

ESTADO DA ARTE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

Nilton Cesar Pasquini²

37

RESUMO

Muito se fala em desenvolvimento sustentável, reciclar, reaproveitar, meio ambiente, poluição, etc. Mas de nada adianta abordar estes assuntos se não houver a educação ambiental. Pois sem a educação ambiental tal trabalho se torna um círculo sem resultado final esperado. A educação ambiental está ligada à própria criação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) possui como ideologia proporcionar valores sociais, sapiências, maestrias voltadas para a longevidade do meio ambiente. O método utilizado é puramente qualitativo, realizado por meio de investigação bibliográfica que possui o intuito de conhecer a influência de autores. O artigo pretende exibir a filosofia ensinada ou não, como mostrar as diversas definições e trabalhos realizados sobre educação ambiental ou ecopedagogia.

Palavras-chave: Ecopedagogia, valores sociais, educadores, meio ambiente.

ABSTRACT

Much is made in sustainable development, recycle, reuse, environment, pollution, etc. But there is no point address these issues if no environmental education. For without environmental education such work becomes a circle without end result expected. Environmental education is linked to the very creation of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ideology has as provide social values, wisdom, mastery oriented to the longevity of the environment. The method used is purely qualitative, conducted through literature search that has the intention to know the influence of authors. The article aims to show the philosophy taught or not, show how the various settings and work done on environmental education and ecopedagogy.

Keywords: Ecopedagogy, social values, educators, environment.

1 INTRODUÇÃO

O ser humano desde há muito tempo tem sido parceiro e adversário de uma natureza, da qual faz parte, atuando desde os primórdios como agente modificador (GUARIM NETO, MACIEL; 2008). Nesta parceria, o ser humano é compelido a modificar o seu comportamento valorizando os espaços naturais, quando as consequências negativas de suas ações o atingem diretamente, alterando suas atitudes (PEREIRA, GUARIM NETO; 2009). Esta interferência humana no ambiente é inerente à própria condição de vida dos indivíduos. No entanto, a forma como se pratica essa interferência é preocupante, daí a importância da educação ambiental como instrumento para melhorar a relação do homem com seu habitat (DUARTE et al., 2015).

A educação ambiental (EA) no Brasil se constituiu como um campo de conhecimento e de atividade pedagógica e política a partir das décadas de 70 e, sobretudo, de 80 do século próximo passado. Ela já nasceu como um campo plural e diferenciado que reunia contribuições de diversas disciplinas científicas, matrizes filosóficas, posições político-pedagógicas, atores e movimentos sociais (LIMA, 2009).

As origens da educação ambiental estão ligadas à própria criação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 1946, que iniciou o debate em torno de educação de um modo geral, globalmente mobilizando governos e entidades da sociedade civil. Os debates se intensificaram nos anos 1960, a partir de uma nova perspectiva de mostrar ao homem as diversas questões relacionadas a temas ambientais, voltadas principalmente para o consumo excessivo dos recursos naturais existentes no planeta e, em como, o uso indiscriminado desses recursos compromete a existência da vida na Terra (BARBIERI, SILVA; 2011).

A educação ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública (QUINTAS, 2008).

Sobre a compreensão do que seja meio ambiente e enfrentamento da problemática ambiental é possível destacar os seguintes fundamentos que a EA carrega em seu bojo: 1) adoção da representação globalizante de meio ambiente (REIGOTA, 2007); 2) a construção do caráter permanente da EA na escola; 3) a consideração de uma abordagem interdisciplinar de EA no currículo escolar; 4) a ênfase no caráter

¹ Enviado em 04 de janeiro de 2016

² Mestrando em química tecnológica – Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR); Contato: nc.pasquini@ig.com.br

participativo dos sujeitos escolares no processo de enfrentamento e prevenção dos problemas ambientais; 5) a consideração da relação entre os aspectos de realizada local e global no que tange à problemática ambiental; 6) a consideração da relação tempo/espaço no tratamento da questão ambiental com vistas às sustentabilidade planetária; 7) a consideração da necessidade de contextualização sócio-histórica-cultural da problemática ambiental; 8) a construção de uma nova ética global (TORRES, 2010).

A denominação de educação ambiental, entretanto, é controversa; muitos autores preferem pedagogia da Terra, educação ecológica e/ ou alfabetização ecológica (CAPRA, 2006).

2 METODOLOGIAS

Para Polit et al (2004) pesquisa qualitativa tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos, possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador, não tenta controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar o contexto na totalidade (PASQUINI, 2015).

A investigação da produção científica pode ser por meio de análise bibliométrica, ou seja, estudar, mensurar as referências bibliográficas e as publicações, buscando conhecer o impacto de determinados autores ou periódicos (CARDOSO et al, 2005). Neste artigo, busca-se respaldo num resgate teórico, pois o intuito é a apresentação de um quadro teórico de referência para uma maior compreensão do tema (GIL, 1991). Em se tratando de uma proposta de construção teórica, utiliza-se a abordagem qualitativa de pesquisa que proporciona ao pesquisador a possibilidade de uma visão mais ampla e substantiva em relação ao objeto de estudo.

Os dados coletados são oriundos essencialmente de fontes secundárias. Foram coletados dados secundários por meio de consulta em livros, anais de eventos e revistas especializadas no âmbito da literatura nacional sobre o tema (MONACO, MELLO; 2007) e internacional.

3 ESTUDO DA ARTE

3.1 Definições

O conceito de educação ambiental passou por mudanças, o que tradicionalmente eram abordados os aspectos físicos e naturais estreitos com as ciências naturais, sendo que de modo geral os conceitos estavam ligados à conservação e à utilização racional dos recursos naturais e a proteção da fauna e biodiversidade, nos dias de hoje, reconhece-se a importância desses conceitos, porém também a importância das dimensões social e cultural na prevenção dos problemas ambientais (MEDINA, 2013). A tabela 1 mostra algumas definições.

Tabela 1. Definições de EA.

