elaborada a Agenda 21 cujos princípios resultaram num processo de planejamento participativo que procede da análise da situação atual de um país, estado, município, região, setor e planeja o futuro de forma sustentável com ações que diminuam ações impactantes sobre o Meio Ambiente.

A necessidade de cuidar do meio ambiente tornou-se tão importante que foram criadas diretrizes expressas na Política Nacional de Educação Ambiental (EA) definida pela Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999, trazendo orientações quanto aos princípios, aos objetivos, às linhas de atuação e às estratégias de implementação da EA. É adotada como um organismo pelo qual "o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Jacobi enfatiza o exposto ao afirmar que:

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na

defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento sustentável (JACOBI,2003,p.192).

Diante dos fatos é impossível não se repensar o papel da Educação nos ventos pós-modernos; haja vista que proteger o Planeta é tarefa de todos e a conquista para uma educação ambiental ganha reforço quando a prática docente volta-se para a necessidade de fugir de velhos paradigmas, inovando programas e ações educacionais já existentes, oferecendo ao educando oportunidades inovadoras de aprender.

### **3 INTERDISCIPLINARIDADE: REALIDADE VIVENCIADA QUE INCENTIVA O ENSINO E APRENDIZAGEM**

#### **3.1 CONTEXTUALIZANDO: A REALIDADE SÓCIO-AMBIENTAL DA CIDADE DE CATOLÉ DO ROCHA-PB**

Percebendo que os estudos sobre os problemas sociais e ambientais vêm se tornando alvo constante de discussões tanto na área de saúde pública como também no âmbito dos debates envolvendo a questão ambiental, foi despertada a curiosidade a cerca do saneamento básico e os problemas ambientais da cidade de Catolé do Rocha- PB, como vem sendo tratado. Sendo assim, surgiram as seguintes indagações: Como vem sendo tratada a questão do saneamento básico da referida cidade? Quais os problemas ambientais mais freqüentes da cidade de Catolé do Rocha?

No que diz respeito ao Município de Catolé do Rocha, o mesmo situa-se na microrregião que leva seu nome, no Baixo Sertão do Piranhas. Tem as seguintes coordenadas geográficas: 6°20"30" de Latitude Sul e 37°44"48" de Longitude Oeste. Limita-se ao Norte com o estado do Rio Grande do Norte (Almino Afonso e Patu), a Leste com Brejo do Cruz e Belém de Brejo do Cruz-PB, ao Sul com Riacho dos Cavalos e Jericó, e a Oeste com João Dias-RN e Brejo dos Santos-PB (SEMED, 2009). Segundo dados oficiais do IBGE, relativos ao censo 2010, Catolé do Rocha-PB atualmente conta com uma população de 28.700 habitantes, sendo que 74,1% residem na zona urbana e 25,9% na zona rural.

Católé do Rocha é um município brasileiro no estado da Paraíba, localizado na microrregião de Catolé do Rocha. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2010 sua população era estimada em 28.677 habitantes. Área territorial de 552 km<sup>2</sup>.

Situada no alto Sertão paraibano, Catolé do Rocha é considerada uma das cidades pólos mais importante do Sertão Paraibano. Catolé sofre um processo de industrialização; criadas recentemente diversas empresas de pequeno porte, na área têxtil, calçadista e de alumínio, desenvolvendo assim a economia do município, gerando emprego e renda para seus moradores, conta também com o nome de cidade mais verde da Paraíba, sendo uma cidade de clima arejado e tranquila.

Com quase trinta mil habitantes, já enfrenta problemas comuns as cidades que estão em pleno desenvolvimento social e econômico. Uma das preocupações administrativas diz respeito à falta de saneamento básico em quase todos os bairros da cidade e a demanda dos resíduos sólidos existente no município.

### 3.1 CONTEXTUALIZANDO A IDEIA DO PROJETO: GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE

Para se pensar o ensino de Geografia é necessário compreender o seu objeto de estudo, ou seja, o espaço geográfico como “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações,” (SANTOS, 2004, p. 21). Nessa perspectiva o espaço pode ser compreendido como local de morada da humanidade, espaço este que é modificado, construído e reconstruído constantemente pela ação do próprio homem. Nesse processo está inserido o ensino de Geografia.

