

Ensino de Ciências e Educação Ambiental Crítica: uma conexão necessária para a cidadania

Science Teaching and Critical Environmental Education: a necessary connection for citizenship

Ana Cristina Souza da Cruz

Prefeitura Municipal de Campo Grande/MS
ana_cristina_cruz@yahoo.com.br

Angela Maria Zanon

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
amzanon@terra.com.br

Resumo

Esta investigação traz discussão sobre a atuação pedagógica de professores/as da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental em Educação Ambiental (EA). Buscou-se verificar junto aos/as professores/as da Escola Municipal de tempo integral (ETI) de Campo Grande/MS, a concepção destes/as sobre EA, como tem sido a prática pedagógica desenvolvida em EA e as dificuldades encontradas. Sustenta-se nesta investigação a importância da atuação de professores/as na educação básica, por meio de uma EA reflexiva sobre a realidade para a realização das potencialidades das relações no meio ambiente. A pesquisa foi desenvolvida dentro de uma abordagem qualitativa. Utilizou-se a entrevista semi-estruturada com um roteiro elaborado seguindo algumas categorias pré-estabelecidas. Identificamos que a EA é percebida pelo grupo de professores/as como tema a ser aprimorado em discussões teórico-práticas para uma abordagem mais sistematizada a fim de fortalecer o trabalho.

Palavras chave: escola de tempo integral, educação ambiental crítica, formação continuada

Abstract

This research brings discussion on the pedagogical work of teachers of early childhood education and early years of elementary education in Environmental Education (EE). We tried to check with the teachers of the School full-time (FTE) of Campo Grande / MS / Brazil, the design of these on EA, as has been the pedagogical practice developed in EA and the difficulties encountered. It is argued in this study the importance of teachers' work in basic education through a reflective EA about reality for the realization of the potential of the relations in the environment. The research was conducted in a qualitative approach. We used a semi-structured interview with a script prepared by following some pre-established categories. We identified that EA is perceived by the group of teachers as subject to be

improved in theoretical and practical discussions for a more systematic approach to strengthen the work.

Key words: school full-time-critical environmental education, continuing education

Introdução

As discussões sobre Educação Ambiental (EA) têm avançado entre ambientalistas, pesquisadores e Estado, não por acaso, e tem acontecido por um longo e lento processo. O desenvolvimento social e econômico, aos poucos, menciona a urgência em pensar e agir sobre o ambiente natural e, conseqüentemente, sobre o socialmente construído.

Na escola, a (EA) tem acontecido por meio da sensibilização e conscientização de alguns professores mais interessados pela temática – mesmo que nem sempre atenda às recomendações dos documentos internacionais e nacionais sobre a EA – e preocupados com a grave crise ambiental que vivemos.

Observa-se certo avanço de uma concepção conservacionista de EA para uma visão mais crítica e emancipatória. Os professores deixaram de contemplar as questões ambientais somente como transmissão de informações e conteúdos ecológicos e aos poucos passam a trabalhar problemas ambientais integrados com as ações humanas, questões sociais, econômicas e políticas. Segundo Guimarães *et al* (2009, p. 51) se faz necessário a produção de um “ambiente educativo que se realiza em ações de caráter pedagógico de intervenção na comunidade, assumindo a dimensão política da educação e potencializando o exercício de cidadania dos educandos e educadores”; pois a crise ambiental na qual vivemos não é uma crise apenas ecológica, mas sim uma “crise do pensamento da civilização ocidental”.

Guimarães (2004) re-significa a educação ambiental como “crítica”, pois acredita na perspectiva da educação capaz de promover a transformação de nossa realidade frente à urgência da grave crise socioambiental. Dessa forma, a EA Crítica, que tem como base a Teoria Crítica, surge em contraposição a EA Conservadora, com características que imperam a conservação da realidade de acordo com os interesses dos dominantes e da lógica do capital.

A educação da atualidade tem como um de seus desafios a responsabilidade de educar indivíduos para vencer a crise civilizatória. Este desafio é também da EA. Para tanto, pode-se contar com a “pedagogia ambiental” (LEFF, 2009), que consiste no processo dialógico que valoriza história e cultura do sujeito, além da realidade de construção social de indivíduos com valores, interesses e utopias. Essa pedagogia abandona o conformismo e estabelece a perspectiva da educação baseada na imaginação criativa, para a construção de um novo saber.