Autor/ano	Definição
(BRASIL. MMA, 2016) Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária – Chosica/Peru (1976)	A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.
Guimarães (2004)	É uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio.
(BRASIL, 1999) Política Nacional de Educação Ambiental	Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Assim, trata-se a Educação Ambiental de um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.
Castro (2000)	Transcende o envolvimento de profissionais como biólogos, geógrafos e

	ecólogos, entendendo-se a todos os cidadãos, ou melhor, a todos os atores sociais, pois todos estão sujeitos aos efeitos dos problemas ambientais.
Dias (2004)	Conjunto de conteúdos e práticas ambientais orientadas para a resolução dos problemas do ambiente, por meio do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade.
Sato, Gauthier, Parigipe (2005)	A EA deve se configurar como uma luta política, compreendida em seu nível mais poderoso de transformação: aquela que se revela em uma disputa de posições e proposições sobre o destino das sociedades, dos territórios e das desterritorializações; que acredita que mais do que conhecimento técnico-científico, o saber popular igualmente consegue proporcionar caminhos de participação para a sustentabilidade através da transição democrática.
Martinez-Alier (2007)	A educação ambiental se propõe a contribuir para o desenvolvimento perceptivo das pessoas em relação à necessidade de cuidar da comunidade do entorno e de promover uma reflexão crítica sobre a contextualização da educação ambiental como um todo e das políticas públicas e sociais.
Navas (2008)	É um processo planejado para fornecer informações e instruções, a fim de orientar os cidadãos para proteger, preservar, conservar e dar suporte para manter a vida no planeta, sendo assim a EA deve contextualizar a fim de responder de forma abrangente às necessidades do meio ambiente para que os alunos produzam conhecimento para compreender os problemas ambientais, e desenvolver habilidades para investigar, identificar e participar ativamente na resolução de problemas atuais e prevenir problemas futuros.
Quintas (2008)	A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública.
Guerra, Guimarães (2006)	Educação Ambiental é um processo de mudança e reconstrução de atitudes e valores, envolvidos, portanto, com a ação e reflexão, a ética e a cidadania. A EA é, na verdade, um processo de (re)educação, ou seja, significa que precisamos reaprender a viver e nos (re)interagirmos consigo mesmo, com o outro, na e com a natureza, sentindo, pensando e agindo como partes integrantes da mesma.
Sorrentino, Traiber, Ferraro Junior (2005)	A Educação Ambiental é um processo de articulações sustentável entre os seres humanos e a natureza.
Gama e Borges (2010)	...um processo crítico, participativo e que valoriza o uso sustentável dos recursos naturais, com abordagens ecológicas, sociais, econômicas, políticas e culturais.
Marques et al. (2010).	A EA busca não só a conservação dos meios naturais, mas a valorização dos seres que neste meio vivem, desde valorizar sua importância social a respeitar sua cultura, porém muitas vezes a Educação Ambiental é trabalhada visando apenas à conservação dos recursos naturais, e é esquecida a interação ser humano, natureza e sociedade.
Marques et al (2014)	...demonstrar amor a si, ao seu próximo e a natureza que nos cerca e nos sustenta. Ter, praticar e repassar essa consciência ambiental adiante é reconhecer o papel que cada um de nós tem na proteção de todos os lugares onde a vida nasce e se organiza. Reconhecendo a necessidade de vivermos em harmonia com a natureza de forma geral e sem causar danos ao meio ambiente.

Fonte: Autor

3.2 Ecopedagogia

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p.37-50	mar./set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	---------	----------------

O termo ecopedagogia foi criado em agosto de 1990, a partir do I Encontro Internacional da Carta da Terra, organizado pelo Instituto Paulo Freire. Juntamente a isso, a Conferência Internacional Eco 92, que ocorreu no Rio de Janeiro, reconheceu que a ferramenta para a construção de um mundo justo e ecologicamente equilibrado é a educação. Assim, surgiu oficialmente a Ecopedagogia (SILVA et al., 2014). Segundo Ramos (2004), a Carta da Terra é uma declaração universal para orientar a caminhada da humanidade e criar um código de conduta para pessoas, levando a sociedade rumo à sustentabilidade, com capacidade de frear o consumismo predatório dos países ricos e eliminar a escassez extrema não só de alimentos, mas também de educação, de informação e de meios de sobrevivência básicos.

Para Gadotti (2001) a ecopedagogia teve origem na educação problematizadora de Paulo Freire, e advoga que a ecopedagogia foca-se na relação entre os sujeitos que aprendem juntos em comunhão, é sobretudo uma pedagogia ética. A ecopedagogia não se opõe à EA, ao contrário, para a ecopedagogia a EA é um pressuposto, que a incorpora e oferece estratégias, propostas e meios para a sua realização.

Ecopedagogia considera a EA como uma mudança de mentalidade em relação à qualidade de vida, associada à busca do estabelecimento de uma relação saudável e equilibrada com o contexto, com o outro e com o ambiente (AVANZI, 2015).

Segundo Ruscheinsky (2004), a ecopedagogia se propõe a ultrapassar o limite de ações pontuais no cotidiano, a inserir crítica à sociedade atual em diversos aspectos, a projetar uma nova relação com a natureza fundamentada numa outra relação entre os seres humanos e a compreender tudo isto como um processo pedagógico e um movimento social.

A ecopedagogia está intrinsecamente aliada à educação ambiental, pois a incorpora e a estuda como uma ciência da educação, tendo os fins da educação ambiental e os meios de sua realização efetiva. A pedagogia tradicional, sempre centrada na escola e no professor, não foi suficientemente concreta no que diz respeito à realidade dominada pela globalização das comunicações, da cultura, isto é, do mundo de uma forma generalizada (SILVA et al, 2014).

3.3 Educador e ecopedagogia

O educador tem o papel de mediador de facilitador da aprendizagem para que a EA aconteça de forma efetiva dentro da disciplina ensino de ciências, o professor que a leciona deve fazer com que o aluno associe os conteúdos aprendidos em sala de aula com as teorias da EA, para que se possa compreender a problemática ambiental que vivemos (FADEL, 2014). Segundo Layrargues (2006) os educadores precisam romper a opressão da simbólica acometida ideologia hegemônica, que sobrepõe a dimensão ética sobre a política, os valores sobre os interesses, e que se concentra na mudança cultural, silenciando a sua participação na mudança social. Assim descreve as tipologias das dimensões da educação ambiental.

Assim, a escola deve desenvolver o papel de articuladora das questões ambientais, no intuito de superar a crise ambiental, pois elas precisam fazer parte da vida do aluno, pois as experiências de vida são determinadas na construção do conhecimento e podem influenciar o modo de conhecer, de agir, de sentir e de pensar (MOREIRA NETO, 2010).

