

PRÁTICA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA: o Ribeirão Pirapitinga como referência à realidade do aluno

Amanda Pires de Mesquita¹
amand.amesquita@hotmail.com

Estevane de Paula Pontes Mendes²
estevaneufg@gmail.com

Resumo: Diante da degradação do ambiente tornou-se necessária uma educação ambiental capaz de desenvolver instrumentos pedagógicos e expandir a prática educativa, tendo em vista a incorporação de uma nova ética e uma nova epistemologia que atuem na transformação de motivações individuais e integre as capacidades afetivas, cognitivas e de consciência do educando. Diante do exposto busca-se compreender, como é trabalhada a educação ambiental nas escolas públicas de Catalão (GO), através do ensino de Geografia, considerando a importância de relacionar conteúdos didáticos a temas referentes à realidade do aluno, dando ênfase à bacia hidrográfica do ribeirão Pirapitinga em Catalão (GO). Para a realização deste trabalho, foi feita uma revisão da literatura sobre Educação Ambiental, ensino e aprendizagem em Geografia, Bacia Hidrográfica, trabalho de campo nas nascentes do ribeirão Pirapitinga e entrevistas com professores de Geografia da rede pública do município de Catalão (GO). A necessidade da EA nos níveis de ensino básico para as novas gerações, em idade de formação proporciona o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos e participativos, capazes de compreender a realidade local e a partir desta, os problemas ambientais que abrangem o mundo. Já que, ao partir da realidade vivenciada pelos alunos e pela comunidade favorece o interesse dessas pessoas com a EA a partir de seus conhecimentos prévios e sua experiência, o que contribui para a sensibilização de toda a comunidade.

Palavras-chave: Educação ambiental. Professores de Geografia. Ribeirão Pirapitinga. Escolas.

PEDAGOGICAL PRACTICE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY: the Pirapitinga Stream reference to the reality of student

Abstract: In the face of environmental degradation has become necessary a environmental education that can to develop educational tools and to expand the educational practice in order to incorporate a new ethics and a new epistemology that act on transformation of individual motivations and to integrate affective and cognitive capabilities and of students' conscience. In this light we seek to understand how is worked the environmental education in public schools in Catalão (GO), through the teaching of Geography, considering the importance of relating educational content to themes concerning the student's reality, emphasizing the watershed Pirapitinga stream in Catalão (GO). For this work, was done a review of literature about environmental education, teaching and learning in Geography,

¹ Graduanda do curso de Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. – Bolsista PIBIC. Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA).

² Profª. Dra. do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA).

Watershed is done field work in the headwaters of the Pirapitinga stream and interviews with geography teachers from public teaching, in Catalão (GO). The need of EE in the levels of basic education to new generations, in age for the development of training provides critical, reflective and participative, citizens able to understand the local reality and from this, the environmental problems that disperse for the world. Since, from the reality experienced by the students and the community favors the interests of such persons with EE from of their previous knowledge and experience, this helps to raise awareness of the whole community.

Keywords: Environmental Education. Geography Teachers. Stream Pirapitinga. Schools.

Introdução

Diante da degradação do ambiente tornou-se necessária uma educação ambiental capaz de desenvolver instrumentos pedagógicos e expandir a prática educativa, tendo em vista a incorporação de uma nova ética e uma nova epistemologia que atuem na transformação de motivações individuais e integre as capacidades afetivas, cognitivas e de consciência do educando. Com isso, a educação converte-se num processo criativo, cujo sentido, conteúdo e eficácia dependem da produção ativa dos saberes ambientais, que possibilite aos indivíduos desempenhar uma função produtiva com vistas a melhorar a vida e a proteger o ambiente.

A educação ambiental pretende formar indivíduos aptos a responder aos desafios colocados pelo estilo de desenvolvimento em curso, o qual orienta a relação entre sociedade e natureza. Além disso, ela propicia aos sujeitos, desde o início do processo de ensino, o conhecimento do ambiente em que se vive, destacando que a degradação social leva a uma forma de relação predatória com a natureza.