Ela requer educadores preocupados com o como fazer. Como renovar sua prática para uma EA interdisciplinar sem esperar modelos de sucesso, mas buscar pela renovação, levantando novas hipóteses e possibilidades, para lidar com a realidade. Educadores que abandonem antigas ações de impor regras sem propiciar a reflexão sobre a necessidade de mudança de atitude, capazes de instituir a necessidade do compromisso de todos com os valores de cidadania.

Em encontro do Grupo de Discussão de Pesquisa (GDP) do III Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA)¹ foram apresentados resultados da pesquisa do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP, 2004), revelando que 95% das escolas brasileiras

¹ Encontro realizado em 2005, na cidade de Ribeirão Preto/SP. Tendo o Grupo de discussão o tema: Educação Ambiental no Contexto Escolar (GUERRA & GUIMARÃES, 2007).

reconhecem como “Educação Ambiental” algumas de suas ações pedagógicas. Não desconsiderando as discussões sobre a metodologia para obtenção dos dados, vamos nos atentar mais sobre as discussões de como está sendo entendida e praticada a EA nas escolas.

Guerra e Guimarães (2007) declaram que o problema na EA não diz respeito apenas às práticas escolares, que na maioria das escolas, caracterizam-se como ações tradicionais e comportamentais, com atividades realizadas de modo pontual, fragmentada (datas ecológicas, palestras, etc) e com pouco envolvimento comunitário. A questão se amplia para o que se tem feito pelas políticas públicas para a efetivação de uma EA crítica e política na escola. E qual formação os professores têm recebido em relação à EA?

Além de uma formação inicial capaz de atender nossa atualidade complexa é necessária uma formação continuada preocupada em envolver o professor em um processo crítico-reflexivo sobre suas práticas pedagógicas e experiências, articulando os saberes de sua prática reflexiva, teoria especializada e os conteúdos específicos. A escola se configura não apenas como espaço de trabalho, mas também de formação permanente e contínua, (AMARAL E FRACALANZA, 2008, p. 3) “em que a formação inicial e continuada se configuram em projeto único e indissociável”.

Neste artigo busca-se verificar junto aos/às professores/as de uma escola municipal de tempo integral, a concepção destes/as sobre a EA, como tem sido a prática pedagógica desenvolvida por este grupo de professores/as em relação à temática ambiental e às dificuldades encontradas para desenvolver este trabalho.

Caracterização do universo pesquisado: contextualizando a investigação

A pesquisa foi realizada na Escola de Tempo Integral - ETI Professora Ana Lúcia de Oliveira Batista que tem capacidade para atender 600 estudantes da educação infantil - EI até o 5º ano do ensino fundamental - EF. A escola está localizada na Rua Pinos, s/n, Bairro Paulo Coelho no município de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul.

A organização curricular na ETI acontece pelos Ambientes de Aprendizagem (AA) que deve atender aos conteúdos específicos de cada disciplina e também aos conteúdos sociais, na tentativa de atender às necessidades da criança. O/a professor/a deverá saber converter as práticas sociais em conteúdos escolares, utilizando uma prática de provocação de situações problematizadas, para que o conhecimento seja significativo e tenha relação com a vida do aluno em aspectos contemporâneo e histórico.

O meio ambiente e a EA estão na Proposta como um dos princípios que norteiam a concepção de Escola de Tempo Integral da Rede Municipal de Ensino de Campo de Grande/MS, considerados não como objeto de extensão ou de evento, mas como componentes intrínsecos da aprendizagem, devendo a ETI ser referência ambiental na Rede de Ensino e consequentemente “modelo” de manejo ambiental escolar.

Metodologia

A opção de escolha metodológica para o desenvolvimento desta pesquisa foi pela abordagem qualitativa, apresentada por Lüdke e André (1986). Nesta abordagem metodológica acontece o contato direto do pesquisador com o ambiente em investigação. Durante o contato direto com os sujeitos da pesquisa e acontecimentos, é essencial a atenção e organização do processo de coleta de informações. No processo de investigação de caráter qualitativo o

pesquisador deve estar atento ao processo dos acontecimentos, valorizando a perspectiva dos sujeitos participantes, considerando os diferentes pontos de vista.