Santana (2009) reforça que a escola deve levar em consideração o capital cultural familiar e social, ou seja, as identidades socioculturais que o educando que por consequência leva para a escola, se o currículo é fechado e leva o aluno a assimilar a cultura dominante, diante disto se faz necessário uma reorientação dos currículos a fim de incorporar os princípios defendidos pela ecopedagogia, a escola deve se caracterizar como um espaço de negação da cultura de degradação que se encontra atualmente, agindo como agente transformador da sociedade com conteúdos significativos para os alunos e para a saúde do planeta.

No ensino de ciências, os educadores devem conduzir o educando a uma aprendizagem significativa, sendo que sua figura como professor se destaca principalmente no ensino fundamental, portanto deve ter domínio sobre os conhecimentos específicos da disciplina e ser dinâmico a fim de que os educandos desenvolvam a aprendizagem nos âmbitos pessoal e social (DALZOTO, 2014).

A inserção da EA e da ecopedagogia em sala de aula deve acontecer de maneira interdisciplinar, contextualizando com outros conteúdos, pois a escola precisa desse processo, como diz a lei nº 9.795/99 o educando deve vivenciar situações que ele possa interagir com o meio, adquirir e constituir o conhecimento para que possa se tornar um cidadão que sabe ser crítico e ser um agente transformador da sociedade (CARVALHO, 2012).

Torres (2010) relata que as ideias de Guimarães (1995) estão em sintonia com as de Gonçalves (1984), que considera a interdisciplinaridade como impulsionadora da integração aluno/sociedade, defendendo como método para a EA uma metodologia da ação que permita ao aluno o desenvolvimento do pensamento reflexivo e crítico. O autor também compactua com Gonçalves (1984) no que diz respeito à

crença em uma EA pautada em uma filosofia de trabalho participativo em que todos, família, escola e comunidade, devem estar envolvidos, extrapolando-se, assim, os muros da escola, de forma a buscar na comunidade as alternativas de solução para os problemas locais.

A ecopedagogia assume o papel de aprimorar e aplicar o ensino com propósito de alcançar um desenvolvimento sustentável, no qual o objetivo é reeducar as pessoas, para evitar as agressões ao meio ambiente, sendo uma maneira de reconhecer ao outro e de se auto reconhecer. A ecopedagogia é considerada um movimento social e político que se originou através da sociedade civil, das organizações, dos educadores, dos ambientalistas e trabalhadores que procuram defender o meio ambiente (NAVAS, 2008).

Diante disso, a EA assume cada vez mais uma função transformadora na qual a corresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para a promoção de um desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza. Com essa responsabilidade atribuída aos educadores, é possível dizer que as práticas educativas são consideradas ferramentas essenciais para o trabalho dos docentes, para o trabalho de EA, pois conduzem o aluno aos temas relacionados ao meio ambiente, possibilitando, assim, mudanças de posturas, de comportamentos e reflexões (BENTO, THOMAZI; 2013).

É claro que indicar o caminho a ser trilhado no desenvolvimento da EA é importante, mas somente isso não garante a inserção desta temática na prática educativa. Tão importante quanto criar um documento que oriente os docentes para o desenvolvimento da temática ambiental é proporcionar, aos mesmos, condições para que o trabalho seja desenvolvido. A necessidade da capacitação permanente de professores, além, da melhoria das condições de trabalho são apenas alguns pontos a serem destacados neste processo (COSTA; 2015).

3.4 Educar ambientalmente?

Constata-se que a educação é sim um mecanismo de luta contra a hegemonia, um campo propício ao estabelecimento de novas formas de pensar a produção material da vida. A EA surge como um braço dessa educação que, mesmo sendo uma área recente, datada praticamente da década de 70, é o que muito bem evidencia as contradições do modo de produção capitalista e que pode contribuir com a construção, não reformista, de outro padrão societário (RODRIGUES, GUIMARÃES, 2011).

Assim, é importante que os problemas ambientais da comunidade sejam analisados e que o aluno perceba que faz parte deste contexto, cabendo à EA leva-lo a compreender a estreita interação entre meio ambiente equilibrado e qualidade de vida do homem, além de mostrar que ela não se limita aos aspectos ecológicos, mas incorpora em seus objetivos os aspectos socioeconômicos, éticos e políticos. É essencial que EA leve à prática da reflexão, construindo o conceito de autonomia e ampliando a ideia de cidadania nos alunos (COSTA; 2015).

A educação ambiental passa, portanto, a constituir um direito do cidadão, assemelhando-se aos direitos fundamentais, estreitamente ligados aos direitos e deveres constitucionais da cidadania. Educar ambientalmente significa, entre outros fatores, uma redução dos custos ambientais, à medida que a população atuará como guardião do meio ambiente e, a fixação da ideia de consciência ecológica, que buscará a utilização de tecnologias limpas (MACHADO, 2008).

Discutir os problemas ambientais é estar de frente a inúmeros questionamentos, tais como: o que é e o que não é considerado lixo? É possível reaproveitar o lixo? O que é reciclagem? O que é coleta seletiva e qual a sua importância para a preservação ambiental? Quem são os culpados por tanto problemas ambientais? Por que está ocorrendo um desequilíbrio na relação homem / natureza? A Educação Ambiental é um direito? Há alguma legislação que garanta a prática da Educação Ambiental nas instituições de ensino? (OLIVEIRA, 2015).

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, §1º, VI estabelece a obrigação do poder público de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. A Educação Ambiental é decorrente do princípio da participação, onde busca-se trazer uma consciência ecológica à população, titular do direito ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2015).

Diante deste contexto, a EA deve ser considerada um processo educativo, já que ultrapassa o ambiente de ensino, e não somente uma disciplina a mais inserida no currículo escolar. Entretanto, o que se percebe na prática é que a maioria das ações didáticas voltadas para EA são desenvolvidas de forma confusa e desarticulada, ficando a carga de práticas pontuais de alguns docentes. Além disso, a abordagem usada ainda hoje na maioria das salas de aula é claramente naturalista, considerando o meio ambiente somente no viés biológico (SILVA, 2008).

Diante dessa realidade, a Educação Ambiental mostra-se como uma das ferramentas de orientação para a tomada de consciência dos indivíduos frente aos problemas ambientais e é exatamente por isso que sua prática faz-se tão importante, a fim de solucionar as questões relativas ao acúmulo de resíduos, desperdício de água, entre outras (ALVES, COLESANTI, 2015).

