

A Educação Ambiental: práticas escolares e a visão do aprendizado e desenvolvimento como um processo sócio-histórico

[Fatima Luvielmo Encarnação](#)*

Resumo

Este artigo enfoca a Educação Ambiental, suas características essenciais, bem como entraves e possibilidades de sua práxis na escola, tentando apontar a importância da subjetividade e constituição do sujeito sob a ótica da teoria sócio-histórica nas possibilidades deste fazer. Evidencia possíveis pontos de entrelaçamento entre o saber ambiental com a Teoria Vygotskyana.

Palavras-chave: Educação Ambiental, subjetividade, saber ambiental, Teoria Vygotskyana

Abstract

This article focuses on the Environment Education, its essential characteristics, as well as impediments and possibilities of its routine in the school, trying to point out the importance of the subject and constitution of the citizen under the vision of the partner-historical theory in the possibilities to make this. Its evidences possible points of union between ambient knowledge of the Vygotskyana Theory.

Key words: Environment Education, subject, ambient knowledge, Vygotskyana Theory;

* Professora do DECC, Especialista em Educação na Área de Inspeção Escolar, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG – Rio Grande.

1. Considerações iniciais

Educar para o meio, ou a partir dele não é proposta nova, aliás, a própria visão de trabalhar a realidade vivida pelo educando com vistas a formar homens e mulheres comprometidos com a solução das questões ambientais é ponto bastante discutido e difundido na área educacional. No entanto, sabemos que há entraves para o incremento da Educação Ambiental na escola. Tais entraves são de diversas ordens e natureza, alguns provêm do próprio sistema educacional, outros advêm da formação dos educadores para atuarem na área ambiental, outros do próprio contexto da educação ambiental propriamente dita, que é deveras complexo, abrange diversas correntes de pensamento, diversos interesses, porque ela comporta em seu bojo todos os problemas da intrincada teia social que vivemos hoje, com todos os seus conflitos, diálogos, políticas institucionais... Enfim, todos os problemas de caráter socioambiental.

Não é simples pensar a Educação Ambiental na escola, mas já é consenso que a maioria dos problemas ambientais só serão sanados se partirmos da base, ou seja, da educação. Afirmo este como um problema básico, porque penso que educação ambiental é antes de tudo educação.

No entanto é preciso ressaltar que as instituições educativas e seus professores vêm inserindo e incorporando práticas escolares que são reconhecidas até mesmo pelas comunidades, como práticas de educação ambiental. Guimarães (2004, p.12-15) aceita estas atividades, mas alerta que “[...] esta educação ambiental existente na escola está fragilizada.” O autor continua, afirmando que tal fragilização se vincula a uma persistente contradição entre o discurso e a prática do educador, que apesar de desejar efetuar uma educação crítica, emancipatória e articulada com o exercício da cidadania, se vê diante de uma realidade que mostra uma incipiente abordagem interdisciplinar, centrada em uma perspectiva comportamentalista, com finalidade meramente conteudística e informativa, onde a transmissão do conhecimento do professor para o aluno se realiza através de atividades pontuais e descontextualizadas da realidade socioambiental. Por este motivo o autor vê a necessidade da “[...] demarcação de um campo epistemológico e político da educação ambiental, decorrente de constatações teóricas.”

Em face de posicionamentos desta ordem é possível afirmar que apenas a simples inserção de temas ambientais no currículo; colocar estes temas sob a responsabilidade de algumas disciplinas; realizar alguns projetos de natureza ecológica e naturalista; ou ainda agendar uma série de palestras sobre as questões ambientais e inseri-las nas atividades previstas no calendário escolar não são atividades suficientes para que se firme uma visão concreta do “fazer educação ambiental”.

Não se pode negar, também, que grande parte dos educadores só conhece a Educação Ambiental a partir de metanarrativas; em especial as que se referem à preservação e à conservação. E, ainda, só podem fazer o que o sistema ou a escola limita ou possibilita. Mas é preciso afirmar que, mesmo desconhecendo teoricamente o “como fazer”, o professor, em sua boa vontade, faz Educação Ambiental na escola da maneira como ele acredita ser a melhor.