O espaço, objeto de estudo da Geografia, está sempre em constante transformação, pois é o resultado da ação humana na superfície terrestre. Esse espaço é um “espaço produzido pelo trabalho e, a um só tempo, resultado e agente impulsor do desenvolvimento da história dos homens” (MOREIRA, 1986).

Com essa ótica o espaço deve ser entendido não apenas como um receptáculo da História, em que se dão os acontecimentos humanos, mas como a própria sociedade, pelo simples fato de que “é a história dos homens produzindo sua própria existência por intermédio do processo do trabalho” (Idem, 1986).

O espaço está humanizado, constantemente dinâmico, transformador e transformante. O professor Milton Santos já destacava que a Geografia é a ciência que contribui para pensar o espaço enquanto uma totalidade na qual se passam todas as relações cotidianas.

É este espaço local e global que exige um novo olhar sobre as relações humanas e sociais e o entendimento das necessidades reais da sociedade pós-moderna.

Cabe ressaltar que o saber geográfico deve ser entendido numa visão de totalidade, em que as relações entre a sociedade e a natureza formam um todo, constantemente em transformação. Para conhecer o todo é necessário analisar as

partes que o compõem, reconhecendo seus aspectos econômicos, sociais, políticos, históricos, naturais e como esses elementos interagem entre si e com o todo. A realidade, por sua vez, só pode ser compreendida dentro de uma totalidade historicizada, tendo o ser humano como agente construtor do espaço geográfico, imprimindo nele seus valores. É necessário entender que as relações se estabelecem em espaços e tempos distintos, em situações de reflexão, análise e síntese. Deve-se estar atento às contradições e aos potenciais de mudanças positivas, podendo o indivíduo atuar no seu meio de forma mais eficaz.

Enfatizando o exposto é possível afirmar que:

[...] ao mesmo tempo o meio é um sistema de relações onde a existência e a conservação de uma espécie são subordinadas aos equilíbrios entre os processos destrutores e regeneradores e seu meio – o meio ambiente é o conjunto de dados fixos e de equilíbrios de forças concorrentes que condicionam a vida de um grupo biológico. [...] Defino meio ambiente como: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos sociais e naturais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade. (PIERRE GEORGE apud REIGOTA, 1994, p. 21).

Portanto, há uma nova lógica de que os espaços são produtos da ação dos homens em suas diferentes formas de organização e relações entre si e na interação da sociedade com a natureza. O estudo do espaço geográfico pressupõe a compreensão da dinâmica da sociedade que nele vive e o (re) produz constantemente e da dinâmica da natureza, fonte primeira de tudo que existe e é permanentemente apropriada e modificada pela ação humana.

### 3.2 DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES: UMA EXPERIÊNCIA COM O 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

A primeira etapa para a execução deste projeto foi o planejamento das disciplinas de Ciências, Geografia e Língua Portuguesa do 7º Ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Suassuna. Estes planos foram elaborados e analisados de acordo com a Proposta Pedagógica da referida Escola e com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), quanto aos objetivos e conteúdos ministrados.

A partir da observação inicial nos planos de estudo e nas dinâmicas das aulas foi realizada a segunda etapa, que consistiu em uma seleção dos conteúdos a serem trabalhados. Elegeram-se assuntos de suma importância a serem trabalhados e observados: meio ambiente, poluição da água, do solo, resíduos sólidos, saneamento básico. Estes assuntos foram escolhidos devido à grande possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar. Perceberam-se, através dos depoimentos escritos pelos alunos da série em questão, as possibilidades de aprendizagens e de associação dos conteúdos com a realidade vivida durante a execução do projeto. Segundo os alunos, a utilização de aulas campais expositivas no ensino da Geografia dinamiza o ensino facilitando o entendimento e a aprendizagem.

A terceira etapa consistiu no preparo do material a ser trabalhado de forma prática com os alunos. A certeza de que a aplicação de atividades práticas com o uso de materiais alternativos é essencial para modificar esta realidade fez-nos desenvolver várias atividades.

O material utilizado para a construção das maquetes, em sua maioria, de origem reciclável (caixas vazias de diversos produtos, papelões, pó de madeira, embalagens diversas).

A quarta etapa foi à realização de um seminário das atividades realizadas, sobre os conteúdos trabalhados e sobre a modalidade trabalhada, aula de campo e palestra.

