

PKS

PUBLIC
KNOWLEDGE
PROJECT

**REVISTA DE GEOGRAFIA
(UFPE)**

www.ufpe.br/revistageografia

OJS

OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

MEIO AMBIENTE E O ENSINO DE GEOGRAFIA – PERCEPÇÃO DO ALUNO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Kelson de Oliveira Silva¹; Manoel Victor da Costa Carvalho²

¹ Graduação e mestrado em Geografia Humana, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; membro/colaborador do Grupo Interdisciplinar de Estudos Turismo e Sociedade (UFRN); professor vinculado a Secretaria de Estado da Educação e da Cultura/RN. E-mail: kelsongeo@hotmail.com

² Bacharel em Gestão Ambiental, pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: manel_the-one@hotmail.com

Artigo recebido em 05/09/2012 e aceito em 23/02/2013

RESUMO - No Brasil, o ensino ambiental passa a se constituir em elemento presente na educação formal, com a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Nesse sentido e em razão da relevância do tema ambiental nas aulas do Ensino Fundamental - enquanto tema transversal - o presente trabalho analisa como o ensino de Meio Ambiente pode contribuir para formação do aluno, averiguando a percepção de discentes do 9º ano (Ensino Fundamental) sobre o tema em questão. Tomando-se como base as investigações da presente pesquisa, conclui-se que o Ensino de Geografia, bem como de outras disciplinas, contribui significativamente para a formação ética e crítica dos alunos, formando importantes noções sobre Meio Ambiente e cidadania.

Palavras-chave: PCNs; Temas transversais; Ensino de Geografia.

ENVIRONMENT AND THE TEACHING OF GEOGRAPHY - PERCEPTION STUDENT ON ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT - In Brazil, or environmental ensino passa to be em element is present na educação formal com Lei 9795 of April 27, 1999, which instituted cross Educação to National Environmental Policy. Nesse sense and em razão gives relevance do environmental issue nas classrooms do Ensino Fundamental - Enquanto crosscutting issue - or this trabalho analisa as or ensino Meio Ambiente prune contribute to formação do aluno, figuring to Percepção of learners do 9th grade (Ensino Fundamental) on Questão em or topic. Taking as-is basis investigações gives this research, I concluded, was that or Ensino of Geography, bem as outras disciplines, contributed significantly to a formação ethics and review two Alunos, forming important noções on Meio Ambiente e cidadania.

Keywords: PCNs; Topics transversais; Ensino of Geography.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o ensino sobre meio ambiente passa a se constituir em elemento presente na educação formal, com a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. De acordo com essa lei, a Educação Ambiental - EA “é aquela destinada a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do Meio Ambiente; e pode ocorrer dentro das escolas, empresas, universidades, repartições públicas, entre outras”.

Segundo a proposta da PNEA, o ensino ambiental pode ser desenvolvido por órgãos do governo ou por entidades ligadas a área de meio ambiente, devendo se fazer presente em todos os níveis educacionais com o objetivo de atingir os alunos em fase escolar, seja no Ensino Básico ou Superior. Para que esses objetivos da PNEA sejam alcançados, os professores podem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais.

Outro fato importante relacionado a questão ambiental no Brasil, diz respeito a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's, pelo Ministério da Educação e dos Desportos - MEC, no qual a Educação Ambiental passa a ser incluída como tema transversal nas diversas disciplinas do ensino formal. O ensino de Meio Ambiente enquanto tema transversal, presente no currículo escolar oficial, prioriza e busca contextualizar questões referentes aos problemas socioambientais de acordo com as realidades locais e regionais, em que os alunos estejam inseridos. Dessa forma, é possível estabelecer práticas educativas, desenvolvendo conhecimentos teoricamente sistematizados, associando questões diretamente vinculadas ao mundo dos alunos.

Em razão do fato que o tema ambiental tem sido normalmente ministrado nas aulas de Geografia - enquanto tema transversal - para a presente pesquisa, coloca-se a seguinte questão - problema: como o ensino de Meio Ambiente na disciplina de Geografia contribui para a formação socioambiental participativa e responsável do aluno?

O objetivo geral do presente trabalho é analisar a percepção de alunos do 9º ano (Ensino Fundamental) sobre Meio Ambiente, a partir das aulas de Geografia. Os procedimentos metodológicos adotados foram: a) levantamento bibliográfico e documental sobre a temática pesquisada (ensino de Meio Ambiente e Geografia escolar); b) aplicação de questionários a alunos do Ensino Fundamental; c) entrevistas à coordenação didático-pedagógica; e, d) análise do material didático de geografia utilizado na instituição de ensino

investigada. A pesquisa de campo ocorreu na Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, localizada na Av. Francisco Mota, S/N, Bairro Costa e Silva, município de Mossoró/RN, como trabalho avaliativo para conclusão de curso superior em Gestão Ambiental (Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

Os questionários aplicados foram estruturados com perguntas abertas e fechadas, buscando investigar a percepção dos alunos sobre meio ambiente e sua relação com alguns conceitos geográficos. Portanto, a finalidade principal dos questionários era compreender qual o entendimento dos discentes sobre o tema da pesquisa e sua relação com o ensino de Geografia. O referido questionário foi aplicado no dia 9 de janeiro de 2012, à 30 alunos no 9º ano do Ensino Fundamental. Quanto à coordenação da escola, realizou-se entrevista com a coordenadora pedagógica da instituição investigada, no intuito de avaliar como os conceitos ambientais são abordados em sala de aula, buscando identificar as principais práticas presentes no programa da disciplina de Geografia.

