A EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DO ENSINO DE BIOLOGIA

CHIRLEY LIMA DA TRINDADE SANTOS

RESUMO
A Educação Ambiental em todas as esferas da sociedade desempenha um papel importante quanto à conscientização dos problemas ambientais existentes, sendo ponto norteador para uma abordagem crítica de mundo. Tal questão abarca alguns quesitos do cumprimento da função social da escola atual, o da educação sustentável, por meio de profissionais capacitados para estimular a tomada de atitudes pelo aluno, levando-o a refletir no sentido da busca de alternativas para mudar o cenário atual, que se manifesta por meio da destruição dos recursos naturais, dos elevados índices de poluição que tem causado males à saúde humana, da escassez de alimentos, entre outros efeitos catastróficos da crise ambiental. O artigo visa, portanto, compreender a importância do ensino da Biologia na promoção da Educação Ambiental.

PALAVRAS- CHAVE: Educação Ambiental - Biologia - crise ambiental.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem por objetivo a compreensão dos conceitos relacionados com o meio ambiente, sustentabilidade, preservação e conservação da natureza e a busca efetiva da formação de cidadãos conscientes e críticos, norteando práticas que conduzem à melhoria de qualidade de vida do homem.
Atualmente a questão ambiental ocupa um papel muito importante na sociedade e o debate sobre o conceito de ambiente é criterioso, envolvendo, além do aspecto de preservação da vida, também, a questão dos valores éticos. Nos últimos anos, tem se apresentado grandes movimentos ambientais norteando a sua preservação e recuperação e dentre eles, a EA, fundamental nesse processo.
Nesse contexto, o objetivo dessa pesquisa é discutir a problemática ambiental e evidenciar a importância da formação de cidadãos críticos e reflexivos com foco na sustentabilidade. Por sua vez, apresenta ainda como objetivo, o reconhecimento do ensino de Biologia como disciplina que aborda conteúdos relevantes para esclarecer conceitos referentes à temática ambiental e que estimula a reflexão crítica nos alunos a partir das práticas em EA no ambiente escolar. A articulação entre a EA e o ensino de Biologia permite que o processo pedagógico vá além da transmissão de conhecimentos científicos, onde o professor ensina e o aluno aprende, ou seja, proporciona diálogos e reflexões significativas na construção de valores de responsabilidade social.
Portanto, no ambiente escolar, cabe ao educador lançar mão de propostas que façam da educação fonte de transformação social, possibilitando reflexões que promovam o saber ambiental e a cidadania e dessa forma, minimizar os danos ambientais e trilhar um caminho de sucesso rumo à sustentabilidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENQUANTO PRÁTICA EDUCATIVA

A EA, enquanto prática educativa está presente no currículo escolar de forma interdisciplinar e perpassa por todo o conhecimento humano, visando à solução de problemas ambientais específicos, muito além da preservação dos recursos naturais e da possibilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente, ou seja, por meio do ensino que promove, ainda, a reflexão, a conscientização e o equilíbrio do ser humano consigo mesmo e, em consequência, com o planeta.
Leff (2002), ao analisar a problemática ambiental, reconhece que a EA exige uma integração de conhecimentos e aproximações sistêmicas, holísticas e interdisciplinares que, se limitadas à reorganização do saber disponível, são insuficientes para satisfazer a demanda de conhecimentos necessários para se trabalhar esta temática. A questão ambiental requer novos conhecimentos teóricos e práticos para sua compreensão e resolução. Dessa forma, a EA induz a um desenvolvimento de conhecimentos em diversas disciplinas científicas. Por isso, o autor considera a interdisciplinaridade como um processo de interligação entre os diversos campos do conhecimento.
Considerando que a questão ambiental per-

corre várias áreas do conhecimento, é uma entre outras questões que marca a reflexão sobre os rumos de desenvolvimento e práticas cotidianas da sociedade. Com o desenvolvimento da humanidade, evoluiu também o conceito de ambiente, este pode ser definido como as interações entre os seres vivos e não vivos que conduzem a vida em todas as suas formas, provocando alterações no espaço e no tempo.

Segundo Medeiros et al. (2013, p. 1) "[...] o modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada têm levado a muitas consequências, sobretudo para o ambiente que vem sendo degradado". Mediante essa situação, se faz necessária a conscientização das pessoas em relação ao mundo que as cercam, visando à qualidade de vida sem desrespeitar o meio ambiente, estabelecendo o equilíbrio entre o homem e o meio.

