

A educação ambiental e suas concepções no ensino de ecologia

La educación ambiental y sus concepciones en la enseñanza de la ecología

Environmental education and its conceptions in the teaching of ecology

Eloisa Antunes Maciel¹

Karen Rafaely Rigodanzo Teichmann²

Dr. Roque Ismael da Costa Güllich³

Resumo

A Educação Ambiental (EA) é um campo que pode se interligar a diversas concepções que podem surgir de modos complexos e contraditórios, fruto de sua história ainda recente nas modalidades educacionais, tem-se enfatizado as ideias de que a EA pode inserir-se nas conceitualizações do ensino de Ecologia, já que esta é uma ciência que estuda as interações entre os organismos e o ambiente em que vivem. Para tanto, realizou-se uma pesquisa nas publicações dos anos de 2005 e 2007 do Evento Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), detendo-se a analisar os textos nos quais o ensino de Ecologia estava inserido em concepções de EA, conceitualizadas como: conservadora, ecológica social e ecologia política, resultando-se em um grande número de concepções do tipo conservadoras.

Palavras-Chave: Ambiente; Formação; Tipologias.

Resumen

La Educación Ambiental (EA) es un campo que puede interconectarse a diversas concepciones que pueden surgir de modos complejos y contradictorios, fruto de su historia aún reciente en las modalidades educativas, se han enfatizado las ideas de que la EA puede insertarse en las la conceptualización de la enseñanza de Ecología, ya que ésta es una ciencia que estudia las interacciones entre los organismos y el ambiente en que viven. Para ello, se realizó una investigación en las publicaciones de los años 2005 y 2007 del Evento Nacional de Enseñanza de Biología (ENEBIO), deteniéndose a analizar los textos en los cuales la enseñanza de Ecología estaba inserta en concepciones de EA, conceptualizadas como: conservadora, ecológica social y ecología política, resultando en un gran número de concepciones del tipo conservadoras

Palabras claves: Ambiente; Formación; Tipologías.

Abstract

Environmental Education (EA) is a field that can interconnect with diverse conceptions that may arise in complex and contradictory ways, as a result of its still recent history in educational modalities, it has been emphasized the ideas that EE can be inserted in the conceptualization of Ecology teaching, since this is a science that studies the interactions between organisms and the environment in which they live. In order to do so, a research was carried out in the publications of the years 2005 and 2007 of the National Event of Biology

¹Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, bolsista do PetCiências - FNDE-MEC/UFS, campus Cerro Largo-RS. E-mail: elloisamacciell@hotmail.com.

² Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, voluntária do PetCiências - FNDE-MEC/UFS, Campus Cerro Largo-RS. E-mail: kahteichmann@gmail.com.

³ Doutor em Educação nas Ciências. Professor Adjunto de Prática de Ensino e Estágio não formal, tutor do PetCiências - FNDE-MEC/UFS, pesquisador Líder do GEPECIEM, Licenciatura em Ciências Biológicas Campus de Cerro Largo – RS Universidade Federal da Fronteira Sul – UFS. E-mail: bioroque.girua@gmail.com.

Teaching (ENEBIO), analyzing the texts in which the teaching of Ecology was inserted in conceptions of EE, conceptualized as: conservative, social ecological and political ecology, resulting in a large number of conservative conceptions of the type.

Keywords: Environment; Training; Typologie.

1. Introdução

A Ecologia é uma Ciência considerada recente, segundo Motokane e Trivelato (1999) esta foi promulgada como tal no ano de 1866, no qual o biólogo Ernst Haeckel formalizou o referido termo. Seu surgimento se deu a partir da finalidade de estudar as interações entre os organismos, sua distribuição e abundância, facilitando assim a compreensão de diversos dos eventos naturais ocorrentes no planeta. O desenvolvimento da Ecologia como Ciência permitiu, por consequência do conhecimento adquirido e percepção do meio natural para a elaboração deste, a efetivação de uma maior sensibilização do ser humano para com o ambiente no qual está inserido. No território brasileiro, há uma grande diversidade animal e vegetal, que influencia nosso cotidiano, sendo que somos alvo do turismo, da extração, de estudos sobre diversos aspectos do ambiente e também de modificações capazes de interferir em nossas vidas (MOTTA, 1996).

A Ecologia traz consigo um vasto reconhecimento no que tange às temáticas conceituais ligadas aos ecossistemas e relações entre seres vivos. Entretanto muitas vezes nos deparamos com literaturas que nos trazem conceitos controversos sobre o real significado desta ciência e a sua ligação com comportamentos que seguem a linha da educação ambiental. Alguns termos como “correção” de atos antropológicos trazem uma carga grande de ideologias falsas perante aos preceitos desta ciência.