O trabalho de campo se caracteriza como ferramenta fundamental, seja utilizado no campo ou na cidade, um recurso didático, fazendo com que o aluno tenha um maior conhecimento das questões ambientais que estão ao seu redor, para que desenvolva uma compreensão integrada do meio-ambiente. Contribuindo, desta forma, despertar o interesse para as questões ambientais.

As atividades foram desenvolvidas de julho à agosto de 2013, com uma turma do 7º Ano do Ensino Fundamental, analisando os conteúdos de Geografia observa-se que os assuntos tratados em relação ao meio ambiente estão relacionados com as diferentes áreas de estudo, identificação dos problemas ambientais e as conseqüências sócio-ambientais. O professor de Ciências trabalhou com o conteúdo meio ambiente em vários aspectos, tais como as poluições, da água, do ar e do solo. A professora de Língua Portuguesa, trabalhou com as produções textuais e criação de charges, relacionando aos conteúdos contemplados no projeto. Foram desenvolvidas várias atividades; aula de campo, construção de maquetes, palestra,

confeção de cartazes. Também foi exibido um filme Ilha das Flores, mostrando os problemas ambientais e as desigualdades sociais. Posteriormente foi realizada a última etapa, a culminância com um seminário e a exposição dos materiais produzidos pelos alunos.

A compreensão da importância da educação ambiental no ensino de Geografia a partir do desenvolvimento do projeto de intervenção: Problemas sociais e ambientais nas cidades brasileiras foi o ponto chave para o desenvolvimento das atividades supracitadas, haja vista a necessidade do trabalho da educação ambiental no ensino da geografia a partir de um projeto interdisciplinar.

Cabe mensurar o interesse demonstrado pelos educandos ao se utilizar as tecnologias informacionais como a TV, Data Show e os computadores para pesquisas; demonstrando os mesmos, conhecimento de uso e manuseio de tais recursos didáticos.

É fato que quando os alunos estão inseridos de forma direta no processo há um padrão diferenciado na aceitação e desenrolar das aulas. Deste modo, a mudança no comportamento ficou patente em ações simples como o papel que deve ser colocado no cesto, o não arrancar folhas sem necessidade, pois implica em uso árvores para confeccioná-las; bem como as produções por eles realizadas que demonstraram consciência ecológica e preocupação com o problema ambiental nestes tempos pós-modernos. Quanto a Geografia houve um novo olhar sobre a disciplina porque o educador teve a sapiência de sair da mesmice e inovar, motivando os alunos e lhes oferecendo o “reverso da medalha”, em outros termos aulas atrativas, com a utilização da TICs, mais de acordo com as necessidades educacionais do aluno atual.

### 3.3 A CONSIDERAR: A DINÂMICA ATUAL NO CONTEXTO EDUCACIONAL E O ENSINO DA GEOGRAFIA

O mundo atual vem passando por mudanças que afetam profundamente a vida da sociedade em seus aspectos social, cultural, econômico e político; o que requer um modo elaborado de ver e pensar o mundo, uma vez que essas mudanças ocorrem de forma desigual pelo planeta; exigindo do professor uma nova visão de mundo e novas metodologias para romper velhos paradigmas. Neste contexto o uso

da cartografia torna-se vital para a compreensão do espaço e das transformações ocorridas ao longo dos séculos.

Além disso, diante das necessidades educativas do atual momento, considera-se a escola como um ambiente de mediação cultural onde se promove o desenvolvimento afetivo e moral dos indivíduos através, essencialmente, da produção de significados por meio do trabalho de professores que provêm aos alunos meios de aquisição de conceitos e conhecimentos científicos intrínsecos à cultura escolar, além de estimular um crescente desenvolvimento das capacidades operativas e cognitivas, por serem elementos interligados à aprendizagem escolar. Dessa forma se observa que os jovens encontram na escola, um local para aprender cultura e as diversificadas formas de compreender e transformar o mundo. Entretanto, para que tais objetivos sejam alcançados, torna-se necessário estimular a capacidade de raciocínio, julgamento e criticidade do educando frente aos novos desafios que a sociedade atual exige.

Isso implica considerar sua configuração territorial e as dinâmicas do mundo pós-moderno com suas técnicas que atingem a natureza e, conseqüentemente as paisagens, as regiões e as mais variadas escalas geográficas de relações humanas.