Layrargues (2006), advoga que a EA pode ser tanto um instrumento de socialização humana ampliada à Natureza, como um instrumento ideológico de reprodução das condições sociais, podemos constatar a importância de se efetuar a distinção de modelos político-pedagógicos desse fazer educativo dentro de um gradiente envolvendo desde a relação com a mudança cultural à relação com a mudança social, e sugerir como critério definidor dessa tipologia, a função social da Educação, haja vista sua pertinência como um instrumento de reprodução social. Sendo a educação ambiental uma perspectiva pedagógica focada na mudança ambiental, que por sua vez possui duas vias de acesso – a mudança cultural e a social, e sendo a educação ambiental também um instrumento ideológico de reprodução das condições sociais, faz sentido pensar em tipologias definidoras de modelos de educação ambiental que organizem o campo a partir desses elementos aqui discutidos (Tabela 2).

Tabela 2. Dimensões da EA.

Educação ambiental	
Função moral da educação: processo de socialização humana ampliada à natureza	Função política da educação: instrumento ideológico de reprodução social
Auto-restrição comportamental: ética	Estabelecimento de regras de convívio social: política
Plano simbólico: valores	Plano material: interesses
Utopia: construção do futuro com ênfase no universo escolar e da juventude	Ideologia: vivência do presente com ênfase nas relações produtivas e mercantis
Natureza como bem em si com valor intrínseco	Natureza como mercadoria com valor de troca
Social subordinado ao ambiental	Ambiental subordinado ao social
Cultura como mediação entre humano e natureza	Trabalho como mediação entre humano e natureza
Sociedade funcionalista e atomizada: primado do indivíduo e homem genérico	Sociedade conflituosa e desigual: sujeitos sociais específicos
Ética ecológica	Direito legal de ter a natureza protegida
Mudar a visão de mundo	Mudar a ação no mundo
“Eu não vou degradar o ambiente”	“Nós não vamos deixar que degradem o ambiente”

Mudança ambiental

Fonte: Layrargues (2006).

O principal desafio do professor do século XXI, principalmente aqueles que atuam na educação infantil e na educação de jovens e adultos seria o de construir junto com seus alunos um pensamento reflexivo sobre a necessidade de conservação do meio ambiente. Os docentes que atuam na Educação Ambiental poderiam usar diversas ferramentas como vídeos, teatro, fantoches, reciclagem e outras metodologias para desenvolverem a aprendizagem de seus alunos. A metodologia da utilização de vídeos nas escolas constitui-se um fator preponderante para o aprendizado e para a divulgação de vivências práticas, para uma maior sensibilização dos estudantes (ALBUQUERQUE, 2014). A tabela 3 mostra alguns projetos.

Tabela 3. Projetos e metodologias.

Autores / ano	Projetos
Soares et al. (2007)	Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco.
Lazier (2010)	Olhar focado na apropriação e no desenvolvimento do conceito de meio ambiente pelas crianças, as análises são feitas com base nos pressupostos da abordagem histórico-cultural do desenvolvimento, buscando-se os indícios mostrados nos atos de apropriação de conhecimentos.
Menezes (2014)	Interações entre a criança e o meio ambiente por intermédio do teatro de bonecos como metodologia de sensibilização sobre as questões ambientais contemporâneas.
Castro (2015)	Fez uso de sensopercepção na atividade complementar em educação ambiental, pois

	conjuga movimentos físicos e atividades que buscam resgatar a percepção integral do corpo e do meio ambiente, através dos sentidos, da facilitação do diálogo e da participação. Sugeriu exercícios de yoga com foco no revigoramento da visão, antecedendo três roteiros de atividades de sensopercepção para melhorar a compreensão de nossa responsabilidade para com a sustentabilidade ambiental.
Sobral et al. (2015)	Objetivou mobilizar e sensibilizar a comunidade do Assentamento de Reforma Agrária José Emídio dos Santos, Capela/SE que participou do projeto de recuperação ambiental de áreas degradadas. Para isto, foram realizadas sessões de teatro legislativo inspiradas na técnica do Teatro Legislativo do método de Teatro do Oprimido
Pasquini, Vieira (2015)	Empregou-se a biorremediação para praticar a educação ambiental em alunos do curso técnico em química, utilizou-se fungos filamentosos <i>Aspergillus terreus</i> , <i>Cladosporium cladosporioides</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Penicillium purpurogenum</i> e <i>Paecilomyces niveus</i> para biodegradar fluido de corte em Latossolo Vermelho Férrico.
Medeiros et al. (2015)	As ações foram realizadas por meio de palestras, discussão do tema através da interação com os alunos e apresentação de teatro de fantoches.
Pasquini et al. (2015)	Estudo em campo, estudando as áreas: poluição industrial e doméstica por metal pesado e fármacos, sistema bióticos e abióticos e interação entre os seres vivos com o ambiente alterado.
Costa (2015)	Objetivou-se inserir a educação ambiental utilizando a horta como instrumento para proporcionar um estudo baseado em várias áreas do conhecimento oportunizando um aprendizado contextualizado para formar cidadãos conscientes e críticos com as questões ambientais, relacionando a importância da horta como espaço de transformação dos educandos.
Furtado et al. (2015)	Visam explicar de forma didática e lúdica, a estudantes iniciantes nas teorias da Educação Ambiental, sobre o biodigestor, sua função, tipos e formas de utilização. A metodologia é pautada nas Artes Cênicas.
França et al. (2015)	Utilizou o Sistema de Gestão Integrado (SGI) para realizar a educação ambiental.
Aguiar, Pereira (2015)	Fez uso de desenho, pois o desenho é uma importante ferramenta utilizada no processo de construção do conhecimento.

Fonte: Autor

Precisamos de projetos de transformação e de propostas que guiem a ação; que as pessoas se mobilizem em torno delas e, ao caminhar, vão aperfeiçoando-as, e autogerindo suas vidas e seus projetos. Mas, também, as lutas e os projetos devem incidir na totalidade dos aspectos articuladores do sistema atual “realmente existente”, em seus aspectos estruturais, subjetivos e nas relações sociais (MACHADO, 2005).