Obviamente que não podemos distanciar esses dois termos muito menos os diferenciar a tal ponto que não se faça uma ligação entre os mesmos. Assuntos como política, economia e sociedade estão amplamente adjuntos a questões ecológicas, já que essa Ciência se embasa em estudos sobre as organizações dos seres vivos, mas não traz normas que explorem como este ou aquele comportamento deve ser realizado para que haja uma estagnação de problemas ambientais como: poluição, descarte incorreto de resíduos, falta de saneamento básico e tantas outras adversidades que perpassam nossos cotidianos. Santiago (2012), nos explana em um pequeno trecho de seu texto que a Ecologia e a Educação Ambiental apresentam conjunturas evidentes quando vistas sobre um panorama geral:

A relação entre Educação Ambiental e Ecologia pode parecer óbvia e direta para o senso comum ao ponto de muitos entenderem a Educação Ambiental (EA), como sinônimo de Ensino de Ecologia. De fato, a história da EA está intimamente relacionada à questão ecológica, no entanto a epistemologia destes dois campos tem mostrado algumas imprecisões na forma como a Ecologia foi incorporada à EA, tornando esta relação menos direta que uma visão superficial poderia surgir.

Temas ambientais são recorrentes em eventos como congressos, convenções, tratados e legislações, em níveis que vão desde os locais até patamares mais elevados como os globais, é perceptível que nosso planeta está passando por mudanças tão catastróficas que podem levar desde a extinção de espécies até mesmo modificações ambientais irreversíveis, como: desmatamento, assoreamento, construções de usinas hidrelétricas, uso desenfreado de atividades agrícolas e consumo excessivo de combustíveis fósseis (Santiago, 2012). Desta maneira torna-se cada vez mais necessário e urgente o uso correto de termos que consigam conciliar a Ecologia com seus estudos organizacionais das espécies e a EA com suas aplicações práticas e comportamentais em diversos níveis da sociedade.

Como já mencionado, a Ecologia é uma ciência novata, e enfrenta diversas dificuldades em definir sua identidade. Entretanto, seu ensino se vê como de fundamental importância, uma vez em que esta Ciência pode provocar através de seu conhecimento diversas mudanças sociais e a relação humana para com o meio ambiente. De acordo com Silva (2012, p. 13) quando se fala em conteúdo de ecologia no ensino, é necessário o entendimento de que:

os estudos de Ecologia estão diretamente ligados às questões de funcionamento do ecossistema, é de extrema importância que as crianças e os jovens aprendam nas escolas seus princípios básicos e suas fundamentações teóricas para que esse tema transversal seja trabalhado de maneira correta.

Ainda sob este aspecto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN- BRASIL, 1998, p. 41) registram que esta serve não somente para “ajudar a compreender a preservação do meio ambiente”, ou seja, na verdade a Ecologia abrange todos os níveis de estudo das interações da natureza. Também em referência ao Ensino de Ecologia, Cavalcante et al. (2014, p.3) enunciam que: “[...] os conceitos de ecologia tornam-se fundamentais para a compreensão das relações de interdependência entre os organismos vivos e destes com os demais componentes do espaço onde habitam”.

Desta forma, entende-se que o Ensino de Ecologia demonstra um notório papel na compreensão das interações ocorridas na natureza, acarretando em uma possibilidade de maior conservação desta, sendo de primordial compreensão a situação atual em que o ensino de Ecologia se encontra. Como já dito anteriormente, esta ciência é relativamente nova e,

sendo assim, apresenta poucas publicações em Eventos de Ensino Biologia/Educação em Ciências, sendo que sequer há um evento dedicado à Ciência em questão. Sendo assim, na presente pesquisa optou-se por analisar resumos publicados no Encontro Nacional do Ensino de Biologia (ENEBIO) nos anos entre 2005 e 2007, este evento foi escolhido para realização deste trabalho, porque oferece uma grande gama de assuntos ligados ao ensino propriamente dito, reunindo diversas opiniões, pesquisas, palestras, estudos, relatos de experiência entre outros. A diversidade de publicações de várias instituições de ensino do país, também foram relevantes para escolha deste evento.

Os referidos anos correspondem aos primeiros ENEBIOS realizados no Brasil, fator este que não impediu que houvesse um notório número de trabalhos publicados. Dentre estes trabalhos, buscou-se por aqueles relacionados ao Ensino de Ecologia, os quais foram classificados segundo conteúdo, níveis de ensino, metodologias e concepções de ensino que os perfilavam, sendo estas classificadas em: técnica, prática e crítica, conceitos estes definidos por Rosa e Schnetzler (2003). Posteriormente, considerou-se dentre estes, aqueles que tratavam em seus enredos especificamente da Educação Ambiental, perfilando-os segundo as concepções mediadas por Mello e Trivelato (1999).