Diante do exposto, esta pesquisa busca compreender como é trabalhada a educação ambiental nas escolas públicas de Catalão (GO), através do ensino de Geografia, considerando a importância de relacionar conteúdos didáticos a temas referentes à realidade do aluno, dando ênfase à bacia hidrográfica do ribeirão Pirapitinga em Catalão (GO). Tal estudo constitui-se uma questão de urgência social, tendo em vista que, por meio dele, é possível abordar eventos próximos à realidade vivida pelo educando e sua comunidade.

Para a contemplação desses objetivos, a pesquisa foi realizada em

etapas distintas: pesquisa teórica (revisão bibliográfica), documental (análise de documentos e dados) e de campo (entrevistas). Foi possível identificar, como a realização do trabalho que a Geografia como ciência social, é capaz de contribuir no processo de ensino-aprendizagem de EA em todos os níveis da educação básica, já que procura analisar a relação existente entre a sociedade e as modificações causadas ao ambiente, entretanto, os professores entrevistados argumentam que não conseguem relacionar a realidade dos alunos aos conteúdos didáticos, por falta de material disponível, tempo e recursos, embora estejam cientes da sua importância do processo de ensino.

Acredita-se que ao partir da realidade vivenciada pelos alunos e pela comunidade favorece o envolvimento dessas pessoas com a EA através de seus conhecimentos prévios e sua experiência com relação ao assunto estudado, o que contribui para a sensibilização ambiental. A EA proporciona atividades indispensáveis na busca de soluções contra o agravamento dos problemas ambientais e ainda como medida eficaz para a construção de um ambiente mais saudável. E por isso deve estar presente na educação básica, para que os educandos, desde cedo, conheçam e aprendam a preservar o ambiente em que vivem.

Materiais e métodos

Para a realização da pesquisa utilizou-se literaturas específicas que abordam a educação ambiental e o ensino de Geografia. Analisou-se os princípios básicos EA, tendo em vista a importância da geografia para um maior conhecimento do meio, bem com a necessidade de educadores preparados e engajados nesse processo de ensino. Os principais autores analisados foram: Dias (2004), Guimarães (2003, 2007), Straforini (2008). Na pesquisa documental foram analisados documentos que caracterizam o município de Catalão e exploram a realidade local, como: o Plano Diretor de Catalão (2004); trabalho de conclusão de curso, Pedrosa (2000); dissertação, Pedrosa (2001); relatórios, Mendonça et al. (2005) e Stacciarini (2005), além de trabalhos sobre o Ribeirão Pirapitinga a fim de obter informações e analisar os diferentes posicionamentos teóricos sobre a questão.

Posteriormente foram realizadas visitas às nascentes do ribeirão Pirapitinga e em escolas estaduais do município de Catalão (GO). Nessa fase da pesquisa, a obtenção de informações empíricas se deu através do trabalho de campo (*in loco*) nas nascentes do Ribeirão Pirapitinga e em escolas do Município de Catalão (GO), nos meses de janeiro e agosto, respectivamente, por meio de métodos qualitativos.

As técnicas de pesquisa utilizadas na coleta de dados foram: a) observação; e b) entrevistas. O tipo de observação utilizado foi a observação não-estruturada, “na qual os comportamentos a serem observados não são predeterminados, eles são observados e relatados da forma como ocorrem, visando descrever e compreender o que está ocorrendo numa dada situação” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002, p. 166). Outra técnica utilizada foi a entrevista, que, segundo os mesmos autores, permite tratar de temas complexos que dificilmente poderiam ser investigados adequadamente por meio de questionário, além disso, é indispensável à obtenção direta de informações essencialmente qualitativas, embora possa, fornecer informações de caráter quantitativo (MARANGONI, 2005).

Resultados e discussões

A importância da Geografia na Educação Ambiental

A Geografia pode ser entendida como a ciência que estuda, analisa e tenta explicar o espaço produzido pelo homem. Enquanto matéria de ensino permite que o aluno entenda-se como participante do espaço que estuda, onde os fenômenos que ali ocorrem são resultados da vida e do trabalho dos homens e estão inseridos num processo de desenvolvimento.