Nesse contexto, a EA objetiva a compreensão dos conceitos relacionados com o meio ambiente, preservação, sustentabilidade entre outros e ainda a prática das tomadas de decisões e a ética que são o fio condutor para a melhoria da qualidade de vida. Busca, ainda, desenvolver a prática que articula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento cujo objetivo é a transformação positiva da realidade, tanto em aspectos naturais como sociais.

É de fundamental importância a formação de cidadãos críticos e reflexivos, desenvolvendo no educando as habilidades, atitudes e competências que visam à construção de um ambiente saudável.

Lima (1984) busca frisar:

[...] a Educação Ambiental assume a posição de promover conhecimento dos problemas ligados ao ambiente, vinculando-os a uma visão global; preconiza, também, a ação educativa permanente, através da qual a comunidade tem consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens mantêm entre si e com a natureza, dos problemas derivados destas relações e de suas causas profundas. (LIMA, 1984, p.18).

A EA busca uma consciência crítica da sociedade acerca das questões ambientais e é um mecanismo que busca atitudes ambientais relevantes e práticas para minimização dos danos causados à natureza. Incentiva o surgimento de um novo modelo de sociedade que articula a preservação dos recursos naturais ao bem-estar econômico da população. Dessa forma, em relação ao meio ambiente, o papel do educador ambiental na sociedade é de fundamental importância enquanto conscientizadores e formadores de opiniões, por meio de propostas pedagógicas significativas, da percepção do ambiente e das relações sociais humanas sob os diferentes aspectos culturais.

No Brasil, a EA foi instituída pela Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que cuida da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), define estratégias e ferramentas para solucionar questões ambientais, estratégias de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do ambiente. A lei busca propiciar à população um desenvolvimento social e econômico de qualidade.

O artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988 traz a amplitude da proteção ambiental e consagra o meio ambiente como direito de todos. Atribui a responsabilidade de sua preservação tanto ao poder público como a sociedade.

Prevê em seu caput:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Brasil, [2016]).

As questões sobre os problemas ambientais têm causado muitas preocupações assim como a vinculação de imagens distorcidas sobre as indagações relacionadas ao ambiente, em consequência do processo decisório sobre a adequação e do uso dos recursos ambientais de forma ecologicamente correta. No geral, as pessoas, ao fazer uso, controlar, defender e proteger os recursos naturais colocam a coletividade com uma multiplicidade de partes com visões distintas sobre o ambiente. E acordo com Loureiro (2007, p. 39) "[...] a isso não pode denominar cidadania, pois, a cidadania é a condição da pessoa natural que, como membro de um Estado, encontra-se no jogo

dos direitos que lhe permite participar da vida política". Ou seja, é papel da sociedade agir com coerência no processo decisório que assegura os modos de acesso, o uso consciente e a destinação dos recursos ambientais, bem como é fundamental o papel da gestão pública na atuação para a sustentabilidade ambiental defendida na Constituição Federal.

SOCIEDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EA busca a valorização da vida e o pensamento crítico da sociedade, sem consumo excessivo, sem o desperdício de recursos naturais e sem a degradação ambiental. Busca, ainda, a formação de um novo estilo de vida, em busca do desenvolvimento sustentável como uma forma de crescimento econômico conivente com a justiça social. É necessário que se tenha a consciência de que o ambiente não é propriedade individual, mas um lugar de todos, portanto, torna-se necessário cuidar dos recursos para não prejudicar a si mesmo e ao próximo, ou seja, colocarse como pertencente ao meio.

Segundo Segura (2001, p.48):

Para a EA vista como aposta de vida, prática cidadã e construção cotidiana de uma nova sociedade, este conceito parece mais "iluminado" de sentido, pois estabelece uma série de outras conexões importantes: a relação eu-nós pressupõe envolvimento, solidariedade e a própria participação. Poderia ter escolhida "conscientização" ou "sensibilização", talvez as expressões mais citadas quando se fala em EA, mas foi buscada no conceito de pertencimento uma síntese dessas duas ideias.

Entende-se que a EA está relacionada com a promoção de uma mudança de comportamento e com a prática as tomadas de decisões que promovem a melhoria da qualidade de vida, valores e atitudes que promovem a mudança de comportamento com o objetivo de desenvolver nos educandos habilidades, atitudes e competências voltadas para a estruturação de um ambiente mais saudável. Segundo Loureiro (2007, p. 20) "[...] na atualidade, a Educação Ambiental assume um papel de grande relevância na formação socioambiental de cidadãos conscientes e responsáveis". Portanto, por meio da EA pode-se desenvolver a formação de cidadãos críticos no que diz respeito à construção de novos conhecimentos e na compreensão do mundo globalizado, onde a preocupação em relação à preservação dos recursos naturais disponíveis para a humanidade deve ser cada vez maior, pois ainda estamos distantes de viver em uma sociedade sustentável.