Por óbvio não é possível vislumbrar as possibilidades do ambiental na escola mantendo a visão focalizada na natureza e nos limites da dimensão física e biológica, pois como nos mostra Carvalho (2004, p.38) é preciso “[...] reconhecer que, para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações não apenas naturais, mas também sociais e culturais.”

A escola da atualidade está sendo desafiada a ser mais do que um local para a apropriação do conhecimento reconhecido e aceito como socialmente relevante, ela deverá se tornar um local onde se instalam e mantêm “ecossistemas educativos”, no dizer de Candau (2000, p.11). Esta escola deverá, portanto, ser o lócus privilegiado para o diálogo entre diferentes saberes (científico, social, escolar) e linguagens; onde se proporcione a articulação entre a igualdade e diferença e, também, onde a questão da cidadania seja fundamental como uma prática social cotidiana que progressivamente vai ampliando seus horizontes, almejando uma sociedade e uma humanidade diferentes no marco das questões socioambientais .

Para a referida autora:

A escola assim concebida é um espaço de busca, construção, diálogo e confronto, prazer, desafio, conquista de espaço, descoberta de diferentes possibilidades de expressão e linguagens, aventura, organização cidadã, afirmação da dimensão ética e política de todo o processo educativo. (Id.Ibid, p.15)

É, portanto, este tipo de espaço escolar, “nicho” (Assmann,1998) apropriado para o desenvolvimento e práticas de Educação Ambiental, uma vez que neste marco há criticidade, problematização, cidadania, envolvimento social, responsabilidade docente e discente.

É para este contexto, como nos mostra Loureiro (2004-b, p.133), que se pode usar com toda a propriedade o termo **socioambiental**, pois ele evidencia que a Educação Ambiental não se refere somente às relações vistas como naturais ou ecológicas, como se as sociais fossem a negação destas, criando, assim, um dualismo. O termo é usado para evidenciar todas as relações que nos situam como seres humanos no planeta e que se dão em sociedade.

Por conseguinte, na visão de Loureiro, o **socioambiental** abarcará não apenas a visão estática de sociedade/ambiente, mas também aspectos como o cultural, o político, o econômico, o ideológico, os valores éticos e morais, o respeito às diferenças..., enfim tudo aquilo que sinaliza para padrões societários e que ao mesmo tempo envolvem o ambiental.

Nestes parâmetros é que vislumbramos um possível entrelaçamento da Educação Ambiental e a teoria sócio-histórica de Vygotsky.

2. A Educação ambiental: suas características e entrelaçamento com a teoria sócio-histórica

A melhor maneira de configurar ou caracterizar a Educação Ambiental seria a de começar por uma definição, ou por uma conceituação. Mas tomando a acepção do termo definição, vejo que seria dar-lhe uma determinação exata; ou formular uma explicação precisa de seu significado. Por outro lado, conceituá-la deveria ser feito através de representações de suas características, o que implicaria sempre abstração, podendo carregar opinião e juízo de valor de quem a emite através da linguagem. Isto posto, creio que levando em conta os diversos posicionamentos e visões teóricas, bem como as discussões que perpassam o campo ambientalista, definir ou conceituar Educação Ambiental seria desfigurá-la, porque ela jamais poderá ser vista de modo genérico ou unitário. Penso que para dela obter uma compreensão consistente é preciso entendê-la como uma estrutura complexa, o que pressupõe conhecimento sobre a temática, preparação do educador e o domínio de uma base teórica e metodológica que vise despertar nos indivíduos a capacidade de compreender e sensibilizar-se, incorporando

hábitos e valores em relação às questões ambientais, através de práticas grupais que envolvam a comunidade, mas que sejam permanentes e/ou cotidianas, como dito anteriormente.