Assim, há a possibilidade de fazer do ensino de Geografia um caminho para compreender a realidade em que se vive e os problemas ambientais existentes. Essa disciplina propicia uma percepção mais clara da relação que existe entre a sociedade e as modificações que esta causa ao ambiente. Articular Geografia e Educação Ambiental é de vital importância para a conscientização dos indivíduos

sobre a necessidade de preservar a natureza e, ao mesmo, tempo assegurar qualidade de vida.

A Geografia tem na relação homem/natureza um de seus mais clássicos temas de reflexão e mostra-se como uma das ciências que pode e deve trabalhar a EA enquanto parte de sua área de atuação. Suas técnicas desenvolvidas, como arcabouço teórico, são relevantes para o planejamento participativo. Cabe à Geografia desenvolver nos educandos a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista sua transformação. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais o estudo de Geografia

[...] possibilita aos alunos a compreensão de sua posição no conjunto das relações da sociedade com a natureza; como e por que suas ações, individuais ou coletivas, em relação aos valores humanos ou à natureza, têm conseqüências (tanto para si como para a sociedade). Permite também que adquiram conhecimentos para compreender as atuais redefinições do conceito de nação no mundo em que vivem e perceber a relevância de uma atitude de solidariedade e de comprometimento com o destino das futuras gerações. (BRASIL, 1998, p. 29).

Nesse sentido, a EA no ensino de Geografia, principalmente no ensino fundamental, contribui para a formação de cidadãos conscientes que possam atuar na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida em suas várias dimensões. Para isso é necessário adotar uma postura pedagógica que permita ao aluno estudar a própria realidade superando o senso comum e reconhecendo a história do meio em que vive como sua própria história. E a Geografia oferece esta postura pedagógica, a qual é importante para a compreensão da realidade vivida, através de uma leitura de mundo que possibilite conhecer e desvendar os lugares.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental, a proposta da Geografia para estudo das questões ambientais favorece uma visão clara dos problemas de ordem local, regional e global. Com seu objeto de estudo voltado para a relação homem-meio, a Geografia torna-se importante entre as várias ciências engajadas no processo de ensino, visto que, por intermédio dela, educadores e educandos podem ter condições de desmistificar a relação homem-natureza e trazer à tona a questão ambiental, a qual é preocupante, assumindo um

caráter eminentemente social. De acordo com os PCNs,

como o objeto de 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. Pode-se dizer que quase todos os conteúdos previstos no rol do documento de Meio Ambiente podem ser abordados pelo olhar da Geografia. (BRASIL, 1998, p. 46).

Dessa forma, a Geografia como instrumento para a Educação Ambiental poderá produzir mudanças de comportamento em relação aos problemas ambientais, sensibilizando o cidadão para a preservação da natureza no momento presente e garantindo um meio saudável para as gerações futuras.

A partir desses argumentos, acredita-se que uma EA transmitida pela ciência geográfica, proporcionará aos educandos uma postura crítica da realidade vivenciada, formadora de cidadania, que transforma valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, e cria uma nova ética, capaz de sensibilizar e conscientizar os cidadãos quanto à responsabilidade pelos seus atos.

A intervenção humana na bacia hidrográfica do Ribeirão Pirapitinga no município de Catalão (GO): a importância de referenciar as unidades representativas próximas às realidades vividas.

O conceito de bacia hidrográfica hoje vem se expandindo, uma vez que se torna uma unidade de planejamento e gerenciamento ambiental, apropriada para estudos ambientais integrados. Sobre seus sistemas hidrológicos, geológicos e ecológicos, atuam forças antropogênicas, onde os sistemas biogeofísicos, econômicos e sociais interagem. A idéia de bacia hidrográfica não está atrelada apenas aos aspectos hídricos, mas também à interação entre fatores biológicos, geológicos e a organização das populações humanas que ali se encontram