PANORAMA HISTÓRICO E POLÍTICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No Brasil, a EA surgiu na década de 1990 em contexto que a educação vigente, devido principalmente à sua rigidez, fragmentação e distanciamento das realidades sociais, não conseguia promover a compreensão do meio ambiente. Dessa forma tornou-se necessário a adoção de novos conceitos e de novas práticas que fossem capazes de proporcionar o pleno desenvolvimento dos conhecimentos relacionados ao meio ambiente. A EA surgiu como elemento importante para o processo de ensino/aprendizagem capaz de contribuir com a superação dessas limitações epistemológicas sobre Meio Ambiente que a educação tradicional não conseguiu superar.

De acordo com Dias (2004), o marco inicial de interesse pela EA foi a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo, em 1972. Pela primeira vez a EA foi reconhecida como essencial para solucionar a crise ambiental internacional. O Plano de Ação da Conferência de Estocolmo recomendou a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos e recursos institucionais para o fomento da EA. Essa capacitação requeria nova abordagem que valorizasse o Meio Ambiente em sua totalidade. Penteado (1994) define que para o desenvolvimento dessa abordagem é necessário:

Compreender as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, enquanto questões sociopolíticas, exige a formação de uma 'consciência ambiental' e a preparação para o 'pleno exercício da cidadania', fundamentadas no conhecimento das Ciências Humanas (PENTEADO, 2001, p. 52).

No ano de 1977, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO promoveu a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi, Geórgia. Segundo Pedrini (2008), nessa conferência foram tomadas importantes decisões sobre o desenvolvimento da EA, dentre os principais ressalta-se que: a) a EA se basearia na ciência e tecnologia para a consciência e adequada apreensão dos problemas ambientais fomentando uma mudança de conduta quanto à utilização dos recursos ambientais; b) deve se dirigir tanto pela educação formal como informal a pessoas de todas as idades; c) despertar o indivíduo à participar ativamente na solução de problemas ambientais do seu cotidiano; d) ser permanente, global e sustentável numa base interdisciplinar, demonstrando a dependência entre as comunidades nacionais, estimulando a solidariedade entre os povos do planeta.

Dentre as propostas apresentadas na Conferência de Tbilisi, destaca-se a importância essencial de se tratar a EA de forma interdisciplinar, principalmente na educação formal, no qual os assuntos relacionados ao Meio Ambiente ainda se encontram fragmentados em inúmeras disciplinas. O conceito de interdisciplinaridade é considerado como sendo:

[...] polissêmico, mas em geral costuma ser entendido como uma proposta epistemológica que tende a superar a excessiva especialização disciplinar surgida da racionalidade científica moderna. Algumas aproximações tentam incluir outras formas de conhecimento do mundo construídas a partir de paradigmas não científicos e que, amiúde, costumam ser descartadas, ao serem qualificadas de conhecimento vulgar, saber tradicional, senso comum e outros apelativos invalidadores (GONZALES-GAUDIO, 2005, p. 121).

Raynaut (2004 apud SILVA, 2010, p.73), destaca a importância de se realçar que um enfoque interdisciplinar não significa acabar com as disciplinas. O desafio fundamental dessa abordagem consiste em restituir o caráter de totalidade e de complexidade do mundo real. Outra conferência importante foi a realizada em Moscou, em agosto de 1987. O referido encontro teve como propósito fazer uma avaliação sobre o desenvolvimento da EA desde a Conferência de Tbilisi. Pedrini (2008) destaca que nessa conferência não governamental a EA deveria preocupar-se tanto com a promoção da conscientização e transmissão de informações, como o desenvolvimento de hábitos e habilidades, promoção de valores, estabelecimento de critérios e padrões e orientações para a resolução de problemas e tomadas de decisões.

No Brasil, o movimento ambientalista começou a ganhar força a partir da década de 1950, porém, apenas na década de 1990 mobilizou significativa parte da população brasileira,

assumindo maior importância social. Em 1992, realizou-se no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio/92).

Paralelamente a referida conferência, o Ministério da Educação e Desporto, organizou um workshop no qual foi aprovado a Carta Brasileira para a EA, que de acordo com Pedrini (2008), destaca o papel do Estado para garantir a imediata implementação da EA em todos os níveis.

Na década de 1990, com o desenvolvimento das ações propostas pela Carta Brasileira, o Brasil aprova sua legislação de EA, com a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. De acordo com seu primeiro artigo, entende-se por EA “os processos por meio dos quais 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 sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

De acordo com a Lei 9.795, a EA é apontada com sendo um componente essencial e permanente da educação nacional. O artigo 9º da referida lei, afirma que a EA deve se fazer presente no ensino formal, no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: a educação básica; educação superior; educação profissional e educação de jovens e adultos.

Outro ponto relevante que diz respeito a AE está presente no artigo 4º, inciso II e III da Lei 9.795, no qual enfatiza-se a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade. Esses princípios norteiam o ensino da EA na perspectiva interdisciplinar, destacando a importância fundamental entre o meio socioeconômico e natural, para uma compreensão mais complexa do meio ambiente.

Nessa perspectiva, pode-se considerar que embora a AE ainda careça de incentivos e investimentos para que possa atingir seus fins e objetivos, a criação da Lei 9.795, se constitui em avanço ao estabelecer parâmetros jurídicos para sua definição conceitual, implantação e execução no âmbito escolar.

ESTRUTURA TEMÁTICA DOS PCNs PARA O ENSINO DE MEIO AMBIENTE

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's tem por objetivo nortear o ensino das disciplinas escolares. No caso do ensino sobre o meio ambiente, existem particularidades, pois além de seus aspectos estarem contidos em alguns PCN's, como no de ciências naturais e na

geografia, o meio ambiente possui um parâmetro curricular próprio. Essa característica se deve ao fato de o estudo do ambiente ser transversal e perpassar por todas as disciplinas do ensino fundamental (BRASIL, 1998).