Neste sentido, Santos afirma que:

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos, sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, técnicos, mecanizados e depois, cibernéticos. (SANTOS, 1997 p. 51).

Neste contexto, a ação dos professores requer mudanças quanto a sua preparação e planejamento de atividades no sentido de que suas estratégias de planejamento sejam, no dizer de Moraes (1997, p.88) “dinâmicas, devendo encarar os fenômenos socioeconômicos e culturais como processos vivos, com sinergia própria, em permanente transformação”.

Deste modo o ensino da Geografia na escola exige, para que seja eficaz clareza em suas hipóteses, atenção à ciência, ao conteúdo, e à sua grandeza pedagógica para contribuir na edificação de uma identidade da educação geográfica. Assim, o ensino de Geografia é indispensável na vida do ser humano. Straforini (2004) diz que o ensino de geografia é fundamental e o que melhor possibilita o

acompanhamento e compreensão das transformações recentes acontecidas no mundo de forma integrada, promovendo a interdisciplinaridade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia – PCNs (1997), mencionam que no Ensino Fundamental – os alunos devem ser capazes de fazer leituras de imagens, dados e documentos de diversas fontes; e de saber utilizar a linguagem cartográfica. Porém, entender mapas não é uma tarefa fácil, principalmente para alunos dos primeiros anos do Ensino Fundamental. A educação cartográfica não envolve apenas letras e números, mas, cores, formas e símbolos. Acredita-se que, trabalhar cartografia no ensino de geografia é um dos grandes desafios da disciplina.

Na visão de Castrogiovanni (2000, p.38):

Cartografia é o conjunto de estudos e operações lógico-matemáticas, técnicas e artísticas que, a partir de observações diretas e da investigação de documentos e dados, intervém na construção de mapas, cartas, plantas e outras formas de representação, bem como no seu emprego pelo homem.

Sabe-se que desde os primeiros meses de vida do ser humano esboçam-se as impressões e acúmenes referentes ao domínio espacial, as quais se desenvolvem através de sua influência mútua com o meio. Desta forma, a necessidade da orientação espacial promove o trabalho da cartografia, desde os anos iniciais, quando o aluno começa a assinalar diferenças entre o espaço vivido, o espaço percebido e o espaço concebido (Almeida, 2001).

A cartografia representa um expediente básico para o ensino e a análise da geografia, pois, possibilita um aspecto dos diferentes recortes do espaço e na escala que convém para o ensino. De modo que a cartografia se baseia na leitura e representação espacial, admitindo, pois a visualização maior do espaço, onde o aluno entenderá como está colocado nele de maneira regional e global. Com o uso de mapas e outros recursos saberá apontar os mais diversos e distantes lugares, permitindo uma visão mais crítica da realidade a qual pertence, já que é na escola que deve ocorrer o aprendizado do contexto sócio-cultural da sociedade moderna, bem como a compreensão das formas pelas quais essa sociedade organiza seu espaço.

As crianças alargam as suas noções espaciais seguindo o seu desenvolvimento sócio-cognitivo, observando-se as fases nas quais estas noções de espaço se desenvolvem. Segundo Almeida e Passini (2006) do espaço vivido ao concebido e deste ao percebido, e que [...] os alunos das séries iniciais do 1º grau (faixa etária de 7-11 anos) estão na fase de construção dessas noções. Por isso são percebidas de forma concreta, no espaço vivido. Mas tem dificuldade para suas representações gráficas que exigem abstração para entender a simbologia usada, bem como sua correspondência com o espaço real (Almeida e Passini, 2006, p. 39)

Segundo Vygotsky “o uso de símbolos conduz os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento e se desloca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura”.

Inicialmente, advém na criança o desenvolvimento no que se alude à noção de espaço. Primeiro é o esqueleto corporal, resultado da relação entre o espaço postural e o espaço ambiente e o segundo é a lateralidade. Na visão de Almeida e Passini (2006), “o meio ambiente é lateralizado a partir dos vetores do esquema corporal: frente-atrás, direito-esquerda, acima embaixo”. O princípio da lateralização leva ao conhecimento, primeiro no próprio corpo e depois o do próximo.

Ao realizar as atividades desenvolvidas no decorrer do desenvolvimento projeto ficou evidente o interesse do aluno ao sair da mesmice. Ficaram entusiasmados ao confeccionarem a maquete, discutiram abertamente a questão do lixo na cidade; ficando claro que o educando tem uma consciência sócio-ambiental e entende os problemas com o meio ambiente também os afeta sobremaneira.