Nesse sentido, Jacobi explica que:

[...] a reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. (JACOBI, 2003, p. 189).

No âmbito escolar, a EA tem um papel muito importante como instrumento de conscientização e reflexão, a fim de propiciar uma mudança comportamental, visando o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente. As escolas são espaços privilegiados em relação à oferta de atividades que propiciam reflexões e sensibilização do público em relação ao ambiente em que vivem, visando uma sociedade ativa e envolvida na resolução dos problemas da natureza, ao considerar a relevância da temática ambiental e a articulação entre o mundo, o tempo e o espaço.

Medeiros e outros (2011, p. 02) destacam a importância de tratar a questão ambiental na escola: "[...] a questão ambiental tem sido considerada como um fato que precisa ser trabalhado com toda a sociedade e principalmente nas escolas, pois as crianças bem informadas sobre os problemas ambientais vão ser adultos mais preocupados com o meio ambiente, além do que elas vão ser transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhas".

É fato que as instituições de ensino precisam trabalhar a problemática ambiental e observa-se que muitas iniciativas relevantes têm sido tomadas em torno desta questão, onde já foi incorporada a temática do meio ambiente nos currículos escolares, permeando toda prática

educacional.

Conforme menciona Andrade (2000 apud SILVA, 2011, p.51) "[...] na escola, fica claro que posicionamo-nos por um processo de implementação que não seja hierárquico, agressivo, competitivo e exclusivista, mas que seja levado adiante fundamentado pela cooperação, participação e pela geração de autonomia dos atores envolvidos".

Portanto, no contexto escolar, quando o professor se propõe a trabalhar com EA, deve manter a postura de mediador e fazer da educação a fonte de transformação cultural, possibilitando reflexões para a ampliação do saber ambiental e da cidadania, ou seja, preparar os indivíduos para a participação efetiva em uma sociedade que possui sérios problemas ambientais, em decorrência de diferentes interesses sociais.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DO ENSINO DA BIOLOGIA NAS ESCOLAS

Por meio da aprendizagem é que ocorre a mudança de comportamento no indivíduo, ou seja, aprender é o resultado da interação entre estruturas mentais e o meio ambiente. Entende-se que se deixa de ter um determinado comportamento quando se aprende que ele é prejudicial à vida e nesse processo o papel do conhecimento é fundamental no que diz respeito ao meio ambiente, sendo o ensino da biologia imprescindível na construção de comportamentos positivos relativos à natureza.

Araújo e Bizzo (2005) destacam a importância do conhecimento na formação da consciência mental:

Acredita-se que é através do conhecimento que o indivíduo consciente muda sua forma de se relacionar com o meio, de maneira a conservar os bens naturais para as gerações futuras e a transformar os construtos ambientais, historicamente elaborados pelo homem em uma sociedade mais justa. (Araújo & Bizzo, 2005, p.01).

Considerando que a Biologia enfoca questões ambientais por intermédio das diversas disciplinas, professores podem fazer a mediação para que seus alunos tenham condições de desmistificar a relação entre o homem, a sociedade e a natureza e evidenciar a questão ambiental, por assumir um caráter social. Portanto, nesse contexto de levar a sociedade à reflexão é que a Biologia se insere como disciplina que leva à compreensão da natureza, todavia, algumas pessoas confundem o termo EA com Ecologia, área da Biologia que estuda a interação entre os seres vivos. A Biologia é a ciência que proporciona o entendimento do funcionamento dos ecossistemas terrestres, dessa forma, o homem cada vez mais se apropria dos conhecimentos biológicos para entender como funcionam as relações dos seres vivos com a natureza.

Nesse contexto, a EA visa a participação dos alunos nas discussões sobre as questões ambientais, portanto, para que desenvolvam as suas potencialidades, é necessário que sejam reflexivos e adotem posturas sociais construtivas. Nesse sentido, o ensino da Biologia enquanto ciência contribui com a sociedade de maneira positiva e ao mesmo tempo favorece a aquisição de competências e habilidades, pensando em alternativas para soluções de problemas ambientais e em manter vivos os recursos naturais para as gerações futuras. Segundo Oliveira et al. (2007, p. 473): "A apreensão dos conceitos básicos de ciência e a consciência das possíveis consequências que tal conhecimento produz requerem a formação de um profissional qualificado e comprometido com o processo educacional". Para contribuir com a construção da consciência ecológica do aluno, o docente, em sua formação acadêmica, deve se apropriar do conhecimento de base em um processo que compreende observações, vivências e experiências. Os conhecimentos adquiridos irão se articular por meio das representações, que são construídas no processo de desenvolvimento pessoal e profissional.