Nos PCN's o Meio Ambiente é classificado como um tema transversal, assim como a saúde, ética, e outras temáticas. Na seção que trata sobre o Meio Ambiente, o referido documento destaca a importância de se tratar o ambiente evidenciando a inter-relações e a interdependência dos diversos elementos que constituem o meio (BRASIL, 1998).

Nesse aspecto, as interações sociedade/natureza se modificaram com a intensificação da exploração dos recursos naturais. O aumento da pressão populacional no ambiente decorre devido à conjuntura econômica vigente nas sociedades ocidentais, de produção e consumo em larga escala, que ditam as regras de desenvolvimento social, tornando o processo de exploração dos recursos naturais como principal responsável pela degradação da natureza atualmente (BRASIL, 1998).

Confrontando à conjuntura econômica de produção e consumo, que ocorre em larga escala, surge o conceito de sustentabilidade, descrito como sendo:

[...] o uso dos recursos renováveis de forma qualitativamente adequada e em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação, em soluções economicamente viáveis de suprimento das necessidades, além de relações sociais que permitam qualidade adequada de vida para todos (BRASIL, 1998, p. 178).

É fundamental a mudança social em relação ao modo de produzir e consumir, nessa perspectiva a sustentabilidade surge como alternativa para a construção de uma racionalidade ambiental e desenvolvimento de práticas ambientais. Leff (2010) considera a racionalidade ambiental como processo de produção teórica, desenvolvimento tecnológico, mudanças institucionais e transformação social. De acordo com os PCN's a principal ferramenta para essa mudança é a EA que se caracteriza como meio indispensável para se pôr em prática formas mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais.

Dentro desse contexto, Leff (2010) destaca a necessidade de se propor a internalização de saber ambiental emergente em todo conjunto de disciplinas, tanto das ciências naturais como sociais, para se construir um conhecimento capaz de captar a multicausalidade e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as mudanças socioambientais, assim como a construção de certa racionalidade social orientada para os objetivos do desenvolvimento sustentável, equitativo e duradouro.

Os PCN's definem como principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente, a contribuição para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1998).

A escola e o núcleo familiar se caracterizam como sendo um dos principais formadores da cidadania. A formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente possibilita que se desenvolvam práticas de utilização sustentável dos recursos naturais, favorecendo formas de intervenção com vistas à melhor qualidade ambiental do local (BRASIL, 1998).

A habilidade de intervir na realidade que se vive, desenvolve no cidadão uma postura crítica em relação ao meio, postura essa essencial para a formação ambiental, que encara o meio ambiente de forma holística e participativa, sendo o homem parte integrante do meio, responsável por suas modificações (BRASIL, 1998).

O ensino do meio ambiente deve propiciar que o aluno utilize os conhecimentos adquiridos para compreender e atuar na sua realidade:

A perspectiva ambiental deve remeter os alunos à reflexão sobre os problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Para que essas informações os sensibilizem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos possam estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, e o que já conhecem (BRASIL, 1998, p. 189-190).

Os PCN's sobre Meio Ambiente destaca que grande parte dos assuntos significativos para os alunos tem relação com uma escala local. A compreensão do seu meio local é primordial para a construção da complexidade ambiental, entretanto, sem desconsiderar que as questões locais se relacionam diretamente ou indiretamente às questões globais (BRASIL, 1998).

A complexidade abordada pelo pensador francês Edgar Morin é considerada como sendo a junção entre a unidade e multiplicidade, destacando a importância da educação em promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional, numa concepção global (MORIN, 2002).

Com o ensino inter-relacionado e multidimensional entre as diversas escalas, local, regional e global, as problemáticas ambientais ganham significado prático para os alunos, transformando-os de expectadores à agentes ambientais, que interagem, modificam e conservam o meio ambiente (BRASIL, 1998).

Segundo os PCN's sobre Meio Ambiente (1998), o grande desafio para o ensino de meio ambiente, em toda sua complexidade é a fragmentação do tema. No terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental essa situação se acentua, porque que as disciplinas se fragmentam ainda mais: as ciências naturais, em biologia, física e química; as ciências sociais, em história e geografia.

Para superação desse obstáculo é necessário que cada docente, mesmo especialista em determinada área, se torne agente de interdisciplinaridade. A criação desses elos entre as disciplinas facilita a compreensão da complexidade que a temática exige. Essa interdisciplinaridade pode ser buscada por meio de uma estruturação institucional da escola, ou da organização curricular, capaz de superar a visão fragmentada do conhecimento.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas (BRASIL, 1998, p. 193).

Para os PCN's (1998) a transversalidade se refere ao trabalho realizado de forma interdisciplinar, vinculando os conceitos à realidade cotidiana da sociedade, abordagem essa que visa formar cidadãos mais participativos, que intervenham na realidade e possam transformá-la. A abordagem transversal do meio ambiente proporciona a compreensão do ambiente como parte do contexto das relações entre sociedade e natureza.

A temática ambiental exige posicionamento diferenciado em relação à prática docente, compreendendo que o ensino de EA não se limita à compreensão de conceitos. O intuito maior é formar cidadãos responsáveis, que compreendam e atuem no meio, de forma crítica e ética, a partir de uma visão interdisciplinar entre os diferentes saberes.

Nesse sentido, o enfoque transdisciplinar e orientado para resoluções de problemas, deve buscar a integração com a comunidade de forma permanente, articulada e consciente para que o ensino de EA alcance seus objetivos:

É com esse propósito que projetos fundamentados na perspectiva de integração disciplinar e das “experiências sociais” na produção do conhecimento científico podem apresentar contribuições fundamentais para responder aos problemas emergentes de ordem social, cultural, econômica e ambiental (SILVA, 2010, p. 119).