Posteriormente, o espaço é apreendido pela criança através de brincadeiras ou de outras formas de percorrê-lo, delimitá-lo ou organizá-lo segundo seus interesses; na escola, essa percepção se amplia ainda mais ganhando um novo significado. Ao se realizar a brincadeira “repolho ecológico”, percebeu-se o cuidado em não colocar papel no chão; na construção da maquete, os alunos tiveram o mesmo zelo, bem como nas demais atividades realizadas.

Neste contexto a representação do espaço através da cartografia permite ao aluno alcançar uma nova organização estrutural de sua atividade prática e da concepção de espaço.

No ensino de Geografia, a linguagem gráfica deve ser incluída ao lado de outras linguagens não verbais, viabilizando ao educando imagens que lhe permitam uma nova leitura do mundo, já que no espaço topológico, não há um ambiente que

inclua todas as formas. Em outras palavras, o aluno precisa ser preparado para ler aspectos cartográficos, aprendendo a fazer uma leitura crítica da representação cartográfica, trazendo suas informações para o dia a dia.

Sintetizando o exposto Nunes (2010, p.97) afirma que:

É importante conhecer todos os métodos e recursos já experimentados e provados de ensinar a ler, mas sua aplicação envolve tanta coisa a mais, que o mestre, nas situações concretas, é que irá saber até eu ponto poderá aplicar o eu a Ciência recomenda, não no sentido de negá-la, mas, no sentido de coordená-la e articulá-la com o outro mundo de fatores que entram na situação educativa.

A interdisciplinaridade rompe o paradigma das disciplinas isoladas, oferecendo ao educando uma coesão entre as disciplinas, aprofundando o conhecimento, levando o indivíduo a perceber o nexos que a educação deveria ter diariamente, uma vez que os saberes contextualizados tornam-se mais significativos para os alunos; fato este que se tornou claro no desenvolvimento do projeto supracitado com o 7º ano do Ensino Fundamental.

### 3.3 O ENSINO DE GEOGRAFIA E INTERDISCIPLINARIDADE: CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES A PARTIR DE VIVÊNCIAS

A leitura cartográfica é apenas um dos aspectos da complexidade da Geografia. Por sua abrangência vale discutir o uso da geografia como algo dinâmico e atual.

Segundo os velhos manuais, a geografia incluiu-se como disciplina desde a Fundação do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, quando o professor Delgado Carvalho lhe garantiu um espaço no campo escolar.

Em 1934, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, foi fundado o departamento de Geografia. Uma geografia com um currículo marcada pelo positivismo, com fortes tendências de estudos regionais, e influenciada pela escola francesa de Vidal de La Blache, uma ciência que não era dos homens e dos lugares, mas com métodos e teorias de uma geografia tradicional, insuficientes para se aprender a complexidade do espaço. Surgem, então, críticas à metodologia tradicional. Paulo Freire, nesse momento histórico, surge como grande expressão de resistência, apresentando uma pedagogia, uma prática pedagógica

que levasse os alunos à construção de uma consciência crítica sobre a realidade vivida, sobre as construções sociais.

Em 1978, a Associação dos Geógrafos Brasileiros promove, na cidade de Fortaleza, o IV Encontro Nacional de Geógrafos. Explode a crítica ao positivismo e a chamada geografia “tradicional”, uma discussão já iniciada por um grupo de pesquisadores como Milton Santos, que redimensionou um novo olhar sobre a importância da geografia como ciência.

Apesar de toda a discussão no meio acadêmico, nas salas de aula da rede de ensino dos extintos 1º e 2º graus, os professores seguiam antigas lições, um legado de um regime educacional em que tudo vinha pronto: conteúdos, objetivos e metodologias - era só seguir sem questionar. Segundo Mascarin (1996, p. 68): “uma época caracterizada por um abismo profundo, existente entre produção do conhecimento na universidade e o conhecimento geográfico em uso no ensino fundamental e médio”.

Parafrazeando Milton Santos (2000) a sociedade será sempre tomada como um referente, e como ela é sempre um processo e está sempre mudando, o contexto histórico acaba por ser determinante dos conteúdos da educação.