No que diz respeito à interação do ser humano com a natureza, não se admite mais o pensar de que um está desvinculado do outro ou que um independe da vontade e das ações do outro para dar continuidade ao ciclo de vida. A solução dos problemas ambientais requer muito mais do que um conjunto de atitudes preservacionistas, mas sim da compreensão de que o homem e a natureza estão articulados e que a sintonia entre esses dois agentes é fundamental para a existência e sobrevivência de ambos.

Nesse sentido, o ensino de Biologia deve ocorrer considerando tanto os males que

vem sendo causados à natureza ao longo das civilizações, como a necessidade do vínculo do homem ao meio natural, não em um patamar superior em relação aos seus semelhantes e aos elementos naturais, mas em sintonia com eles, caso contrário, pode-se ter a formação de um conceito superficial sobre essa temática.

Considerando a problemática ambiental, o ensino das ciências naturais por meio da Biologia desempenha um papel importante para a discussão da crise vivida atualmente e ao mesmo tempo, para a efetivação da EA. Através delas é possível conhecer os mecanismos da natureza e as relações que são estabelecidas entre os ecossistemas e os modos pelas quais as ações do homem podem prejudicar o equilíbrio dos biomas. O desenvolvimento de projetos também é muito significativo, projetos estes que objetivem solucionar os muitos problemas ambientais já existentes, bem como os que carecem de intervenções imediatas.

Em uma análise crítica sobre o ensino de Biologia, podemos observar a preocupação em contemplar os conteúdos relevantes e indispensáveis ao entendimento dos elementos que constituem os ecossistemas, ou seja, sua estrutura, relação e interdependência e como as ações humanas podem afetá-los. Nas últimas décadas, o ensino de Biologia tem sido um desafio para os professores, aonde os temas relativos a esta área de conhecimento vêm sendo cada vez mais discutidos pelos meios de comunicação, levando o professor a apresentar esses assuntos aos alunos por meio de uma abordagem crítica, capacitando-os a realizar a ação do pensar complexo sobre a relação homem-ambiente natural, e a perceber a interdependência entre os seres vivos.

Araújo e Bizzo (2005) nos levam a refletir sobre como inserir a problemática ambiental em sala de aula e propõem uma abordagem crítica na formação docente:

Portanto, no contexto de sala de aula, não se pode inserir a problemática ambiental exclusivamente como derivação do aproveitamento dos recursos naturais, redução da poluição etc., mas, também, das transformações sociais que historicamente vêm sendo construídas e da conduta social que o momento exige. Portanto, para alcançar os efeitos na educação básica, é necessário inserir na formação inicial dos professores a questão ambiental a partir da contradição instituída entre o modelo de desenvolvimento civilizatório adotado pelo ser humano, diante do fascínio do mundo industrializado, e a sustentabilidade por parte dos ecossistemas para esse tipo de desenvolvimento (Araújo & Bizzo, 2005, p. 02).

As discussões sobre a utilização correta dos recursos naturais têm feito parte de projetos de educação ambiental, com o objetivo de conscientizar os alunos quanto à economia de água, ao destino correto do lixo, ao incentivo a reciclagem, a economia de bens que utilizam em sua fabricação recursos naturais findáveis, ao incentivo ao plantio de árvores nativas entre outros. Percebemos que essas e outras ações já fazem parte da realidade das escolas, porém, é necessário ampliar a visão da crise ecológica por meio de reflexões críticas dos fenômenos que a constituem, conforme destaca Guimarães (2000):

Terão presentes em suas práticas pedagógicas categorias como igualdade, solidariedade, participação crítica, que no seu exercício antagonizam-se com o princípio excludente do projeto dominante. Tal práxis pedagógica, como dimensão educativa da ação política, constituir-se-á como uma ação criativa sobre as relações de dominação vigentes nesse modelo de sociedade, produtora da miséria social, em um maior espectro, da miséria ambiental responsável pela crise ecológica planetária da atualidade (Guimarães, 2000, p. 70).