A bacia hidrográfica pesquisada está inserida no município de Catalão, o qual se localiza no Sudeste do Estado de Goiás e abrange uma área de 3.777,6 km², que corresponde a 1,11% do território goiano. O Ribeirão Pirapitinga nasce no limite urbano de Catalão e atravessa a cidade no sentido leste-oeste, sendo a espinha dorsal da configuração do sítio urbano. A microbacia do Ribeirão Pirapitinga encontra-se inserida no meio urbano e, por isso, apresenta um comprometimento

ambiental maior. Primeiro, pelo desmatamento, no seu trecho urbano, de grande parte da Mata Ciliar, causando assoreamento do leito do Ribeirão. Segundo, pela ocupação das áreas de proteção ambiental e as hidromórficas do ponto da bacia do Pirapitinga por loteamentos privados. Terceiro, pela descarga de esgoto, sem tratamento adequado, através de ligações clandestinas feitas na drenagem ou diretamente no Ribeirão Pirapitinga.

Portanto, observa-se que os recursos hídricos foram afetados pelas diversas atividades desenvolvidas no ambiente urbano. E, muitas vezes, esses acometimentos passam despercebidos pela população local. Geralmente, com o passar do tempo, a população acostuma-se com as intervenções frequentes ao ambiente e não se dá conta das posteriores consequências. Com isso é fundamental conhecer o ambiente em sua totalidade (biológica, política, social, cultural, econômica, educacional, paisagística, sanitária, religiosa), bem como os problemas associados a ele, para que os indivíduos e os grupos sociais reconheçam-se como parte da natureza.

Deste modo é importante buscar meios que promovam a educação ambiental das crianças em idade de formação escolar, pois a educação é vista como uma das saídas para manter o ambiente equilibrado, através de novos hábitos e atitudes. A EA deve exercer o papel de incentivar e de capacitar o indivíduo a participar ativamente na resolução de problemas em seu contexto específico, no pensamento global e ação local,

Assim, o trabalho com a realidade local do aluno oferece a oportunidade de reconhecer e desvendar um universo que já é acessível e conhecido por ele e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento. Grande parte dos assuntos que interessam e tem significados a eles estão circunscritos à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade, sua região. E isso faz com que, para a Educação Ambiental, o trabalho com a realidade local seja de importância vital.

Educação Ambiental nas escolas por meio do ensino de Geografia

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, as escolas apresentam-se como lugares

privilegiados na implementação de atividades que proporcionem reflexões e debates sobre este tema. A escola é concebida como uma das instituições com poder de intervenção na realidade. Deve estar ligada às questões mais amplas e abordar os diversos aspectos da realidade socioambiental vivenciados pela comunidade local, já que apresenta grande potencial para a identificação e o diagnóstico das questões ambientais da comunidade à sua volta, uma vez que estudantes, professores e funcionários levam suas vivências para a prática cotidiana escolar.

Segundo os PCNs, a escola deve oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos relacionados à questão ambiental, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio (BRASIL, 1998). A Geografia possibilita ao aluno por intermédio de seu arcabouço teórico, conhecer a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações, de modo a levá-lo a perceber que é parte integrante do ambiente e também agente ativo e passivo das transformações das paisagens, daí a importância desta disciplina no papel de transmissão e conscientização de relações favoráveis do homem com o meio. Nesse sentido, busca-se compreender como é trabalhada a educação ambiental pelos professores de Geografia no ensino fundamental das escolas públicas do município de Catalão (GO).

Todos os professores entrevistados afirmaram que trabalham ou já trabalharam com a educação ambiental embora seja como atividades pontuais dentro da escola (como ensiná-los a não jogar lixo no chão, evitar o desperdício de papel, água entre outros). Quanto ao significado de educação ambiental, as respostas dos professores apresentaram argumentos e concepções semelhantes, o que mostra que conhecem o conceito de EA, embora esse conhecimento fique quase sempre na teoria. Isso se deve a vários motivos, dentre eles a falta de: a) motivação, b) formação, e c) materiais didáticos disponíveis para levar o educador e o educando a interessarem-se pelo tema.

A relação feita entre o ensino de Geografia e a educação ambiental, segundo os professores entrevistados é concreta (informação verbal, Catalão (GO),

ago. 2010), já que a disciplina trabalha com temas referentes ao ambiente. Dessa forma, quando falam de solo, água, energia, urbanização sempre retomam o tema EA (Gráfico 1), além de afirmarem que sempre advertem os alunos em suas ações diárias com relação à preservação do ambiente.