Por isso, a importância de se tratar o tema ambiental de modo transversal e transdisciplinar, procurando estabelecer elos entre os conteúdos apresentado em sala de aula com a realidade vivida pelos alunos. Essa prática pedagógica possibilita que os alunos se

considerem partes constituintes do meio ambiente. Nesse sentido, o ensino ambiental seja por meio dos PCN's ou por orientação metodológica da Educação Ambiental, favorece o desenvolvimento de posturas críticas sobre as práticas dos alunos, considerados como sendo agentes sociais modificadores e conservadores da natureza.

PROPOSIÇÕES DOS PCNs PARA O ENSINO DE MEIO AMBIENTE

Os PCN's definem como objetivos centrais para o ensino fundamental, que o aluno seja capaz de se perceberem integrantes, dependentes e agentes transformadores do ambiente, identificando seus elementos e as interações existentes entre eles, a assim possam contribuir ativamente para sua melhoria (BRASIL, 1998a).

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia são as tradicionais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao meio ambiente, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. A Geografia é ciência social que procura tornar as relações que ocorrem no mundo explicáveis e passíveis de transformações, proporcionando dessa forma que o homem compreenda sua própria posição no conjunto de interações entre sociedade e natureza (BRASIL, 1998a).

Os PCN's de Geografia (BRASIL, 1998a) destacam que a Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir da paisagem. A Geografia, nesse sentido deve trabalhar com diferentes noções espaciais e temporais, bem como fenômenos sociais, culturais e naturais característicos de cada paisagem, para permitir uma compreensão processual e dinâmica de sua constituição, para identificar e relacionar que a paisagem representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza e suas interações (BRASIL, 1998a).

A maneira mais comum de ensinar Geografia tem sido por meio de aulas expositivas ou da utilização mecânica do livro didático. Normalmente o discurso do professor parte de algum conceito e se desenvolve debatendo fenômenos sociais, culturais ou naturais. No entanto essa abordagem comumente é feita de forma descontextualizada com a realidade do aluno, dificultando a compreensão correta sobre a temática debatida.

Nesse contexto, verifica-se a necessidade da adoção de novos procedimentos didático/pedagógicos, principalmente para os temas transversais, entre outros, o de meio ambiente, considerando-se que compreensão da realidade local é essencial para o desenvolvimento da EA.

Os PCN's apontam para novas formas de ensinar Geografia que tem buscado práticas pedagógicas que permitam expor aos alunos diferentes situações de vivência com os lugares, de modo que se construam compreensões novas e mais complexas a esse respeito (BRASIL, 1998a). De acordo com os PCN's (BRASIL, 1998a), o espaço vivido pelo aluno deve ser o ponto de partida dos estudos, tanto geográficos quanto ambientais, permitindo compreender como o local, o regional e global se relacionam nesse espaço. Os PCN's recomendam a não hierarquização dos níveis. Essa hierarquização compromete o ensino e o entendimento da complexidade dos fenômenos. Nesse sentido, as transformações que ocorrem no espaço não condizem com a abordagem mecanicista e linear dos fenômenos espaciais: Quando se pensa aquilo que ocorre num determinado local e as influências que chegam de fora, deve-se admitir que existem forças internas específicas desses locais que podem atenuar, reforçar ou mesmo resistir a essas influências (BRASIL, 1998a, p. 31).

No terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental o debate das questões ambientais deve ser intensificado, pois os alunos nesse nível de ensino, podem construir compreensões e explicações mais complexas sobre as relações que acontecem no seu cotidiano, no lugar em que vivem, e o que ocorre em outros lugares do mundo (BRASIL, 1998a).

Segundo os PCN's (BRASIL, 1998a), temáticas relacionadas ao meio ambiente, sociedade e economia, a degradação de ecossistemas decorrente da extração de minério e desmatamento, devem ser abordados visando promover um estudo mais amplo das questões sociais, econômicas, políticas e ambientais relevantes. Esse tipo de abordagem das questões ambientais se constitui importantes, em razão do fato que:

[...] visa favorecer também a compreensão, por parte do aluno, de que ele próprio é parte integrante do meio ambiente e também agente ativo e passivo das transformações das paisagens terrestres. Contribui para a formação de uma consciência conservacionista e ambiental não somente em seus aspectos naturais, mas também, culturais econômicos e políticos (BRASIL, 1998a, p. 32).

A proposta de seleção dos conteúdos descrita nos PCN's para disciplina de Geografia se baseia em eixos temáticos que tem como objetivo servir de parâmetros norteadores, nos quais os professores encontraram diretrizes para organização dos conteúdos, de acordo com seus interesses e objetivos pedagógicos para o ensino fundamental. Cada eixo temático reúne diferentes temas e itens que permitem ao professor uma ampla reflexão sobre os diversos enfoques da Geografia, na busca da explicação e compreensão do mundo:

Esses eixos temáticos, temas e itens formam uma totalidade que nasce de uma visão de Geografia fundamentada no princípio de sua unidade, em que a Geografia física e humana interagem

reciprocamente; em que o fato social não poderá ser explicado isoladamente da natureza, mesmo reconhecendo que ambos possuem sua própria lei (BRASIL, 1998a, p. 37).

Os eixos temáticos para o terceiro ciclo do ensino fundamental apresentados pelos PCN's de Geografia para o Ensino Fundamental são os seguintes: a) a Geografia como uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo; b) o estudo da natureza e sua importância para o homem; c) o campo e a cidade como formações socioespaciais; e d) a cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo.