Conhecer os princípios ambientais não se limita ao estudo do meio ambiente, mas sim de levantar hipóteses sobre o problema de um determinado local, a partir da percepção da realidade, levando em consideração a contribuição da Biologia, ciência que permite compreender os emblemas ambientais decorrentes e a partir do conhecimento de tal problema, propor melhorias e ampliar a discussão do uso sustentável dos recursos naturais atrelado ao modelo de consumo da atual sociedade. Os professores, em sua proposta de ensino, devem considerar os valores citados por Guimarães (2000, p. 70): "[...] igualdade, solidariedade, participação crítica", considerando essas colocações como indispensáveis à preservação da natureza e da

humanidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, podemos concluir que os efeitos da problemática ambiental impulsionam eventos mundiais e cada vez mais vem sendo objeto de pesquisas, impulsionando políticas públicas que objetivam evitar danos ainda maiores aos ecossistemas. Podemos observar que a biodiversidade da fauna e da flora está cada vez mais diminuta nos dias atuais, decorrentes da relação sociedade e natureza. O futuro do planeta depende da conscientização do homem acerca da sua forma de se relacionar com o ambiente, quer seja social ou natural.

Após muitas décadas de discussão sobre os efeitos catastróficos da relação do homem com a natureza e após reflexões, foram desenvolvidas abordagens significativas de análise da crise ambiental, onde cada uma delas norteia e aponta possíveis caminhos de superação da crise.

Considerando que a sociedade está em constante desenvolvimento, as diferentes formas de análise vão sendo substituídas por abordagens cada vez mais complexas. Um novo olhar para a crise ambiental considera que a mesma é de caráter socioambiental, ou seja, não é possível estudar as manifestações da crise ambiental sem relacioná-la às formas de organização social e ainda, de provocar na sociedade a reflexão sobre a necessidade de mudanças de ordem ideológica e de valores. Na realidade, o nível de destruição ambiental é alarmante e as próximas gerações enfrentarão um futuro terrível se não refletirmos acerca das complicações, das ações de desvalorização e do uso irracional dos recursos naturais.

Nesse contexto, intenta-se uma EA capaz de reorientar as premissas do agir humano e de sua relação com o ambiente, entender seus paradigmas a partir de uma análise contextualizada das questões ambientais globais e da reflexão sobre a problemática ambiental no contexto atual.

Visando um melhor entendimento acerca dos conceitos e problemas ambientais, o ensino de Biologia proporciona a compreensão do funcionamento dos ecossistemas terrestres e dos conhecimentos biológicos a fim de melhorar as relações dos seres vivos com a natureza. Tais conhecimentos levam os alunos a refletirem e desenvolverem suas potencialidades, adotando posturas sociais construtivas sempre em consonância com a sociedade. Ao adquirirem habilidades e competências, criam hipóteses para soluções dos problemas ambientais e para a perpetuação das espécies, colaborando para uma sociedade justa.

Concluindo, o papel do professor é imprescindível, promovendo a articulação entre aluno, escola e sociedade, conduzindo o ensino de Biologia para além de conteúdos preservacionistas e ambientalistas, mas alavancando discussões que possibilitem ao aluno pensar de modo complexo a problemática ambiental, buscando novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente. Isso implica em um resgate de valores no qual a Educação Ambiental por meio do ensino de Biologia tem um papel fundamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, M. I. O. ; BIZZO, N. O discurso da sustentabilidade, educação ambiental e a formação de professores de biologia. Enseñanza de Las Ciencias, 2005; número extra. VII Congresso: 1-2.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.asp>. Acesso em 11 de outubro de 2020.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: no consenso um embate? 5ª ed. São Paulo: Papirus, 2000.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. In: Cadernos de pesquisa, n. 118, São Paulo (SP), 2003, p. 189

LEFF, E. Discursos sustentáveis. São Paulo: Cortez, 2010.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. Saber Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2001.

LIMA, M. J. A. Ecologia humana: realidade e pesquisa. Petrópolis, Vozes, 1984.

LOUREIRO, D. G. Educação e meio ambiente. In: TOCANTINS. Fundação Universidade do

Tocantins UNITINS/Empresa de Educação Continuada Ltda.
EDUCON. Normal Superior. – Palmas: UNITINS / EDUCON, 2007, p. 20-39.
MEC. CNE. CONSELHO PLENO. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf> Acesso em 10 de dezembro de 2020.
MEDEIROS, B. Aurélia, et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. Revista Faculdade Montes Belos, v.4, n.1, set. 2011.
MEDEIROS, M. C. S.; et al. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. Âmbito Jurídico, Rio Grande, XIV, n. 92, 2013.
OLIVEIRA, A. et al. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. Revista Electrónica de Enseñanza de las
Ciencias, 2007; 6(3): 471-495. Disponível em:
<http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 02 de outubro de 2020.
SEGURA, D. de S. B. Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001, p. 214.
SILVA, P. S. Educação Ambiental. Coleção Pedagogia a Distância UFU/UAB. Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Aberta do Brasil, 2011.