3.5 EA convencional ou conservacionista

Segundo Loureiro (2004) a EA convencional ou conservacionista está centrada no indivíduo, focaliza o ato educativo enquanto mudanças de comportamentos compatíveis a um determinado padrão idealizado de relação corretas com a natureza, reproduzindo o dualismo natureza-cultura, com uma tendência a aceitar a ordem estabelecida como condição dada, sem crítica às suas origens históricas. O importante para esta vertente não é pensar processos educativos que associem a mudança pessoal à mudança societária como polos indissociáveis na requalificação de nossa inserção na natureza e na dialetização entre subjetividade e objetividade.

Loureiro (2004) ainda advoga que EA convencional foca o ato educativo como mudança de comportamentos compatíveis a um determinado padrão idealizado de relações corretas com a natureza, com uma tendência a aceitar a ordem social estabelecida como condição dada, sem crítica às suas origens históricas. O importante para essa vertente não é pensar processos educativos que associem a mudança pessoal à mudança societária como polos indissociáveis na requalificação de nossa imersão na natureza e na dialetização entre subjetividade e objetividade; mas sim pensar a transformação da pessoa pela ampliação da consciência que rebete nas condições objetivas como caminho único para se obter a união com a natureza e para reencontrar uma essência pura que ficou perdida em nossa objetivação na história.

Lima (2004) entende como EA conservadora, na qual, denomina conservadorismo dinâmico, a variação da matriz conservadora que ao adotar uma expressão modernizante aparece ao público com feições transformadoras produzindo confusões entre observadores menos atentos, aparente dinamismo, a influência enganadora que exerce a compreensão da questão ambiental, a posição hegemônica que ocupa no interior do campo ambiental e da própria sociedade e a linguagem tecnocientífica utilizada que

caracterizam sua expressão, tendem a despolitizar o debate e a desmobilizar a ação dos educandos e outros segmentos interessados na EA.

A grande crítica que se faz a esta EA que vem se consolidando e que os autores aqui citados denominam de EA conservadora é sua despolitização e a não contextualização social, econômica e cultural. Há em sua prática um enfoque fortemente ecológico que, ao priorizar uma posição de produção e transmissão de conhecimentos e valores ecologicamente corretos, reforçar o dualismo sociedade-natureza existente. Peca ao não colocar o homem como sujeito responsável pela crise ambiental e sua solução. Enfim, é uma EA que está de acordo com a realidade socioambiental vigente e, por isto, é incapaz de transformá-la (BERTOLUCI et al., 2005).

O que falta à educação ambiental conservadora é uma reflexão sobre a sua própria prática. Na maioria das vezes, esta se limita a iniciativas estereotipadas, pontuais e pré-fabricadas, observadas em projetos em escolas, comunidades, unidades de conservação, meios de comunicação, empresas, como por exemplo, a coleta seletiva de lixo, o plantio de mudas de árvores e a realização de semanas ambientais. Estas práticas em educação ambiental (DIAS, BOMFIM, 2016).

O que se convencionou chamar de educação conservacionista no contexto de constituição da EA brasileira faz referência a um conjunto de características epistemológicas, pedagógicas, políticas e éticas, expressas nos discursos e nas práticas educativas realizadas pelos atores envolvidos nesse campo social e que foram objeto de crítica por parte dos educadores e pesquisadores envolvidos nesse debate. A EA conservacionista sofreu uma forte influência do *ethos* das ciências naturais, como de resto o próprio ambientalismo, no sentido de que se utilizou das teorias, dos conceitos e de uma visão de mundo biologizante que brotava desse universo particular (LIMA, 2009).

Essa EA conservadora é reformista e serve à lógica do mercado, logo, à lógica do capitalismo. Hegemonicamente, esta é a que é difundida pelas escolas e pela mídia e acaba por corroborar com a naturalização do sistema. Daí, evidencia Loureiro (2004) que [...] não há ecossistemas imutáveis, e a espécie humana, enquanto existir sobre a Terra, atuará neles. O que pode e deve mudar é o padrão societário e, conseqüentemente, a visão de mundo que se tem e o tipo de relações sociais e de produção aí inseridos. Fecha-se com uma indagação de Gramsci (1989). O problema é o seguinte: qual é o tipo histórico do conformismo e do homem-massa do qual fazemos parte? (RODRIGUES, GUIMARÃES; 2011).

3.6 EA crítica

A EA crítica para Carvalho (2004) tem suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicados à educação. No Brasil, estes ideais foram constitutivos da educação popular que rompe com uma visão de educação tecnicista, difusora e repassadora de conhecimentos, convocando a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida do sujeito.

Para Lima (2009) a EA crítica tende a rejeitar o antropocentrismo e conseqüente subordinação da natureza; a fragmentação e a perda da interdependência inerente à existência; o reducionismo e o objetivismo que acabam sacrificando tanto os aspectos não racionais da realidade quanto toda a subjetividade humana; a pretensão positivista de uma neutralidade ideológica e inalcançável; e o utilitarismo de uma razão que instrumentaliza a exploração e dominação dos seres humanos e da natureza. Nesse sentido, o paradigma moderno pelo seu poder de imprimir as características acima às relações sociais, às relações da sociedade com a natureza e conseqüentemente às relações no plano educacional. Nesse sentido, revela a crise do paradigma moderno na medida em que ele não responde aos problemas de alta complexidade da vida contemporânea como é o caso dos problemas ambientais.

Guimarães (2004) defende que a EA crítica é uma contraposição que, a partir de outro referencial teórico, acredita subsidiar uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada para uma intervenção que contribua com o processo de transformação da realidade socioambiental que é complexa. Ao perceber a constituição da realidade como decorrente de um movimento dialético/dialógico, em que a interação de forças, seus conflitos e consensos são estruturantes dessa realidade, debruçamo-nos sobre a relação, sobre o movimento de inter-retro-ação do todo e das partes, num processo de totalização.