A Educação Ambiental é algo que podemos entender com ideais diversos, perpassando por contextualizações complexas e paradoxais, a história deste campo relata a interligação de diversas áreas, buscando-se cada vez mais o aprofundamento nas reflexões acerca de teoria e metodologias para que se tenha um ideal epistemológico sobre este tipo de ensino (MELLO E TRIVELATO, 1999). A construção de concepções sobre a EA, está muitas vezes categorizada seguindo diversos aspectos ilustrados a partir de modalidades e atividades, como também correntes políticas que a definem.

Este trabalho tem como objetivo perceber as metodologias e concepções de ensino, bem como as concepções de educação ambiental presentes em trabalhos ligados ao ensino de Ecologia publicados em encontros nacionais de ensino de Biologia no Brasil de 2005 e 2007.

2. Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida seguindo a abordagem qualitativa do tipo documental e bibliográfica, conforme descrito por Lüdke e André (2001). Para tanto, utilizamo-nos da análise temática dos conteúdos dos resumos publicados nos ENEBIOS, que desenvolvemos seguindo três etapas básicas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação (Ludke; André, 2001). O objeto de estudo desta pesquisa foram trabalhos publicados nos ENEBIOS, dos anos 2005 e 2007, não havendo uma seção dedicada somente

ao ensino de Ecologia, sendo necessária uma leitura criteriosa, buscando primeiramente encontrar resumos que continham em seu contexto, ideias ligadas ao ensino de Ecologia. Após a leitura, realizou-se uma categorização a partir de concepções de ensino conceitualizadas por Rosa e Schnetzler(2003), que são definidas como: técnica, crítica e prática. Usou-se um quadro para elaborações conceituais, onde título do trabalho, tipo de resumo, metodologia, concepção, conteúdo e fragmentos foram especificados.

Em uma segunda análise, que será detalhada nesta pesquisa definiu-se quais destes textos incluíam em seus enredos conceitos ligados a Educação Ambiental, seguindo concepções de EA descritas por Mello e Trivelato (1999). Os autores descrevem que da mesma forma de outras categorizações, não se buscou valorar de forma absoluta os tipos de concepção ambiental, mas sim, contribuir no sentido de reflexão sobre práticas e metodologias usadas atualmente.

As concepções de EA, estão categorizadas da seguinte maneira: conservadora, ecologia social e ecologia política, a primeira delas corresponde a um grupo fortemente ligado a primórdios de EA, que historicamente se focavam especialmente na correlação entre assuntos ligados a extinção de recursos naturais e a degradação da natureza, já a concepção do tipo ecológica social une diversas correntes de pensamento, promulgando um entendimento com perfil mais global sobre as questões ambientais, e seguindo a ordem a concepção do tipo ecológica política apresenta uma proposta embasada em transformações sociais, buscando novos modelos de desenvolvimento com metodologias mais participativas. Para não haver exposição dos autores, nominamos os trabalhos somente com o título seguido do ano de publicação.

3. Resultados

O total de trabalhos publicados nos ENEBIOs durante os dois anos em que se realizou a pesquisa passa de 500 textos, já os que foram encontrados sobre o ensino de Ecologia na primeira etapa de estudo dessa pesquisa, onde se objetivava contabilizar e analisar quantos trabalhos foram publicados nos anos de 2005 e 2007 nos ENEBIOs, resultaram-se em um número considerável de 37 trabalhos, estes estão explanados no quadro abaixo, que descreve sucintamente o tipo de metodologia, as concepções de ensino, o conteúdo e o fragmento encontrado que os definem como sendo concepções do tipo prática, técnica e crítica.

Quadro 1: Trabalhos encontrados sobre ensino de ecologia nos anos de 2005 e 2007.