Para este trabalho, foram entrevistados oito professores/as, alguns indicados pela coordenação pedagógica da escola e outros se apresentaram voluntariamente, depois de questionados pela pesquisadora sobre o interesse pela pesquisa, e disponibilidade de tempo para colaborar com a investigação.

Utilizou-se da entrevista semi-estruturada “que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessam a pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas”, na intenção de proporcionar ao informante liberdade e espontaneidade em sua contribuição, enriquecendo a investigação (TRIVIÑOS, 1987, p. 146). As entrevistas foram gravadas em áudio, com autorização assinada pelo/a professor/a entrevistado/a, proporcionando à entrevistadora/pesquisadora liberdade para prestar mais atenção ao/a entrevistado/a.

O roteiro de entrevista foi elaborado seguindo algumas categorias pré-estabelecidas consideradas como essenciais para identificar algumas concepções, práticas, dificuldades e perspectivas dos/as professores/as sujeitos da investigação, desta forma foram elencadas 6 categorias, no entanto, neste momento, optamos por apresentar análise de apenas três categorias: 1) concepção de EA, 2) práticas pedagógicas de EA e 3) formação permanente do/a professor/a para a EA.

Apresentação dos dados e análise dos resultados

A EA para a realidade socioambiental que estamos vivendo deve estar planejada para além das questões ecológicas do ambiente, pois percebemos que muitas pessoas e grupos sociais percebem-se excluídos da natureza. E no ensino formal, o/a educador/a é o grande responsável pela pesquisa e planejamento da EA que integre o ser humano ao ambiente. Segundo Guimarães (2003), trata-se de uma conscientização para que o ser humano se perceba natureza e não apenas parte dela, desta forma, estaríamos evoluindo da situação de dominação do ser humano sobre a natureza e consequentemente sobre o próprio ser humano, avançando para a harmonia e equilíbrio socioambiental.

Nas concepções de EA dos/as professores/as entrevistados/as, identifica-se que há a preocupação com a temática e consciência da necessidade de trabalhar a EA no espaço escolar. Identificando-se em algumas falas que a EA está fortemente relacionada com o meio ambiente e a relação do ser humano com seu espaço. Identifica-se também a preocupação com a garantia da qualidade e preservação do meio ambiente, portanto, uma visão de EA comportamentalista (LOUREIRO, 2006). Nessa concepção de EA, as relações sociais e políticas ficam um tanto excluídas, não há referência à problematização da realidade, e aspectos complexos da sociedade humana ficam diluídos e restritos aos aspectos naturais. Guimarães (2003) diz que o trabalho de conscientização na EA não deve estar restrito à transmissão de valores “verdes”, pois esta é a lógica de uma educação “tradicional”, que não possibilita a educação para a complexidade.

Os/as professores E2 e E5 demonstram conceber a EA como ações educativas que vão além dos aspectos ecológicos e deve acontecer em qualquer lugar. A professora E2 confere ao trabalho de EA a importância de se perceber que o ambiental não está longe e que fazemos parte dele, portanto tudo o que fizermos será sentido por todos. A professora E5 fala do cuidado com meio ambiente, demonstrando a concepção preservacionista de EA, mas também esclarece que a EA deve estar e acontecer em todos os espaços em que estamos.

“Então esta educação...a educação tem que ser assim, as atitudes em todos os lugares, todos os momentos. Esta mudança de pensamento do que é a educação ambiental. Que muitas vezes a gente pensa que é uma coisa que tá lá longe ou que eu não sei como contribuir (ah, eu não derrubei árvore, eu não joguei nada no rio!). E não é. É uma coisa que está bem aqui perto de você e que tem que mudar esta concepção do que é o ambiente, o que é o ambiental, ele não está tão longe, ele está aqui do meu lado” (E2, professora do 1º ano).

“Às vezes as pessoas têm uma ideia equivocada que a educação, que meio ambiente é só a natureza, mas eu acho que a educação ambiental está envolvida em todos os setores onde a gente está: sala de aula, nosso trabalho, nossa casa. Em todos os lugares a gente tem que estar educado para cuidar desse meio ambiente” (E5, professora da EI).