Creio na Educação Ambiental com as características enfatizadas por Freire (1987), em sua proposta pedagógica, onde aponta que é preciso se fazer uma educação problematizadora, que contribua para o surgimento, nos aprendizes, de uma visão crítica da totalidade do ambiente onde se inserem. Portanto, a Educação Ambiental na escola deve ser formalizada como um processo permanente de aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento para formar cidadãos com consciência local e planetária, apresentando uma perspectiva de encarar a relação do homem com a natureza, baseada em uma postura ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferenciada de ver o mundo e a humanidade.

Acredito na Educação Ambiental e em sua característica transformadora e emancipatória. Penso que o ato de educar é a mais avançada ação social emancipatório-libertadora. Concebida como tal, tanto a educação formal como a educação voltada para as questões ambientais, através da escolaridade, formam um patrimônio da sociedade que a ele tem direito de forma ampla e democrática. Tal patrimônio terá obrigatoriamente de abrir espaço para todas as culturas, etnias, princípios e orientações, respeitando os princípios garantidos constitucionalmente.

Depreende-se do exposto que a Educação Ambiental é de caráter essencialmente transformador, aliás, diria que **o ato de transformar** constitui uma de suas características. O ato de transformar, neste âmbito, prende-se diretamente ao reconstruir, remodelar, alterar... E se reporta a situações como reconstruir valores, remodelar conceitos, alterar princípios, enfim, modificar o processo de inter-relacionamento homem/natureza, homem/homem com vistas a uma transformação de cunho socioambiental. Para Loureiro (2004, p.265) a característica transformadora da Educação Ambiental:

[...] implica admitir uma práxis educativa que, vinculada ao exercício da cidadania, estabeleça movimento unitário entre teoria e prática, em processo integrado de mudança de valores e de padrões cognitivos com ação política democrática e reestruturação do conjunto das relações sociais, inclusive as econômicas, que definem a base de organização da vida humana em sociedade.

Por conseguinte a Educação Ambiental, através de sua característica transformadora, visa reformular o padrão de sociedade em que vivemos no sentido de que sejam superadas as formas de dominação, opressão e exclusão. Por este mesmo viés, ainda é possível destacá-la como processo eminentemente participativo, através do qual os indivíduos e a comunidade constroem novos valores sociais, revelando-se como um instrumento importante para a consolidação de um novo modelo de desenvolvimento e progresso social, dentro dos ditames de uma racionalidade ambiental, econômica e tecnológica que obrigatoriamente conduz à emancipação.

Tal proposta educacional faz vislumbrar uma postura específica para o professor que, em minha ótica, deverá trabalhar o conhecimento de forma integradora e interativa, discutindo exatamente como construir um conhecimento crítico e capaz de respeitar as diferenças e perspectivas particulares tanto dos diversos movimentos sociais de sua comunidade, como dos movimentos sociais que se darão em nível global. Esta visão de construção do conhecimento servirá tanto para a educação formal como para a informal, uma vez que o conhecimento é o eixo comum à educação, à escola e à sociedade.

Portanto, a proposta para a Educação Ambiental deverá encontrar, despertar e aperfeiçoar as capacidades de cada cidadão e, ao mesmo tempo, ser responsável pela exteriorização daqueles **valores intrínsecos** que devem constituir o verdadeiro perfil da “espécie humana-humanizada”. Para Loureiro (2004-b, p.132):

Educar é transformar pela teoria em confronto com a prática e vice-versa, com consciência adquirida na relação entre o eu e o outro, nós (em sociedade) e o mundo. É desvelar a realidade e trabalhar com os sujeitos concretos, situados espacial e historicamente. É, portanto, exercer a autonomia para uma vida plena, modificando-nos individualmente pela ação conjunta que nos conduz às transformações estruturais. Logo, a categoria educar não se esgota em processos individuais e transpessoais. Engloba sim tais esferas, mas vincula-as às práticas coletivas, cotidianas e comunitárias que nos dão sentido de pertencimento à sociedade.