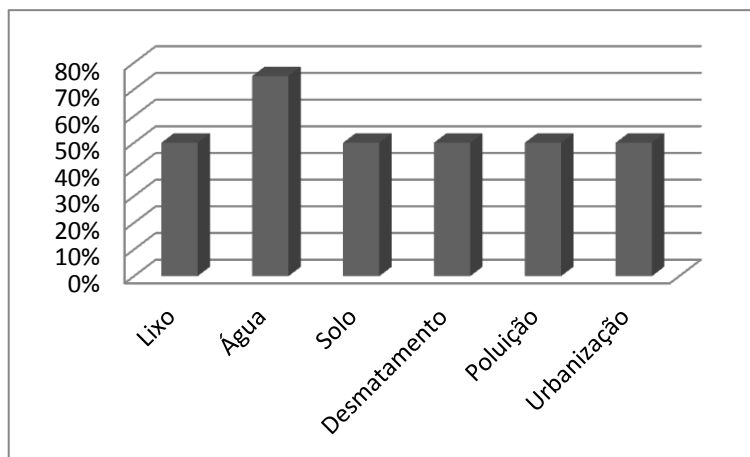


Gráfico 1 – Temas em que os professores mais abordam a EA, Catalão (GO). Fonte: Mesquita (2010).

Ao referenciar pontos importantes do ambiente de vida do aluno como a degradação ambiental do Ribeirão Pirapitinga, a maioria dos professores revela que não trabalha ou trabalhou esse tema. Analisar essa afirmação é importante porque entendemos ser este um problema presente no ambiente de vida e que está sendo deixado de lado. Grande parte dos professores (75%) expõe que não se interessam ou discutem sobre o tema “Ribeirão Pirapitinga” por falta de materiais disponíveis, por falta de tempo e/ou empenho, além disso, muitos seguem à risca os livros didáticos e estes quase não relacionam o tema a ser estudado com o cotidiano dos alunos. Alguns professores (50%) reclamam que seria mais fácil a assimilação e atração dos alunos se a escola oferecesse recursos didáticos, como vídeos e palestras para ajudar na condução do assunto trabalhado. Daí a necessidade de documentos que informem a situação local aos professores, para que estes estejam informados sobre o que acontece no seu meio, o que lhes possibilitaria a transmissão desses conhecimentos aos alunos.

Os professores entrevistados argumentam que os livros didáticos não relacionam o conteúdo à vivência do aluno. Para Straforini (2008), a realidade dos alunos não pode mais ser negada e a Geografia deve proporcionar a construção de

conceitos que os possibilitem compreender o presente e pensar o futuro com responsabilidade, ou ainda, preocuparem-se com o futuro através do inconformismo com o presente. Nessa perspectiva, o lugar em que se vive, ou seja, a realidade é o ponto de partida para se chegar à explicação dos fatos, em que é possível sair da teoria e partir para o concreto, para o real. O ensino só será transformador na medida em que o lugar possibilite ao educando estabelecer relações desse com o mundo e vice-versa.

Por isso, para se ter uma EA eficiente, é necessária uma maior disposição de materiais sobre o tema, melhor abordagem nos livros didáticos, aumento na produção científica regional além de capacitação permanente dos profissionais de educação. Como foi visto, eles não sabem como colocar em prática os princípios da EA, embora tenham conhecimento teórico suficiente para isso. A falta de material disponível sobre temas que abordam a realidade de vida do aluno também é motivo de desinteresse dos professores, os quais apontam este como principal pretexto para não se trabalhar aspectos que retratam suas realidades.

Considerações finais

Observa-se, que a inserção da EA na educação básica para os alunos em idade de formação proporciona o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos e participativos, capazes de compreender a realidade local e, a partir desta, os problemas ambientais que afetam o mundo.