Para Carvalho (2008) a EA crítica possui os seguintes objetivos:

1) Atuar no cotidiano escolar e não escolar, provocando novas questões, situações de aprendizagem e desafio para a participação na resolução de problemas, a fim de articular a escola com os ambientes locais onde está inserida;

2) Construir processos de aprendizagem significativa, conectando a experiência e os repertórios já existente com questões e outras experiências que possam gerar novos conceitos e significados para quem se abre à aventura de compreender o mundo que o cerca e se deixa surpreender por ele;

3) Contribuir para a transformação dos atuais padrões de uso e distribuição dos recursos naturais, em direção a formas mais sustentáveis, justas e solidárias de relação com a natureza;

4) Formar uma atitude ecológica dotada de sensibilidade estéticas, éticas e políticas atentas à identificação dos problemas e conflitos que afetam o ambiente em que vivemos;

5) Implicar os sujeitos da educação na solução ou melhoria desses problemas e conflitos, mediante processos de ensino/aprendizagem formais ou não formais que preconizem a construção significativa de conhecimentos a formação de uma cidadania ambiental;

6) Promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográfica, histórica, biológica e social, considerando o meio ambiente como o conjunto das inter-relações entre o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais, além de saberes científicos;

7) Situar o educador, sobretudo, como mediador de relações socioeducativas, coordenador de ações, pesquisas e reflexões – escolares e/ou comunitárias – que possibilitem novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais.

Para Dias e Bomfim (2015) a EA crítica possui mais força no que se propõe, pois visa analisar os problemas socioambientais em sua raiz, livre de análises reducionistas ou tendências predominantemente ideológicas do sistema dominante, comumente encontrada nos projetos e práticas de educação ambiental cotidianamente realizados nas escolas, comunidades, unidades de conservação, meios de comunicação, empresas, etc.

3.7 EA emancipatória

De acordo com Bento e Thomazi (2013), a EA emancipatória é considerada ideal para ser aplicada e praticada nas escolas, pois além de instigar o aluno a participar e se envolver em determinado tema ligado ao meio ambiente, ela proporciona mudanças de comportamentos e estimula a cidadania por intermédio da participação social. Assim, favorece transformações de uma realidade em relação aos problemas ambientais, além de envolver todos os alunos, professores e comunidade escola.

Para Lima (2004) a EA emancipatória acompanha esse movimento de complexificação e politização da educação ambiental ao introduzir no debate ingredientes e análises sociológicas, políticas e extrações de uma sociologia da educação de teor crítico e integrador, reunindo e pondo em diálogo uma diversidade de contribuições provenientes da teoria crítica, do pensamento ecopolítico, da teoria da complexidade, do neomarxismo, da teoria do conflito, da sociologia ambiental, da teoria da sociedade de risco, da educação popular, do socialismo utópico, da versão contemporânea da teoria da sociedade civil e dos movimentos sociais, do pós-estruturalismo e pós-modernismo, do ecodesenvolvimento e de uma educação ambiental crítica, entre outros.

A EA emancipatória enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida. Está focada nas pedagogias problematizadoras do concreto vivido, no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e modos de relações na natureza que definem os grupos sociais e o lugar ocupado por estes na sociedade, como meio para se buscar novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos (LOUREIRO, 2004).

3.8 EA transformadora

A Educação Ambiental transformadora não é uma derivação ou o resultado do avanço da educação conservadora – afinal, se constitui por caminhos diferentes e ambas coexistem nas experiências que se delineiam nesse campo. A vertente transformadora faz crítica às concepções de educação como ato comportamental, que enfatiza a dimensão individual e leva a uma biologização do que é social, mostrando ser urgente a “superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade” (SORRENTINO, et. al., 2005).

A EA transformadora constitui-se no Brasil nos anos 80 pela aproximação de educadores, principalmente os da educação popular e instituições públicas de educação, junto aos militantes dos movimentos sociais e ambientalistas com foco na transformação societária e no questionamento radical aos padrões industriais e de consumo consolidados no capitalismo (LOUREIRO, 2004).

A EA transformadora procura a realização humana em sociedade, enquanto forma de organização coletiva de nossa espécie, e não pela simples cópia de uma natureza descolada do movimento total. Tal mímeses aparece, assim, como uma imitação de uma natureza pensada tal qual um todo hipostasiado em relação às partes. Busca enfatizar a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida (LOUREIRO, 2004).

Muitos são os preceitos e compromissos que a educação ambiental transformadora tem proposto ao longo de sua trajetória histórica. De toda sorte, merece destaque quatro propostas que em seu conjunto permitem que tenhamos uma cartografia importante de qual é seu papel e dos desafios que aborda, quais sejam: proposta de intervenção sobre a/na realidade; entendimento da educação como ato político;

convicção de que a democracia e a participação são fundamentais para a emancipação e busca da justiça ambiental. Ao discorrer sobre cada uma dessas, outras serão somadas, as quais direta e indiretamente estão ligadas e precisam ser aprofundadas e problematizadas (SILVA, MACHADO; 2015).

4 CONCLUSÃO

O caminho da educação ambiental é árduo e necessita de mudanças constantes para acompanhar as novas gerações. É uma ciência nova no Brasil que não tem muito impacto na educação pública para crianças e jovens. A literatura não é vasta em trabalhos realizados por professores ou ambientalista referente a ensino ambiental. Esta filosofia não é encontrada nas empresas, salvo as empresas que possui os 5S, mas abordagem possui pouca ênfase e tímida.

Assim o discurso da educação ambiental não é homogêneo. O cenário atual da educação ambiental caracteriza-se por diferentes discursos e ações que foram se fundamentando e se construindo historicamente. No entanto, o que observamos com este artigo que estes discursos divergem basicamente em dois grandes blocos. Embora esteja há anos sendo proposta como uma contra-corrente ao que vem sendo realizado em projetos pouco críticos, a educação ambiental crítica ainda é uma vertente ainda pouco conhecida. No entanto, acreditamos que ela seja talvez, a forma mais eficaz de incentivar a formação do cidadão capacitando-o a realizar reflexões sobre seu mundo e a interferir no mesmo (DIAS, BOMFIM; 2016).