Como se pode constatar a relação entre a crise ambiental e a educação tem sido foco de interesse permanente na atualidade, apontando o processo educativo como uma fonte que contribuiria na busca de respostas e possíveis soluções aos problemas socioambientais que se manifestam e apresentam cada vez de modo mais intenso e freqüente. Por isso, se faz necessário salientar e vivenciar a certeza de que a Educação Ambiental não atua somente no campo das idéias, dos ideais ou das utopias e, sequer se firmará unicamente no campo da transmissão de informações, porque ela trabalha diretamente com a existência, com a vida e, portanto o processo de conscientização e emancipação deverá se mostrar através da ação com conhecimento e pela capacidade de optarmos pelo compromisso com o outro, com a sua subjetividade e, antes de tudo, com a sua maneira de ser no mundo e estabelecer nele as suas mediações vivenciais que o realizam como ser social e como ser da cultura.

Loureiro assevera:

Educar é negar o senso comum de que temos ‘uma minoria consciente’. [...] é entender que não podemos pensar pelo outro, para o outro e sem o outro. A educação é feita **com o outro** que também é sujeito, que tem sua identidade e individualidade a serem respeitadas no processo de questionamento, dos comportamentos e da realidade (2004-a, p.28).

Logo, se percebe o entrelaçamento da Educação Ambiental com a Abordagem Sócio-Histórica de Vygotsky que procura entender o ser humano/a pessoa, em seu contexto, na relação com o outro, com o mundo e consigo mesmo. E como mostra a citação acima este outro que também é sujeito, logo tem sua subjetividade, (identidade e individualidade) a serem respeitadas.

O pensamento e as reflexões da teoria de Vygotsky sobre as funções psicológicas conseguem nos mostrar a sociedade no homem, o biológico no psicológico rompendo com o solipsismo, pois para o teórico estes processos dependem tanto do indivíduo como das relações que ele estabelece com seu meio físico e social.

Por estar tratando de possibilidades do “fazer Educação Ambiental na escola” devo evidenciar o posicionamento da teoria vygotskyana no processo de aprendizagem e é preciso salientar que, nesta ótica, o sujeito que aprende é **interativo** e a ênfase do processo recai sobre o sócio-cultural e no valor do ensino como processo de mediação social. É, portanto, a aprendizagem que impulsiona este sujeito interativo e o faz avançar em seu desenvolvimento. Pode-se depreender desse modo, que o desenvolvimento é um processo mediado, assistido... que se dá “de fora para dentro”. Para que um sujeito de aprendizagem se desenvolva plenamente, a importância do

contexto cultural é essencial. E, ainda para que haja o psiquismo; o desenvolvimento dos processos superiores é dado em um movimento que é primeiro intersubjetivo, para passar logo a ser intra-subjetivo.

Para que seja possível fazer o enlaçamento entre a teoria sócio-histórica e o fazer ambiental na escola é preciso conhecer o real significado de alguns termos utilizados amiúde pelo teórico russo, bem como ter presente os pilares em que se assenta sua teoria. Segundo Oliveira (2004, p.23) um dos termos que necessita de especial compreensão é “**síntese**” que é foco central para entender a forma de Vygotsky ver e compreender os processos psicológicos. A autora diz textualmente que para ele “A síntese de dois elementos não é a simples soma ou justaposição desses elementos, mas a emergência de algo **novo** (grifo da autora), anteriormente inexistente.” Ora, o novo não estando presente nos elementos iniciais, foi possibilitado ou provém do resultado de uma “**interação**” – processo que vai gerar novos fenômenos. Por este prisma é que percebemos, como diz a autora, que para o teórico: “[...] a abordagem que busca uma síntese para a psicologia integrada, numa mesma perspectiva, o homem enquanto corpo e mente, enquanto ser biológico e ser social, enquanto membro da espécie humana e participante de um processo histórico.” É possível, por conseqüência, afirmar que as transformações que se busca através da Educação Ambiental pretendem modificar o homem e sua postura diante do meio em toda esta integridade vista pela teoria sócio-histórica, devemos propiciar-lhe situações de questionamento e reflexão que abranjam este indivíduo em sua totalidade, enquanto espécie humana integrada e participante das questões socioambientais.