Para o quarto ciclo do Ensino Fundamental os eixos temáticos são os seguintes: a) evolução das tecnologias e as novas territorialidades em rede; b) um só mundo e muitos cenários geográficos; e c) modernização, modo de vida e problemática ambiental. No entanto, os eixos temáticos não se caracterizam como uma proposta curricular. Eles representam apenas subsídios teóricos que devem ser entendidos com ponto de partida para o desenvolvimento dos conteúdos de Geografia.

Nesse aspecto, é importante ressaltar que a Geografia ao estudar lugares, territórios, paisagens e regiões utiliza conhecimentos variados, que não se restringem aos produzidos pela própria disciplina. O Meio Ambiente é um dos temas transversais definido pelos PCN's, e sua abordagem requer um tratamento que ultrapasse os limites disciplinares. Nesse sentido Sato (2002) destaca que práticas voltadas à valorização do folclore e da cultura local são bastante estimulantes e facilmente são relacionadas à EA.

Os PCN's destacam que a compreensão das questões ambientais pressupõe um trabalho interdisciplinar, pelo fato que a análise desses problemas envolve questões políticas, históricas, econômicas, ecológicas, geográficas, dentre outras. Considerando-se que o objeto de estudo da Geografia é o espaço e o espaço geográfico, nesse aspecto, expressa as relações existentes entre sociedade e natureza, pode-se afirmar que essa Disciplina teoricamente aborda parte considerável dos temas ambientais (BRASIL, 1998a).

A Disciplina de Geografia por trata da formação socioespacial, e conseqüentemente das formas de territorialização do mundo, abordando de forma ampla os processos que geram a ocupação do solo, as demandas por recursos naturais, a urbanização, dentre outros problemas, assume papel preponderante no que diz respeito ao ensino ambiental.

Segundo os PCN's (BRASIL, 1998a), os conteúdos de Geografia para o terceiro e quarto ciclo, basicamente se relacionam com a presença e o papel da natureza e sua relação com a vida do homem, envolvendo a apropriação e transformações do meio, o modo de produzir e pensar o mundo nas sociedades atuais, discutindo dilemas históricos e espaciais.

Ainda de acordo com os PCN's (BRASIL, 1998a), no terceiro ciclo o estudo da Geografia deve abordar questões relativas à presença e o papel da natureza e sua relação com a ação do homem e da sociedade na construção do espaço. Ao observar e caracterizar os elementos que compõe a paisagem, como vegetação e arquitetura, se estabelecem pontos de partida para uma compreensão mais ampla das relações entre natureza e sociedade, analisando dessa forma modificações causadas por atividades econômicas, culturais e históricas.

A relação sociedade/natureza na disciplina de Geografia deve ser a mais próxima possível da realidade vivenciada pelo aluno, possibilitando problematizar as interações entre o global e o local e buscando semelhanças e relações de causa e consequência. A experiência do aluno deve ser priorizada com a utilização de métodos didáticos que valorizem suas interações com o meio em que vive (BRASIL, 1998a).

Guimarães (1995) destaca a importância de se valorizar a realidade local do aluno, de forma que as metodologias didáticas adotadas pelos professores devem ser feitas a partir de um enfoque interdisciplinar. Nesse sentido, essa interdisciplinaridade considera uma compreensão global do ambiente, que permite que se trabalhe a interação sociedade/natureza de forma equilibrada.

Conforme os PCN's (BRASIL, 1998a), no quarto ciclo escolar as atividades da disciplina de Geografia, devem ser voltadas para teorias e métodos mais complexos, aprofundando conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. O aluno do quarto ciclo do ensino fundamental deve ser capaz de compreender as relações mais complexas do espaço geográfico, como as relações existentes entre sociedade e cultura, os diferentes espaços geográficos com suas paisagens e as relações entre o homem e o ambiente.

No eixo temático referente à Geografia como sendo uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo, abordam-se as forças produtivas, as relações sociais de produção e as formas de apropriação da natureza, contemplado conteúdos relativos à dinâmica econômica e as dinâmicas naturais (BRASIL, 1998a).

Ao abordar temas como clima, vegetação, solos e relevo, o professor de Geografia deve assumir o compromisso de tratar dessas temáticas de forma a destacar as diferentes formas de apropriação da natureza, pela sociedade. O professor de Geografia, quando relacionar os fenômenos naturais com os sociais necessariamente precisa relativizar as temporalidades da natureza e da sociedade.

Nesse aspecto, pode-se considerar que processos naturais colaboram para a definição do conceito de espaço geográfico, da mesma forma que os fenômenos socioculturais, igualmente influenciam na construção do entendimento do espaço geográfico. Ao tratar-se do

estudo da natureza, os PCN's de Geografia, destacam a importância da construção do raciocínio lógico sobre as leis que regulam os fenômenos naturais, afirmando que:

À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão do ano e do clima, estará, também, em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e as zonalidades dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime dos seus rios (BRASIL, 1998a, p. 61).

Os PCN's de Geografia sugerem que o estudo do funcionamento da natureza seja encaminhado a partir de problematizações de fatos da atualidade, contextualizados de preferência através do cotidiano do aluno. Sugere do mesmo modo, que ao se trabalhar com os componentes da natureza, o professor evite fragmentá-los, mostrando que os elementos que compõem a temática sociedade/natureza interagem entre si.

Na Geografia os fenômenos da natureza são estudados por meio da relações com os diferentes modos de apropriação dos grupos sociais, dessa forma os PCN's destacam a importância de se abordar as modificações que a sociedade provoca na natureza (BRASIL, 1998a).