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. C.; PEREIRA, C. M. R. B. A educação ambiental em oficinas pedagógicas: reflexões a partir de desenhos. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 51, ano 13, mar, 2015. Disponível em: <http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=2046>. Acesso em: 29/12/2015.
- ALBUQUERQUE, E. F. Produção de recurso audiovisual, como ferramenta pedagógica na educação ambiental aplicada. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n.48, ano 13, jun-ago, 2014. Disponível em: <http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=1820>. Acessado em: 29/12/2015.
- ALVES, A. L., COLESANTI, M, T. M. **A importância da Educação Ambiental e sua prática na escola como meio de exercício da cidadania**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015. Disponível em: <www.horizontecientifico.propp.ufu.br/include/getdoc.php?id=393&article=139&mode=pdf - >. Acesso em: 29/12/2015.
- AVANZI, M. R. **Diálogos entre ecopedagogia e educação ambiental**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cea/files/2011/12/MariaRita.pdf>. Acessado em: 27/12/2015.
- BARBIERI, J. C., SILVA, D. **Educação ambiental na formação do administrador**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- BENTO, I, C.; THOMAZI, A. R. G. Educação ambiental emancipatória na escola: possibilidades da prática educativa docente. **Holos**, Rio Claro, v. 6, ano 29, 2013.
- BRASIL. **Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999**: dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em 04/01/2016
- BERTOLUCCI, D. *et al.* Educação ambiental ou educações ambientais? as adjetivações da educação ambiental brasileira. **Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental da FURG**, Rio Grande, v.15, jul/dez 2005.
- CAPRA, F. **Falando a linguagem da natureza**: princípios da sustentabilidade. In: Stone, M. & Barlow, Z. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARDOSO, R.L. *et al.* Pesquisa científica em contabilidade entre 1990 e 2003. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.45, n.2, p.34-45, jun. 2005.

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p.37-50	mar./set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	---------	----------------

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental crítica**: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156p.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 3.ed. São Paulo: Cortez. 2008. 256p.

CARVALHO, A. M. C. **A ecopedagogia no contexto educacional**. 2012. 23f. Monografia. (Licenciatura em Ciências Biológicas) Consórcio Setentrional de Educação à Distância, Universidade de Brasília, Universidade Estadual de Goiás. Brasília, 2012. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/4354?mode=full>. Acesso em: 29/12/2015.

CASTRO, S. M.; ALVES, D.; Sensopercepção e educação ambiental: uma proposta de trabalho com grupos de yoga. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 50, ano 13, 2015. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1931>. Acessado em: 03/01/2016.

CNE. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Seção 1, p. 70-71.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conceitos de educação ambiental**: Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária – Chosica/Peru (1976). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>. Acesso em 04/01/2016

COSTA, C. A. G. Horta subsídios para desenvolvimento da educação ambiental na escola: um estudo de caso no ensino médio no município de Gurjão. **Revista Digital Compartilhando Saberes**, João Pessoa. n. 2, 2015. Disponível em: <http://www.sec.pb.gov.br/revista/index.php/compartilhosaberes/article/view/33/36>. Acessado em: 29/12/2015.

DALZOTO, G. **Fundamentos e metodologia de ensino para as ciências biológicas**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

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

DIAS, B. C.; BOMFIM, A. M. A teoria do fazer em educação ambiental crítica: uma reflexão construída em contraposição à educação ambiental conservadora. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA, 8, 2011, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas, UNICAMP, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiinpec/resumos/R0098-1.pdf>. Acesso em: 03/01/2016.

DUARTE, R. G.; BASTOS, A. T.; SENA, A. P.; OLIVEIRA, F. C. Educação ambiental na convivência com o semiárido: ações desenvolvidas pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará. **GeAS**, São Paulo, v. 4, n. 1. 2015.

Universidade Nove de Julho - UNINOV

FADEL, Nathalia. **Ecopedagogia e educação ambiental no ensino de ciências**. 2014. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Ambiental) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4359>. Acesso em: 29/12/2015.

FRANÇA, P. A. R.; GUIMARÃES, M. G. V.; ANDRADE, J. B. L. Educação ambiental no sistema de Gestão Integrado em uma empresa do polo industrial de Manaus (PIM). **REA**, Blumenau, v. 17, n. 1, 2015. Disponível em: <http://gorila.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/4899/3188>. Acesso em: 28/12/2015.

FURTADO, G. D.; OLIVEIRA, A. F.; BARBOSA, E. N. A.; FERNANDES, V. O.; Biodigestor: explicação didático metodológicas ao alcance da escola como público alvo. **Revista de Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 54, ano XIV, 2015.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2001..

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p.37-50	mar./set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	---------	----------------

GAMA, L. U.; BORGES, A.A.S. Educação ambiental no ensino fundamental: a experiência de uma escola municipal em Uberlândia (MG). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v.5, n.1, p.18-25, 2010.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, Dalva Regina dos Prazeres. **Educação ambiental: garantia de vida**. Niterói, 1984, 150f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense. Niterói: UFF, 1984.

GUARIM NETO, G. ; GUARIM, V.L.M.S. Cenários do pantanal da fronteira Brasil-Bolívia: um olhar para os indicadores de Educação Ambiental. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 2, p. 25-28, 2008 .

GUERRA, Antonio Fernando S., GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1 – p.155-166, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30023/31910>. Acesso em 04/01/2016

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental crítica**. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 p., 2004.

LAYRARGUES, P. P. **Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social**. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo, Cortez, 2006.

LAZIER, Joceli de Fátima Cerqueira. **O desenvolvimento do conceito de meio ambiente: a contação de história como recurso pedagógico na educação ambiental**, 2014, 107f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2014.

LIMA, G. F. C. **Educação, emancipação e Sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental**. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 p., 2004.

LIMA, G. F. C. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 35, n. 1, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajétoria e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 150 p., 2004.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 16.ed. São Paulo: Malheiros, 2008. 1126 p.

MACHADO, C. R. S.; MARTINS, A.; MELLO, M. **A Educação na cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: Instituto Popular Porto Alegre/IPPOA, 2005.

MARQUES, L.M ; CARNIELLO, M.A.; GUARIM NETO, G. A percepção ambiental como papel fundamental na realização de pesquisa em Educação Ambiental. **Travessias**, Cascavel, v.4, p.337-349, 2010.

MARTINEZ-ALIER, J. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: **Contexto**, 2007.

MARQUES, M. L. A. P.; SILVA, A. F.; ARAÚJO, J. E. Q.; QUEIROZ, T. H. S. A educação ambiental na formação da consciência ecológica. **Ciências Exatas e Tecnológicas**, Londrina, v. 1, n, 1, 2014.

MEDEIROS, E. F.; EIRAS, B. J. C. F.; SILVA, M. J. L.; ALVES, M. M. Ações de educação ambiental em escolas do nordeste Paranaense. **RevBEA**, São Paulo, v. 10, n. 3, 2015. Disponível em: <http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4524>. Acesso em: 29/12/2015.

MEDINA, P. J. S. Bioética ambiental y ecopedagogia: uma tarefa pendiente. **Acta Bioethica**, Santiago, v.19, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v19n1/art04.pdf>. Acesso em: 30/12/2015.