Continuando a explorar as contribuições de Oliveira (Id. Ibid., p.23), cito seu apropriado posicionamento, quando assevera :

Essa nova abordagem para a psicologia fica explícita em três idéias centrais que podemos considerar como sendo os ‘pilares’ básicos do pensamento de Vygotsky:

- as funções psicológicas têm um suporte biológico pois são produtos da atividade cerebral;
- o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, as quais desenvolvem-se num processo histórico;
- a relação homem/mundo é uma relação mediada por sistemas simbólicos.

Para Vygotsky (1998) o ser humano se constitui por mediações, onde o fenômeno psicológico é entendido de forma ampla, que parte do social para o sujeito, através de um caráter ativo e constituinte que pode ser analisado na sua condição social sem a ela se reduzir. Sua teoria, nos termos atuais, é de natureza complexa (paradigma da complexidade) e construída na interdisciplinaridade, que utilizou para quebrar a cisão homem/sociedade, mente/corpo e consciência/afeto. O desejo do teórico era compreender o humano e sua criatividade sob as influências e determinações sociais. Ele via este homem como um sujeito criativo, que buscava apesar de tudo, o significado ético, estético, afetivo e subjetivo em sua existência histórico-social.

Vygotsky (2000) faz o vínculo entre o biológico e o cultural, para ele a transformação do homem de biológico em sócio-histórico se dá através de um processo em que a cultura desponta como parte essencial e intrínseca à natureza humana. Por ser um ente cultural, não é possível conceber o desenvolvimento psicológico humano como um processo abstrato, universal ou descontextualizado, uma vez que as funções psicológicas

superiores, típicas do humano, têm sua base vinculada diretamente à cultura. A este respeito Molon (2003, p. 89) assim se posiciona:

[...] Vygotsky enfatizou a diferenciação entre natural e cultural e entre o biológico e o social, ao mesmo tempo em que ressaltou suas conexões.

Definiu as funções psicológicas superiores pela inter-relação com as funções psicológicas inferiores, mas sendo genética, estrutural e funcionalmente diferentes.

Tais funções têm características diferenciadas, apesar de certa dependência, pois segundo o autor uma forma superior de conduta ou ação é impossível sem uma forma inferior. Porém as funções psicológicas inferiores são reações imediatas, naturais, biológicas, inconscientes e involuntárias. As funções psicológicas superiores, por sua vez, têm sua origem nas relações entre indivíduos, são indiretas, dependem de experiências, são de natureza histórica e de origem sócio-cultural; necessitando de um signo para mediá-las: o principal é a linguagem. Tais funções revelam sua natureza elevada através da linguagem, do pensamento, do raciocínio, da memória lógica, da atenção voluntária, da formação de conceitos, do pensamento verbal, da afetividade, das emoções.

Como seres de relações, percebemos que as mediações chegam a configurar a própria relação, sendo, portanto, o que nos constitui como seres sociais e históricos. A linguagem é instrumento de mediação imprescindível para a constituição do homem, inclusive quando Vygotsky dá valor ao informe verbal da pessoa, que não se compara à introspecção. É neste posicionamento que se percebe a origem social da consciência e se pode ressaltar a importância da linguagem como constituidora da consciência.

Na visão do autor o **Eu** se constrói na relação com o outro, num sistema de reflexos reversíveis onde a palavra tem a função de contato social; logo a linguagem constitui a consciência e o comportamento social. Molon (2003, p.86) mostra que Vygotsky ao defender “sua concepção de homem afirmava que só existe o reconhecimento do eu no reconhecimento do outro. O outro determina o eu, ambos mediados socialmente.”

Por consequência o sujeito é a conformação de um sistema de reflexos – a consciência, de estímulos sociais que influem na operacionalização do Eu, através do contato com os outros sujeitos, ou seja, através do reconhecimento do outro e do autoconhecimento. Reforçam este posicionamento as palavras de Molon ao dizer que “[...] o sujeito é constituído por meio da experiência social, histórica e pelo desdobramento da consciência, que acontece pelo desdobramento na consciência do eu e outro, no sujeito consciente.” (Id., Ibid.,p.87)

E, nesta possibilidade de apropriação da experiência de outros sujeitos é que se dão as possibilidades educacionais que não deixa de ser atividade cultural, histórica e social. A educação e a cultura como atividades e produções coletivas implicam diretamente o desenvolvimento social e, por via de consequência, o desenvolvimento socioambiental.