No quarto ciclo o eixo que trata da modernização, modos de vida e a problemática ambiental abordam o modo de vida atual, evidenciando aspectos sociais, culturais e ambientais. Os PCN's (BRASIL, 1998a), destaca como assunto primordial a ser debatido em sala de aula, a questão do aumento da pobreza e o agravamento da degradação ambiental do planeta, relacionando esses dois fenômenos com a globalização, exemplificando o caso do aquecimento global e do desmatamento.

Os PCN's de Geografia propõem que se faça uma leitura espacial do processo de desenvolvimento das técnicas, trabalhando com questões relacionadas a produção energética, dos transportes e da industrialização. Do mesmo modo, os PCN's de Geografia propõem que os problemas socioambientais diretamente associados à agricultura sejam abordados de forma a revelar os modelos de produção considerados predatórios, enfatizando suas consequências socioambientais, entretanto, indicando que o professor possa propor modelos sustentáveis de produção agrícola.

Por fim, ainda no que diz respeito aos PCN's de Geografia, é necessário ressaltar a importante abordagem proposta por esse documento sobre a situação de degradação socioambiental do Brasil. Essa abordagem proposta pelos PCN's confirma que a profunda desigualdade social entre ricos e pobres, resulta do modelo de desenvolvimento econômico implantado no território nacional, enfatizando o papel da indústria brasileira no aumento das exportações primárias e na exploração abusiva dos recursos naturais.

RESULTADO DA PESQUISA

Caracterização da área de estudo

A pesquisa de campo ocorreu na Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, localizada na Av. Francisco Mota, S/N, Bairro Costa e Silva, Mossoró/RN. A referida instituição de ensino foi escolhida por manter vínculos com a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, por meio do Programa de Iniciação à Docência - PIBID, facilitando dessa forma a aquisição e o acesso à dados e informações necessárias ao trabalho.

De acordo com dados obtidos no Plano Político Pedagógico – PPP de 2008, a Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre possui uma área total de 3.621 m². Sua criação foi instituída pelo Decreto Estadual de nº 8.377/1982, sendo inaugurada no dia 04 de maio de 1982. Para o ano letivo de 2011, estavam matriculados 436 alunos no Ensino Fundamental e 331 no Ensino Médio.

A Escola dispõe de 8 salas de aula; sala de vídeo e biblioteca; laboratório de informática com 25 computadores; sala de professores funcionando conjuntamente com o Apoio Pedagógico; sala de gestão; banheiros para funcionários; banheiros para alunos; salão coberto para reuniões; sala de arquivo; depósito e dispensa. A instituição atende principalmente, alunos oriundos das comunidades Costa e Silva, Conjunto Vingt-Rosado, Parque Universitário e da comunidade rural Passagem de Pedra (Mossoró/RN).

O livro didático – análise do material bibliográfico

A Coleção *Para Viver Juntos Geografia* se constitui no material bibliográfico utilizado pelos professores da Disciplina de Geografia, da Escola, no Ensino Fundamental. A referida Coleção é de autoria do professor Fernando dos Santos Sampaio (Bacharel e Licenciado em Geografia e Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo – USP) e apresenta diferentes formas de se contextualizar os conteúdos da Geografia com temas do cotidiano dos alunos, propondo leituras complementares que podem auxiliar no processo ensino/aprendizagem dessa Disciplina.

O livro referente ao sexto ano apresenta temáticas relacionadas à paisagem e lugar, interpretação cartográfica, formação do relevo terrestre, e conceitos sobre hidrosfera, atmosfera e biosfera. Nesse livro o meio ambiente é abordado principalmente nos tópicos relacionados à paisagem no qual é apresentado ao aluno o conceito sobre paisagem natural e humanizada, destacando a influencia da natureza sobre a sociedade. Outros aspectos ambientais, tais como

a questão hidrológica e climática, são igualmente abordados nos capítulos referentes à atmosfera e a hidrologia. No último capítulo referente à biosfera, as questões ambientais são tratadas de forma mais complexa, abordando as interações entre seus elementos e a atuação do homem na dinâmica da natureza.

No livro do sétimo ano, a questão da modernização da agricultura, trata da relação existente entre esse fato com o meio ambiente, principalmente abordando a produção de energias limpas derivadas de fontes de origem vegetal, como o etanol, a biomassa e o biodiesel. O capítulo posterior apresenta a caracterização da indústria brasileira. Nesse tópico aborda-se a exploração dos recursos naturais, utilizados como matéria-prima na indústria, exemplificando o minério de ferro, como sendo um desses recursos extraídos. A

As novas fontes energéticas são citadas novamente nesse capítulo, com ênfase para o etanol. No capítulo referente ao processo de urbanização no Brasil, são tratados temas relacionados à poluição, resíduos sólidos e questões referentes ao saneamento ambiental. Os últimos três capítulos apresentam as cinco regiões do país. No início de cada capítulo é apresentado um quadro natural de cada região, envolvendo a hidrografia, o clima e vegetação. Os capítulos apresentam aspectos de relevância ambiental de cada região, como desmatamento no Norte e a desertificação no Nordeste.

No livro do oitavo ano, o primeiro capítulo é dedicado à população e o meio ambiente. São tratados problemas ambientais atuais como o efeito estufa, o aquecimento global e a busca por novas fontes energéticas. Aborda-se a utilização dos recursos naturais, em especial a utilização da água. Temas como a degradação dos solos, desmatamento e o desenvolvimento sustentável são contemplados nesse capítulo. Nos últimos capítulos são abordados os aspectos naturais da África e América. O livro referente ao ensino de Geografia para o nono ano, não aborda a temática ambiental de forma direta, entretanto, indiretamente, o autor apresenta alguns aspectos ambientais do continente asiático e europeu. Nesse aspecto, pode-se afirmar que ausência do debate ambiental no último livro da “Coleção Vivendo Juntos Geografia”, indica uma ruptura na compreensão dos complexos problemas socioambientais, necessariamente presentes em todo o nível escolar.