No contexto da educação do ensino fundamental e médio, a interdisciplinaridade constitui um desafio mas, embora ela norteie as novas propostas educacionais, em todo mundo, existe ainda, na prática certa dificuldade em sua aplicação.

De acordo com Fazenda:

[...] o pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional. Tenta, pois, o diálogo com o outras formas de conhecimento, deixando-se interpretar por elas. Aceita o conhecimento do senso comum como válido, pois é através do cotidiano que damos sentido às nossas vidas. Ampliado através do diálogo com o conhecimento científico, tende a uma dimensão utópica e libertadora, pois permite enriquecer nossa relação com o outro e com o mundo.

Portanto, a interdisciplinaridade remota um olhar à Antiguidade grega, em que filosofia, arte e ciência formavam o conhecimento da totalidade. Essa noção implica a idéia de que a interdisciplinaridade é a exteriorização de um ato de reciprocidade entre as áreas do conhecimento (disciplinas ou ciências), própria de uma visão

holística de mundo, que produz coerência entre os múltiplos fragmentos de conhecimentos que a humanidade guardou.

O pensamento e a ação interdisciplinar significam reconhecer que não existe uma fonte completa de conhecimento e que somente a interpretação de conhecimento das diversas áreas permite compreender a realidade e a forma como ela se apresenta.

Concordo com Heloísa Luck, quando afirma que a interdisciplinaridade no contexto do ensino é:

[...] o processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de integração das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

Portanto, pode-se afirmar que a interdisciplinaridade é a essência da Geografia, já que esta se ocupa de uma tendência dialética de perspectivas, na relação natureza-sociedade no espaço geográfico. Na evolução da ciência, o conhecimento viu-se compartimentado, gerando discussões exaustivas sobre o objeto de estudo de cada um de seus compartimentos. Nesse processo a Geografia compreendeu não só os conhecimentos das chamadas ciências naturais e ciência social, e enveredou pelos mais diversos caminhos relacionados à sua constituição.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de projetos aliado a interdisciplinaridade é preponderante para o desenvolvimento cognitivo e o desenvolvimento do senso crítico. As pessoas estão inseridas num mundo caracterizado pelo processo de globalização, que afeta e modificam os hábitos, modos de trabalhar e de aprender, além de introduzir novas necessidades e desafios relacionados à utilização das tecnologias, informação e comunicação.

Eles começam a se fazer presentes em todos os lugares e, junto às novas possibilidades de comunicação, interação e informação através das mídias, provocam transformações cada vez mais marcantes no cotidiano; haja vista que os meios de comunicação constantemente divulgam produtos e serviços tecnológicos para facilitar o dia a dia dos educadores e educandos, levando-os a interagirem na sociedade e a participarem do mundo globalizado, permitindo uma vida mais fácil e um aprendizado mais rápido; já que os alunos têm acesso a toda uma gama de informação que acelera seu aprendizado, colocando-o muitas vezes a um passo a frente do professor.

Entretanto a realidade da educação em muitas cidades do interior do Brasil diverge da propaganda e muitas escolas não têm ao menos o material de experiente necessário para o trabalho do professor; e o aparato informacional é um sonho distante nestes rincões do Brasil.

Ouve-se falar muito das mídias e sua importância para a modernização do ensino. Nos planejamentos são feitos verdadeiros discursos pelos supervisores sobre a necessidade de se motivar as aulas, no entanto, existem professores moldados por uma perspectiva tradicional de ensino, que se recusam a inovar e a fazer uso das ferramentas presentes na escola, especialmente, para as aulas de Geografia.

Diante de tudo, faz-se necessário que os professores percebam que os tempos são outros e que os alunos mudaram, sendo capazes de; sob a orientação acertada, fazer uso correto das tecnologias a exemplo do Data Show como um auxílio ao ensino e aprendizagem, para interagirem cada vez mais de forma dinâmica como também para mudar de paradigma e voltar-se para a elaboração e desenvolvimento de técnicas de aprimoramento da aprendizagem; visto que cabe a ele apresentar conteúdos estimulantes aos alunos à busca pela aprendizagem,

entendendo que o mundo globalizado exige uma forma mais dinâmica de ensinar, uma vez que a visão do discente mudou e atualizou-se no processo contemporâneo da aldeia global.