O professor E6 evidencia a compreensão de uma EA que não está restrita aos aspectos da preservação do ambiente natural. Ele compreende o pertencimento do ser humano nesta natureza e, portanto, sua responsabilidade na EA, desde o respeito e cuidado com seu próprio corpo e respeito ao próximo.

“Educação ambiental é uma coisa muito ampla, muita gente acha que educação ambiental é só preservar, plantar árvores essas coisas, mas vai muito além disso. É questão, acho que como um todo. Educação ambiental é todo um ambiente, você vive num ambiente, então, a educação vai desde os cuidados com você, com o próximo, com as coisas que estão ao seu redor. Acho que é uma coisa muito ampla, não uma coisa específica, só questão de ecologia, de animais, de florestas, essas coisas. Acho que é uma coisa geral: é o ambiente onde você vive, onde você mora; seu corpo. Acho que isso faz parte da educação ambiental” (E6, professor de educação física).

Os professores E3, E5 e E6 demonstram uma concepção de EA que se assemelham mais a uma educação para a problematização da realidade, considerando a interdependência natural e social. Portanto, apesar destas concepções também demonstrarem preocupação com o ambiente, podemos identificar uma concepção de EA que vai além da preocupação preservacionista.

“Educação ambiental é uma vertente da educação que mostra a alunos e professores o quanto é importante o seu meio, o meio onde a pessoa vive, onde a pessoa produz a sua vida material, sua vida intelectual. É o local onde a pessoa vive, e que educação ambiental não é só fauna, flora, mas é o conjunto de tudo isso, e que o homem faz parte do ambiente” (E3 – professor do 5º ano).

“Eu acredito que a educação ambiental é tudo aquilo que nos cerca. Às vezes as pessoas têm uma ideia equivocada que a educação, que meio ambiente é só a natureza, mas eu acho que a educação ambiental está envolvida em todos os setores onde a gente está: sala de aula, nosso trabalho, nossa casa. Em todos os lugares a gente tem que estar educado para cuidar desse meio ambiente” (E5, professora da EI).

Devido à grande repercussão dos problemas ambientais cada vez mais graves e mais divulgados pela mídia e por pesquisas específicas sobre a temática, a EA vem se tornando mais discutida em diversos setores da sociedade e no âmbito escolar não é diferente. Segundo Guimarães (2005) o jargão de que “a Educação é tudo” surge do senso comum de que a educação poderá resolver todos os problemas e, desta forma uma educação para a mudança comportamental seria essencial. No entanto, a EA deve ser planejada e executada para além de ações pontuais, deve envolver a reflexão sobre a realidade social e política. Tristão (2004) alerta que muitas vezes na estrutura de um currículo por disciplinas dificilmente os/as professores/as conseguem encaixar a EA e a mesma acaba por estar restrita nas atividades extracurriculares.

Nas entrevistas percebemos que os/as professores/as identificam em suas práticas uma ou outra ação que consideram referente à EA. Alguns pontuam a não sistematização deste trabalho, mas demonstram ter conhecimento de que a Proposta da Escola traz a EA como um de seus princípios e declaram tentar desenvolver a EA em suas aulas.

As práticas descritas pelos/as entrevistados/as estão como a professora E2 nos relatou, voltada para a realidade e as necessidades dos/as alunos/as da comunidade, “A gente trabalha em cima de projetos. Este ano a gente mudou um pouco a temática, porque a gente trabalha em

cima da necessidade e da realidade”. Guimarães (2003) salienta a importância de um trabalho de EA que leve a sensibilização do/a aluno/a de acordo com a realidade do/a mesmo/a, desta forma, considera-se a vivência imediata para poder chegar a uma vivência plena.

A EA se realizará de forma diferenciada em cada meio para que se adapte às respectivas realidades, trabalhando com seus problemas específicos e soluções próprias em respeito à cultura, aos hábitos, aos aspectos psicológicos, às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade (GUIMARÃES, 2003, p. 37).