Resultados obtidos

A primeira questão interrogou os alunos sobre o que eles entendiam sobre natureza. Por se tratar de um questionamento aberto, as respostas foram difusas. Entretanto, a pesquisa identificou cinco grupos de respostas para a questão proposta. Nesse sentido, pode-se afirmar que mais da metade dos alunos questionados considerou a natureza como elemento que

constitui o meio ambiente ou algo que possua vida; 14% dos alunos consideram a natureza como tudo aquilo que não foi criado ou modificado pelo homem; e 9% dos questionados consideram a natureza como algo divino.

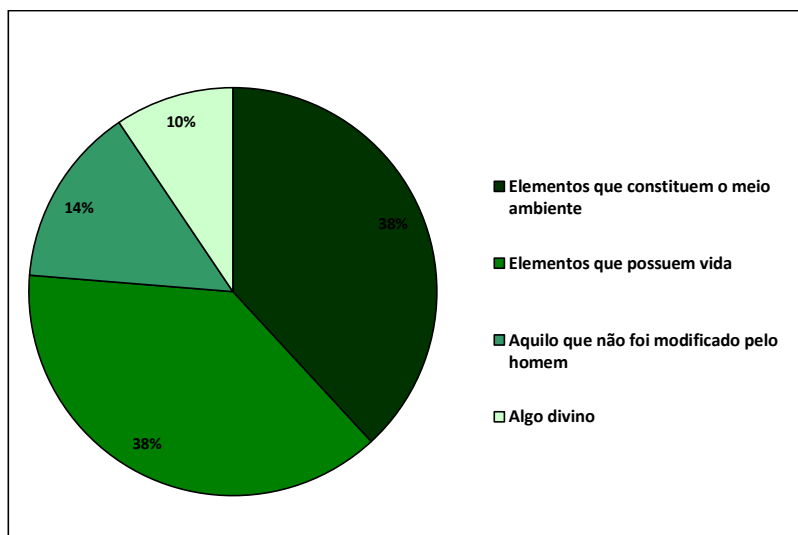


Gráfico 1 – Conceção dos alunos do 9º sobre natureza. Fonte: Manoel V. C. Carvalho (2012).

A partir das respostas apresentadas, a pesquisa constatou que significativo percentual dos alunos possui uma compreensão da natureza associada ao entendimento de que natureza significa “a presença de seres vivos no ambiente que ocupem”. Essa concepção de natureza engloba campos, paisagens e praias desertas, que de acordo com Castro (2002), em sua acepção realista refere-se aos mecanismos, estruturas e processos de funcionamento dos organismos; já em sua acepção epidérmica refere-se à percepção imediata e a uma fruição estética.

No entanto, de acordo com os questionários aplicados, 30% dos alunos dizem não conhecerem o conceito de natureza. Esse desconhecimento é considerado prejudicial para a compreensão do meio ambiente, pois, segundo Soper apud Castro (2002), a natureza em seu sentido epidérmico está relacionada à ideia de preservação, tendo dessa forma uma intersecção direta com o termo ambiente.

A segunda questão interrogou aos alunos se eles se consideravam parte da natureza, diante das respostas, verificou-se que 90% deles se consideram natureza. Apesar do desconhecimento dos alunos sobre o conceito de natureza, prejudicar a compreensão mais completa sobre meio ambiente, o entendimento dos mesmos de que a sociedade é parte igualmente constituinte da natureza, não chega a afetar essa noção mais geral. Nesse sentido, Foucault (apud SILVA, 2010) define que saber é o processo por meio do qual o sujeito se modifica pelo trabalho realizado para conhecer. Apesar dos alunos não terem conhecimento

científico sobre determinado conceito, esse fato não impede a existência de um conhecimento empírico adquirido pela observação e a vivência do ambiente.

O questionário aplicado pela pesquisa indagou os alunos procurando saber se eles reconheciam que eram responsáveis por degradar o meio ambiente. Cerca de 85% deles afirmaram positivamente, indicando que a compreensão dos mesmos sobre a relação sociedade/natureza ocorre muitas vezes por meio da exploração dos recursos naturais, o que de algum modo compromete a qualidade ambiental dos lugares. Constatou-se, que a maior parte dos alunos se considera modificador do meio ambiente onde vivem. Aceitar-se como agente modificador é um passo importante para o desenvolvimento de novas práticas e atitudes pessoais sustentáveis, como as descritas nos PCN's:

Para adotar a ética de se viver sustentavelmente, as pessoas devem reexaminar os seus valores e alterar o seu comportamento. A sociedade deve promover atitudes que apoiem a nova ética e desfavoreçam aqueles que não se coadunem com o modo de vida sustentável (BRASIL, 1998, p. 240).

Segundo os questionários aplicados pela pesquisa, constatou-se que tanto os alunos que moram em paisagens urbanas quanto os que moram em paisagens rurais, consideram que degradam o meio ambiente. Entretanto, quando perguntados, separadamente, se eles se reconhecem como poluidores do meio ambiente, 90% dos que moram em paisagens consideradas urbanizadas acham que degradam a natureza; e cerca de 70% dos que moram em paisagens consideradas rurais se reconhecem como poluidores.

Dos 30 alunos questionados sobre a questão acima proposta, 21 residem em lugares considerados por eles como sendo urbanizados e 8 afirmaram que moram em regiões rurais e 1 não soube definir em que paisagem vive. Nesse último caso, por não conviverem de forma contínua e diária com os processos de urbanização e industrialização, esse percentual da amostra investigada consideram que tem hábitos que não degradam o ambiente. Indicando, certa fragilidade na compreensão de que mesmo regiões rurais podem apresentar graves processos de degradação ambiental, principalmente associados ao uso indiscriminado e exaustivo do solo, bem como devido agrotóxicos aplicados nas lavouras.