É preciso ainda que a população se conscientize da urgente necessidade de cuidar do meio ambiente, buscando adotar medidas mais sustentáveis; já que essa é uma preocupação mundial. Meras palavras já não bastam. Urge ações eficazes por parte de todas as entidades, governamentais ou não, para que a vida das futuras gerações não seja comprometida pelas ações gananciosas e irresponsáveis; do chamado homem moderno.

A escola como ambiente da educação formal deve está atenta à inserção de atividades que levem os alunos a internalizarem a aprendizagem como o ocorrido no desenvolvimento do Projeto supracitado no 7º ano do ensino fundamental, haja vista que as necessidades educacionais do aluno inserido na sociedade pós-moderna, requerem o uso de recursos com os quais eles já estejam familiarizados; o famigerado livro didático não basta para esta clientela.

Os educadores têm várias possibilidades de inovar nas aulas, na maneira de ensinar a fim de que ocorra de fato aprendizagem significativa, pois é fato que ao aprender o aluno modifica o comportamento e se torna muitas vezes aliado do professor na realização das atividades, como já foi relatado.

A Geografia oferece um campo amplo de discussão sobre problemas atuais, já que ela trata principalmente da dinâmica do mundo contemporâneo, mudanças, o impacto de tais mudanças para a Sociedade, relevância da natureza para a humanidade, dentre outros. Ou seja, a Geografia é campo amplo para aulas interessantes que desperte no aluno o querer e um novo olhar sobre suas ações e a Sociedade como um todo.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e Desenvolvimento. **Manejo ambientalmente saudável dos resíduos e questões relacionadas com os esgotos, cap.21**. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/ppma/agenda.htm>>. Acesso: 24/05/2014

ANDRADE JÚNIOR, Arnom de Melo et al. **Gestão do lixo: Uma experiência de educação ambiental em escolas públicas de Garanhuns – Pernambuco**. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=561&class=21>> Acesso em: 17 de maio de 2014.

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escala**. São Paulo:Contexto, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Ensino Fundamental. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei Nº 9.394 de 20/12/1996). Brasília:MEC/SEF, 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Meio Ambiente e Saúde. 3 ed.Brasília:MEC/SEF,2001,v.9

CAVALCANTE, Márcio Balbino. **Educação Ambiental: uma experiência pedagógica no Passa e Fica (RN)** Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/arigo.asp?entrID=893>> Acesso em: 17 de março de 2014.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**, Ed. Moderação, Porto Alegre, 2009.

CRESPO, S. B. S. et al. **O que o povo brasileiro pensa do meio ambiente, do desenvolvimento e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Mast/ISER/MMA/MCT, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos para capacitação em educação ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. 2007. 90 f. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná. 2007. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>>. Acesso em 10 abril. 2014.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979, 107p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997. (Coleção Leitura).

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Caderno e Pesquisa, Mar. 2003.

LACOSTE, Ives. **Conjuntos Geopolíticos**, In: O Mundo Hoje 1995/1996: anuário econômico e geopolítico mundial. São Paulo, Ensaio, 1996.

MASCARIN, S. R. **Refletindo sobre o ensino de geografia neste final de século.** In Cadernos 39, ensino de geografia, 1ª Ed. São Paulo: CEDES, dez., 1996, PP.64—72.

MENEZES, Romualdo Rodrigues, **reciclagem dos resíduos: uma alternativa para o desenvolvimento sustentável**, 2002.

MORAES, M. C. **O Paradigma Educacional Emergente.** São Paulo: Papirus, 1997.

MORAN, J. Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas In: MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas-SP: Papirus, 2011.

NUNES, Clarice, **Grandes Pensadores**, Fundação Joaquim Nabuco, Brasília, 2010.

OLIVEIRA, Marthinha A. B. **Educação ambiental e cidadania: os conhecimentos geográficos no contexto do PROJÓVEM, no município de Taquarussu – MS.** In:

PASSINI, Elza Yasuko, **Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise**, Belo Horizonte, Ed. Lê, 1994.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos).

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4.ed. São Paulo: USP, 2004.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem.** São Paulo: Editora Hucitec Ltda., 2000.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social.** São Paulo: Cortez, 2001.

SOFFIATI, Arthur. **De um outro lugar. Devaneios Filosóficos Sobre o Ecologismo.** Niterói: EdUFF, 1995.