Todos/as entrevistados/as consideram que a escola desenvolve a EA ou que pelo menos tenta, como salientou a professora E4: “Assim pelo menos a gente tenta, se for por conta da gente evitar o lixo; coleta do lixo; desperdício de alimento, este trabalho tem na escola”.

Nos relatos fica evidente que há a preocupação em sensibilizar e conscientizar os/as alunos/as principalmente sobre questões relacionadas ao lixo e ao desperdício de alimento, pois estas questões apresentam-se como problemas a serem discutidos e resolvidos. Podemos verificar que se trata de uma prática para a conscientização e mudança de comportamento, mas com certa reflexão.

Os/as professores/as admitem que não há uma aula, disciplina ou momento específico para o trabalho com a EA. As atividades permeiam as disciplinas e conteúdos estabelecidos para cada turma. Portanto, a maioria das atividades de EA acontece por meio dos projetos e das problematizações de cada bimestre para cada turma e também por meio dos chamados “ganchos” entre conteúdos ou disciplinas.

O trabalho com a EA acontece segundo as falas de forma contínua em atividades diárias, pois as crianças ficam durante todo o dia na escola sendo então consideradas importantes as atividades direcionadas a EA, como as relações de respeito com os outros e com seu espaço. No entanto, considerando que a Proposta da Escola traz uma organização curricular, na qual o trabalho pedagógico deve acontecer pelos Ambientes de Aprendizagem, pode-se considerar que a EA interage com as diversas disciplinas e conteúdos.

De acordo com os relatos apresentados percebe-se que a escola e os/as professores/as estão desenvolvendo a EA que é um princípio da ETI, no entanto alguns demonstram mais segurança em relação ao como desenvolver este trabalho, enquanto que outros nem tanto, principalmente pelo fato de a EA não aparecer de forma sistematizada ou com delineamento linear como nas disciplinas tradicionais do currículo.

Para que a EA aconteça no sentido de despertar nos/as educandos a necessidade da mudança de atitudes e hábitos a partir da reflexão crítica da realidade, é necessário que o/a professor/a tenha um postura política e crítica no planejamento e nas ações em EA. Para esta postura inovadora é essencial que se abra mão da educação voltada para o instrucionismo (DEMO, 2004a) estabelecendo a constituição da autonomia de alunos/as e professores/as.

Neste processo de EA reflexiva sobre a realidade para a realização das potencialidades das relações no meio ambiente, Guimarães (2003) orienta para a possibilidade de “associar a atitude reflexiva com a ação, a teoria com a prática, o pensar com o fazer, para realizar um verdadeiro “diálogo”, como bem define Paulo Freire em sua proposta educacional; ou seja, ter a *práxis* em EA” (GUIMARÃES, 2003 p. 32).

O/a professor/a deve ter a preocupação com sua formação para poder formar com qualidade, pois segundo Demo (2004b) nada envelhece mais rápido que o conhecimento inovador, portanto alimentar esta formação permanente é essencial para poder ensinar aprender.

Na entrevista verificamos que a maioria dos/as professores/as não participaram de formações específicas em EA. Apenas o professor E3 participou de um projeto de extensão pela UNESP em parceria com a SEMED, na qual a matemática e a EA eram as temáticas. E a professora E1 afirmou ter tido experiência com a EA no seu primeiro curso de graduação.

“Só na faculdade mesmo, com a professora Zanon. No curso de Ciências Sociais nós produzimos materiais, jogos, jogo da memória...pesquisamos e cada um produziu um material relacionado a EA, que era a nossa disciplina com ela” (E1, professora do 4º ano).

Apesar de terem relatado que procuram realizar ações dentro da temática ambiental, reconhecem alguns obstáculos para desenvolver este trabalho. Portanto, é preciso reconhecer que estes/as educadores/as não estão acomodados nas dificuldades e estão dispostos ao aperfeiçoamento da prática pedagógica em EA. Percebe-se que a escola e, conseqüentemente, o/a professor/a está sobrecarregado/a. São muitas temáticas e atribuições para o trabalho pedagógico e muita falta de apoio, de tempo e de recursos humanos para auxiliar o/a professor/a nas tantas tarefas direcionadas para a escola.