Dos alunos questionados, 80% deles consideravam que os recursos naturais se constituem em riqueza para a economia. Essa questão revela que a concepção ainda predominante quanto ao meio ambiente, restringe-se a dimensão socioeconômica, sobrepondo a visão ecológica presente no conceito de natureza. No entanto, Gonçalves (2006) afirma que é primordial tratar a natureza e seus recursos de forma multidimensional, reconhecendo a

natureza como sendo recurso econômico, mas igualmente ecológico, evitando assim discursos economicistas e ecologicistas extremados.

Cerca de 80% dos alunos entrevistados, considera o homem como sendo o principal poluidor do meio ambiente; e 23% deles apontam a atividade industrial como o principal agente poluidor. Entretanto, a atividade agrícola não é considerada pelos alunos questionados como sendo prejudicial ao meio ambiente. Porém, entre outros pesquisadores, Veiga (2008) destaca os impactos da modernização da agricultura relacionados ao uso indiscriminado de fertilizantes químicos, apontando diferentes formas de poluição do solo e dos recursos hídricos, por essa atividade antrópica nas áreas rurais.

Quando questionados sobre em qual disciplina escolar os alunos aprende mais sobre meio ambiente, 70% dos entrevistados consideram que aprendem mais na disciplina de Geografia, enquanto que 30% consideram que aprende mais na disciplina de Ciências.

Nesse sentido, os PCN's destacam que as áreas de Ciências Naturais, História e Geografia são as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao ensino de Meio Ambiente, indicando a necessidade de transversalizar essa temática, buscando novas técnicas que proporcionem uma maior integração entre todas as disciplinas.

Os alunos reconhecem que o modelo econômico capitalista, atualmente vigente compromete a qualidade ambiental dos biomas e ecossistemas terrestres, devido a voracidade e uso indiscriminado dos recursos naturais. Interrogados sobre qual sua opinião sobre o modelo econômico capitalista, cerca de 80% dos alunos, afirmaram que esse modelo econômico é prejudicial ao meio ambiente.

Na opinião de cerca de 60% dos alunos, a principal paisagem natural da cidade de Mossoró seria o rio Apodi-Mossoró. Ainda sobre essa mesma questão, observou-se que 30% dos questionados consideram que Mossoró não possui nenhuma paisagem natural, indicando que de modo geral a compreensão sobre meio ambiente separa paisagens naturais de paisagens antropizadas.

Quando questionados se adotam práticas ambientais responsáveis, (economizar água, separar o lixo para a coleta seletiva, entre outras), cerca de 60% dos alunos afirmaram que assumem práticas ambientais corretas como economizar água; e os demais 40% afirmaram que não. Esse percentual relativamente alto de negativas, expressa a fragilidade do ensino ambiental como tema transversal ministrado nos diferentes níveis de ensino, no Brasil.

Nesse contexto, é necessário que os professores das disciplinas que são indicadas com sendo as maiores parceiras do tema ambiental, entre outras a Geografia, assumam práticas

didático/pedagógicas capazes de formar uma cidadania ambiental sólida e que incorpore e reconheça a complexidade presente no tema ambiental.

Os PCN's enfatizam a importância da construção de conhecimentos que não dissociem os conteúdos conceituais das ações cotidianas. Essa construção é essencial para o desenvolvimento de atitudes pessoais e coletivas coerentes com a perspectiva de sustentabilidade ecológica, superando concepções fragmentadas e equivocadas sobre o meio ambiente, ainda presente no entendimento da relação sociedade/natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como principal intuito identificar como o ensino de meio ambiente está inserido na disciplina de Geografia, conforme a proposta e proposições presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. A análise de campo permitiu verificar a importância de se trabalhar temas transversais de forma complexa e holística. Nesse sentido, mais que um trabalho interdisciplinar o trabalho com o meio ambiente deve ser transdisciplinar, buscando sempre a valorização da realidade local e dos conhecimentos empíricos dos alunos.

As práticas ambientais extracurriculares são incipientes na Escola analisada, sendo necessário ressaltar que atividades de campo com os alunos exercem grande influência na compreensão sobre meio ambiente. Desta forma o trabalho transdisciplinar deve ser a base das atividades pedagógicas desenvolvidas dentro das disciplinas escolares, em especial na Geografia.

Nesse sentido, a presente pesquisa observou que a Disciplina de Geografia, entre outras, tem contribuído de forma sistemática com o ensino de meio ambiente, embora, seja necessário enfatizar algumas fragilidade identificadas na abordagem do tema, por falta de uma visão sistêmica, interdisciplina no tratamento desse tema.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

- CASTRO, Paula. **Natureza, ciência e retórica na construção social da ideia de ambiente**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a ciência e a tecnologia, 2002.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. 14º ed. São Paulo: Contexto, 2006
- GONZALES-GAUDIO, Edgar. Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. In. SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico. Campinas: Papirus, 1995.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2010.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5. ed. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva; Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. 6. ed. Coleção Educação Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2008.
- PENTEADO, Heloisa Dupas. Meio ambiente e formação de professores. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção questões da nossa época; v. 38).
- PLANO POLÍTICO PEDAGÓGICO, Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre, Rio Grande do Norte, 2008.
- SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2002.
- SILVA, Márcia Regina Farias da. **Ciência, natureza e sociedade**: diálogo entre saberes. Coleção contexto da ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.
- VEIGA, José Eli da. A agricultura no mundo moderno: diagnóstico e perspectivas in: **Meio Ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5ª ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008.