3. Considerações finais

A proposta freireana de educação problematizadora através da conscientização é processo pelo qual o povo, entendido como composto por sujeitos conscientes, alcança uma compreensão cada vez mais profunda, tanto da realidade sócio-histórica que configura suas vidas, como da sua capacidade para transformar essa realidade.

Para Vygotsky o mecanismo da mudança evolutiva do indivíduo acha as suas raízes na sociedade e na cultura e destaca a origem social do pensamento e da linguagem ao

propor que a cultura é uma parte da natureza do indivíduo. Portanto ele vincula de maneira explícita, psicologia, aprendizagem e ensino, ampliando de modo brilhante o conceito de mediação na interação homem-ambiente através do uso dos signos.

Face ao exposto a educação traz como encargo principal a transmissão dos saberes social, cultural e interpessoalmente construídos. Por sua vez a Educação Ambiental envolve uma função social primordial que visa a construção de um saber e de uma postura mais integradora e global que traga em si a compreensão da realidade, a partir de um saber e conhecimento ambiental que problematize as diversas disciplinas, quer pela interdisciplinaridade ou pela transdisciplinaridade, gerando novos conhecimentos, novas maneiras de ver a realidade. E neste ponto sentimos a relevância do pensamento de Vygotsky que vislumbra o desenvolvimento do indivíduo a ser encarado de maneira prospectiva, para além do momento atual, para o que há de surgir de inédito e novo na trajetória do ser humano; assim como o desejamos através das perspectivas da Educação Ambiental que almeja uma mudança no *modus vivendi* da sociedade, acreditando que as coisas podem e devem mudar, embora sabendo que transformar a realidade tanto em termos educacionais como ambientais é bem mais difícil do que se imagina.

A humanidade vive um momento crucial em que os riscos ambientais se intensificam, porque os processos sociais são a cada dia mais complexos. Nossa realidade é contraditória e vem gerando desigualdades que transcendem ao que é proposto pelas políticas ambientais e pelos programas educativos relacionados à conscientização da crise. A aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis são insuficientes, logo o desafio será formular propostas de uma educação ambiental crítica e inovadora, que deve, acima de tudo, representar um ato político voltado para a transformação social. Esta transformação só será viável se partir de formas de relação e interação mediadas entre ser humano/natureza, sustentadas na importância de garantir padrões ambientais adequados e em estimular uma crescente conscientização ambiental, centrada em valores éticos e morais tanto em nível individual, como coletivo.

Referências bibliográficas

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. 5.ed. Petrópolis:Vozes, 1998.

CANDAUI, Vera Maria (Org.) **Reinventar a escola**. Petrópolis: Vozes, 2000.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papyrus, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004-a.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; ALBUQUERQUE, Eliana C.P.T. de; BARRETO, Betânia M.V.B. **Sustentabilidade, exclusão e transformação social**: contribuições à reflexão crítica da Educação Ambiental e da comunicação no Brasil. Educação e Ambiente, Rio Grande, v.9, p. 105-122, 2004-b

MOLON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. Petrópolis: Vozes, 2003.

_____. **Entrelaçando a psicologia e a educação**: uma reflexão sobre a formação continuada de educadores à luz da psicologia sócio-histórica. Contrapontos, Itajaí, Univali, n. 5, ano 2, maio/ago, 2002, p. 217-225.

MOLON, Susana Inês. **Contribuições epistemológicas da perspectiva sócio-histórica para a educação ambiental.** In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de. Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental. Ijuí: Ed. Unijui, 2005.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico.** 4.ed. São Paulo: Scipione, 2004.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem.** Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZARZEVSKI, Sônia Balvedi; BARCELOS, Valdo (Orgs.) **Educação Ambiental e compromisso social: Pensamentos e Ações.** Erechim, EdiFAPES, 2004.