Os/as professores/as demonstraram estarem disponíveis e interessados/as em participar de uma formação específica sobre a temática ambiental para melhorar as ações na EA. Nos relatos algumas sugestões foram apontadas pelos/as professores/as, tais como: momentos para tirar dúvidas, pesquisas na internet, trabalhos interdisciplinares, discussão sobre a realidade local, questões dinâmicas e práticas e produção científica.

Considerações finais

A EA, mesmo que timidamente vem cada vez mais ganhando os espaços formais da educação pelas ações de educadores/as mais interessados pela temática e preocupados com a atual crise ambiental. Muitas vezes são ações sem muita reflexão e criticidade sobre o processo, podendo ser em decorrência da falta de conhecimento teórico e prático e, também pelas tantas atribuições destinadas à escola, aumentando as atividades a serem desenvolvidas pelos/as professores/as sem aumento de tempo para isto.

De acordo com análises verificou-se que a Escola de Tempo Integral – ETI Professora Ana Lúcia de Oliveira Batista, da Rede Municipal de Ensino – REME de Campo Grande/MS, tem uma proposta educacional inovadora na Rede, pois apresenta a ideia de escola de tempo integral destacando como um de seus grandes pilares a educação tecnológica e a EA. No entanto, a EA apesar de aparecer como um dos princípios da Proposta da Escola, ainda é percebida pelo grupo de professores/as como tema a ser aprimorado em discussões teórico-práticas para uma abordagem mais sistematizada a fim de fortalecer o trabalho.

Na ETI Professora Ana Lúcia de Oliveira Batista observa-se um ambiente propício para o trabalho com a EA, pois professores e alunos contam com tempo para o planejamento reflexivo de ações sistematizadas para um processo de EA crítica e participativa no ambiente formal de educação, além de receberem apoio por se tratar de um projeto de escola modelo na Rede de Ensino do município.

A escola como um dos espaços recomendados para o desenvolvimento da EA pelos documentos oficiais, conferências, leis e outros, deve possibilitar um trabalho consciente e participativo pelos atores da escola e da comunidade, para que aos poucos a crise ambiental e social seja motivo de discussão e planejamento de ações compartilhadas e não apenas individuais. É preciso a formação integral de sujeitos ecológicos como “um sujeito heróico, vanguarda de um movimento histórico, herdeiro de tradições políticas de esquerda, mas protagonista de um novo paradigma político-existencial” (CARVALHO, 2001, 187-188).

Para a sensibilização e conscientização de sujeitos que se considerem natureza e capazes de agir como parte do equilíbrio socioambiental, é preciso que simultaneamente sejam formados educadores/as para este processo.

Referências

AMARAL, I. A. do; FRACALANZA, H. Formação continuada no ensino de Ciências: programas e ações. Campinas: Formar-Ciências - **Revista Ciências em Foco**, 2008.

CARVALHO, I. C. de M. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação ambiental**. Tese (doutorado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. 4ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2004a.

DEMO, P. Professor do futuro e reconstrução do conhecimento. *In*: MACIEL, L. S. B. & SHIGUNOV NETO, A. (Orgs.) **Formação de professores: passado, presente e futuro**. São Paulo, Cortez, 2004b.

GUERRA, A. F.S.; GUIMARÃES, M. Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. **Pesquisa em educação ambiental**. Ribeirão Preto: UFSCar/USP/UNESP, vol 2, nº 1, p. 155-166, jan-jun/2007.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 5ª Edição. Campinas/SP: Papyrus, 2003.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004.

GUIMARÃES, M. Intervenção Educacional: Do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora”. *In*: FERRARO JUNIOR, L. A. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos Renováveis. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 358 p.

GUIMARÃES, M. et al. Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. *In*: **Cadernos Cedes**. Campinas, vol. 29, n. 77, p. 49-62, jan./abr., 2009.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, Vol. 34, Nº 3 (2009), set/dez 2009, p. 17-24.

LOUREIRO, C, F, B. Complexidade e dialética: contribuições a práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006.

LÜDKE, M; ANDRE, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE/MS. **Proposta das Escolas em Tempo Integral: Diretrizes de Implantação e Implementação na Rede Municipal de Educação de Campo Grande-MS**. Campo Grande, MS, 2008.

TRISTÃO, M. Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, nº zero: Brasília, 2004, p. 47-45.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