É necessário destacar que todos os professores entrevistados trabalham ou já trabalharam EA com seus alunos, o que mostra ser a Geografia uma disciplina que possibilita abordar questões referentes à sociedade e à natureza. Nesse contexto a EA pode ser inserida em praticamente todos os conteúdos da Geografia, os quais permitem ao aluno ter uma visão mais ampla e clara sobre o assunto.

As entrevistas realizadas com os professores de Geografia do município de Catalão que trabalham no Ensino Fundamental mostram que a falta de materiais disponíveis sobre a temática é um dos principais motivos apresentados por eles para justificarem o não trabalho com essa realidade em sala de aula, embora estejam cientes da necessidade de relacionar os temas estudados ao contexto social dos

alunos.

Dessa forma, uma pesquisa voltada para a identificação dos problemas do ambiente próximo à realidade vivida dos educandos, favorece a eles um maior entendimento do que acontece em sua volta. Isso permite a vivência e compreensão dos problemas com outro olhar e também o desenvolvimento de uma nova postura para com o ambiente e na convivência cotidiana, o que facilita a aquisição de novos hábitos de conservação, preservação e uso dos recursos naturais de forma sustentável.

Portanto, a educação ambiental pode possibilitar mudanças positivas no comportamento e nas atitudes, tanto individual quanto coletivamente, com benefícios para as águas, seja pelo seu uso racional, seja pelo respeito aos recursos naturais decorrentes desta transformação cultural. Além disso, é importante que se criem desde cedo, cidadãos conscientes dos problemas ambientais locais e globais, e que possam contribuir para um ambiente mais saudável, já que passam a ter oportunidade de vivenciar as realidades de sua região, o que oferece facilidades na identificação e compreensão dos problemas do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. de F.; OLIVEIRA, S. de F. Prática pedagógica de educação ambiental no ensino de geografia: necessidade de transição de paradigmas. **Pesquisa em educação ambiental**, UFSCar, v. 3, n. 2, p. 9-24, jul./dez. 2008.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O planejamento de pesquisas qualitativas. In:_____. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 147-176.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 156 p.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.); CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 83-134.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989. 148 p.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 5. ed. São Paulo: Papirus,

2003. 104 p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

MARANGONI, A. M. M. C. Questionários e entrevista: algumas considerações. In: VENTURI, L. A. B. (Org.). **Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2005. p. 167.174.

MENDONÇA, M. R. et al. **Diagnóstico e monitoramento sócio-ambiental da cidade de Catalão (GO) e do entorno**. 2005. 431 f. Relatório de Pesquisa (Projeto de Extensão - Curso de Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2005.

MESQUITA, A. P. **A educação ambiental no ensino de geografia: a bacia hidrográfica do Ribeirão Pirapitinga no município de Catalão (GO)**. 2009. 25 f. Relatório de Pesquisa (Programa Bolsas de Licenciatura - PROLICEN) – Universidade Federal de Goiás, Catalão.

OLIVEIRA, W. C. de. **A contribuição da geografia para a educação ambiental: as relações entre a sociedade e a natureza no Distrito Federal**. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Política e Gestão Ambiental) - Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília.

PLANO Diretor de Desenvolvimento Urbano de Catalão. Prefeitura Municipal de Catalão. 2002.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. L.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007. 383 p. (Coleção docência em formação. Série Ensino Fundamental.)

SANSOLO, D. G.; CAVALHEIRO, F. Geografia e educação ambiental. In: SANTOS, J. E. dos; SATO, M. **A contribuição da educação ambiental: a esperança de Pandora**. 2. ed. São Carlos: RIMA, 2003. p. 109-131.

SÃO PAULO. Secretaria do meio ambiente, coordenadoria de educação ambiental. **Conceitos para se fazer educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: A Secretaria, 1999. p. 19-44.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: RIMA, 2003. 65 p.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, mai./ago. 2005.

SEABRA, G. F. **Fundamentos e perspectivas da geografia**. João Pessoa: UFPB, 1997. 106 p.

STRAFORINI, R. **Ensinar geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008. 190 p.

VENTURI, M. A. Relato do trabalho de campo. In: VENTURI, L. A. B. **Praticando geografia: Técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. p. 225-232.