MENEZES, R. C. S. **Interações entre a criança (pré-escola e ensino fundamental) e o meio ambiente: o teatro de bonecos como metodologia de sensibilização sobre as questões ambientais contemporâneas: Estudo de caso sobre educação ambiental na Escola CAIC Júlia Kubitschek de Oliveira, 2014, 82f. Monografia (Graduação em Gestão Ambiental) – Faculdade UNB Planaltina – Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9749/1/2014_RafaelCarlosDaSilvaMenezes.pdf. Acesso em: 29/12/2015.**

MONACO, F.F.; MELLO, A.F.M.A Gestão da Qualidade Total e a reestruturação industrial e produtiva: um breve resgate histórico. **Race**, Joaçaba, v.6, n.1, p.7-16, 2007.

MOREIRA NETO, Paula Cristina. **Educação ambiental em uma perspectiva da ecopedagogia: análise de projetos desenvolvidos no programa agrinho em uma cidade do DF. 2010. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/7218?mode=full>. Acessado em: 29/12/2015**

NAVAS, O. S. Un modelo de escuela ecopedagógica comunitária que contribuya a la preservación del ambiente. **Investigacion Postgrado**, Caracas, v. 23, n. 2, 2008.

OLIVEIRA, Taisa Cristina Sabinelli de. **A importância da educação ambiental e sua política nacional. Âmbito Jurídico**, Rio Grande, ano 13, n.75, abr. 2010. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7357. Acessado em: 29/12/2015.

PASQUINI, N. C. Planejamento e controle da produção (PCP): o estado da arte. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, Americana, v.3, n.2 p.81-97. set.2015/mar.2016. Disponível em <http://www.fatec.edu.br/revista/wp-content/uploads/2015/10/Planejamento-controle-produção-PCP-estado-da-arte1.pdf>. Acesso em 04/01/2016

_____; VIEIRA, F. M. Educação ambiental aplicado a biorremediação, estudo de caso. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 54, ano 14, 2015.

_____; SIQUEIRA, N. L. P.; SIQUEIRA, N. P. Aulas de ecologia (poluição de águas superficiais) em ambientes naturais – estudo de caso na represa do Salto Grande. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 53, ano 14, 2015.

PEREIRA, I. C. ; GUARIM NETO, G. **Educação ambiental no parque florestal de Sinop/ Mato Grosso**. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Trad. de Ana Thorell. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUINTAS, J. S. **Salto para o Futuro**, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/tv-escola/salto-para-o-futuro>. Acesso em: 04/01/2016.

RAMOS, J. C. S.; CORRÊA, M. Reflexões de uma prática baseada na ecopedagogia. In: ARMAZÉM DE IDÉIAS, 1, 2004, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: JOB, 2004.

REIGOTA, Marcos. O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em educação ambiental**. Ribeirão Preto, v.2, n.1, p.55-66, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/index>. Acesso em 04/01/2016

RODRIGUES, J. N.; GUIMARÃES, M. Algumas contribuições marxistas à Educação Ambiental (EA) crítico-transformadora. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 20, n. 44, 2011. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/index.php/educacaopublica/article/view/320/288>. Acessado em 28/12/2015.

RUSCHEINSKY, A. **Atores sociais e meio ambiente**. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 p., 2004.

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p.37-50	mar./set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	---------	----------------

SANTANA, J. M.L; A inserção dos princípios da ecopedagogia no currículo escolar: uma proposta de educação para a sustentabilidade do nosso tempo. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL EXPERIÊNCIAS DE AGENDA 21: os desafios de nosso tempo, 2009, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa,UEPG, 2009.

SATO, Michèle; GAUTHIER, Jacques Z.; PARIGIPE, Lympo. Insurgência do grupo-pesquisador na educação ambiental sociopoiética. In: SATO, M. & CARVALHO, I.C.M. (orgs). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005

SILVA, M. F. S.; MACHADO, C. R. A educação ambiental transformadora: saberes/fazeres fundamentais à discussão acerca de práticas agrícolas voltadas à sustentabilidade. In: SEMINÁRIO REGIONAL E FÓRUM DE EDUCAÇÃO DE CAMPO, 1, 2013. **Anais...** Santa Maria, UFSM, 2013. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2003/Maria%20de%20F%C3%A1tima%20Santos%20da%20Silva%20e%20Carlos%20Roberto%20Machado.pdf>. Acesso em: 03/01/2016.

SOBRAL, I. S.; BARRETO, K. F. B. JESUS, E. N. OLIVEIRA, T. R. M. Teatro legislativo como ferramenta de educação ambiental em projeto de recuperação de áreas degradadas no assentamento José Emídio dos Santos, Capela, SE. **Revista Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 52, ano 14, 2015.

SORRENTINO, M.; TRAIBER, R.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p.285-299, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>. Acessado em: 03/01/2016.

SILVA, A. S. Educação ambiental: aspectos teóricos-conceituais, legais e metodológicos. **Educação em Destaque**, Juiz de Fora, v. 1, n. 2, 2008.

SILVA, F. T.; AMARAL, J. C. R.; FELISBERTO, R. Reflexão sobre a abordagem ecopedagógica empregada com os alunos do curso técnico em química. **Scientia Tec.**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2014.

SOARES, L. G. C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia**, Campinas, v. 1, n. 1, 2007.

SORRENTINO, M. Política pública nacional de educação ambiental não-formal no Brasil: gestão institucional, processos formativos e cooperação internacional. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 4, 2007, Ahmedabad. **Anais...** Ahmedabad: CEAA, 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/4548-dea-divulga-relatorio-de-conferencia-de-ahmedabad>. Acesso em 04/01/2016

TORRES, J. R. **Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática freireana**. 2010. 456f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93568>. Acesso em: 28/12/2015.

Nilton Cesar Pasquini

Graduação em Química Industrial, MBA em Gestão e Engenharia da Qualidade, MBA em Gestão de Pessoas, Master Black Belt e Master Coaching. Pesquisador empresarial: Qualidade Total (MASP, PDCA, GUT, 6Sigma, FTE, QFD, etc. e Gestão de Pessoas: endomarketing, Treinamento e desenvolvimento. Pesquisador acadêmico: meio ambiente, sustentabilidade, farmacologia e ciências dos materiais.

Contato: nc.pasquini@ig.com.br

Fonte: CNPQ – Currículo Lattes

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p.37-50	mar./set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	---------	----------------