Título	Metodologia	Concepção	Conteúdo	Fragmento
2005				
Jogo dos predadores; uma nova maneira de abordar as adaptações dos vertebrados – i método de confecção artesanal	jogo didático	técnica	cadeia alimentar	criar e confeccionar um conjunto de jogos que possibilitem melhor aprendizado de ecologia
Relato sobre uma experiência de prática de ensino: atividades de planejamento e ensino de ecologia	prática de ensino	prática	ecologia geral	... questões e estratégias de ensino de ecologia
Jornadas de educação ambiental em unidades de conservação: uma valiosa ferramenta pedagógica	jornada	prática	ecossistemas	oportunidade de entrar em contato com o conhecimento ecológico de forma participativa
Manguezal uma sala de aula: o processo de elaboração de uma atividade de sensibilidade com alunos do ensino fundamental de Macaé	trilha ecológica	prática	biomas	fazer uma trilha que propicia momentos de discussão sobre ecologia e importância da fauna
Experiência de uma disciplina de ecologia em curso a distância	projeto	técnica	ecossistemas	os exames e as tarefas de avaliação são partes integrante no processo de ensino
Jogo de sucessão ecológica- uma atividade lúdica para auxiliar na compreensão do funcionamento de um ecossistema	jogo didático	prática	sucessão ecológica	o jogo da sucessão ecológica se apresenta como uma forma alternativa de explicar conceitos .
Jogo interação: aprendendo interações ecológicas a partir de um jogo sobre insetos	jogo didático	técnica	interação entre os seres vivos	Uma atividade prática pode ser muito útil para fixar conceitos apresentados em sala
Jogo dos predadores: uma nova maneira de abordar as adaptações dos vertebrados- ii resultados da aplicação no “biologia da praça”	jogo didático	técnica	Cadeia alimentar	O jogo facilita o aprendizado e aumenta a capacidade de retenção do que foi ensinado
Produzindo material didático para a quinta série: O jogo das espécies	Jogo didático	técnica	ecossistemas	O jogo fez parte das atividades de regência, ... concluir e aprofundar um conjunto de aulas.
As maquetes como estratégias de ensino: os ecossistemas brasileiros	Maquetes	técnica	Ecossistemas	... montagem das maquetes foram bastante eficazes e interessantes para ensinar sobre o tema ecossistema
A contribuição do ensino de ecologia	Trilha ecológica	Prática	Ecossistemas	As ferramentas providas pela ecologia proporcionem aos

num trabalho de educação ambiental: Uma experiência com um grupo da terceira idade em Florianópolis				sujeitos novas leituras científicas e críticas da relação homem-natureza.
2007				
A biodiversidade da caatinga: uma atividade complementar para alunos da 6ª série do ensino fundamental	projeto saída a campo	técnico	biomas	após uma viagem de campo ... desenvolver um capítulo de um livro didático
A educação ambiental valorizando o conhecimento popular sobre plantas medicinais	projeto	prática	ecossistem a educação ambiental	atividades que levem a sensibilização da mesma não apenas na valorização do conhecimento popular das plantas medicinais
A percepção da fauna nativa e a implementação da educação ambiental em escolas de ensino fundamental	projeto	crítica	fauna	... sensibilização para a problemática ambiental ... para ser ecológica, precisa ser crítica ".
Alternativas para o ensino da ecologia	fórum	prática	ecologia	mini-curso onde a teoria e a prática sejam explorados de maneira articulada
Análise da percepção ambiental de alunos e professores de ensino fundamental da cidade de Jataí, Go	projeto	técnica	ecologia	avaliar o conhecimento prévio dos alunos ... verificar como os professores ... trabalham ... e se utilizam ou não parque ecológico... como modelo para suas aulas práticas.
Aquecedor solar de materiais recicláveis como ferramenta para educação ambiental e o ensino de física	confeção material	técnica	física reciclagem educação ambiental	construção de material didático pelos próprios alunos. a maquete do aquecedor solar e sua montagem foram idealizadas a partir do projeto...
Atribuição do grau de importância às atitudes e valores que podem ser trabalhados em educação ambiental na escola	questionário	prático	educação ambiental	entender ... valores que professores consideram necessários no desenvolvimento da educação ambiental, ... estabelecimento de prioridades dentro desta perspectiva.
Aula de campo sobre a conservação da biodiversidade do parque nacional de Ubajara (PNU), Ibiapaba, Ceará.	aula de campo	prática	biodiversidade	objeto de estudo é analisado no seu ambiente natural...desenvolver a observação... professores e alunos adquirem maior liberdade
Biodiversidade e o ensino interdisciplinar: investigando saberes profissionais.	entrevista	crítica	ecologia biodiversidade	investigar as concepções de biodiversidade... contribuir para um despertar de uma postura crítica , desenvolver valores e ações... promover uma reflexão...
Educação ambiental a partir do resgate cultural dos quintais do	entrevista questionário	prática	ecossistem as educação	experiências que possibilitem colocar as pessoas em contato direto com o

cruzeiro dos peixotos, uberlândia, Mg.			ambiental	mundo e sensibilizá-las para os ecossistemas que as envolvem, buscando discutir realizar....
Educação ambiental na escola: um panorama das produções no ensino de biologia.	análise publicações	técnica	educação ambiental	levantar as ações de educação ambiental que têm sido produzidas no estado do rio de janeiro
Educação ambiental no ensino médio em uma escola estadual do município de uberlândia – minas gerais.	questionário	técnico	educação ambiental	analisar as concepções e experiência ... verificar a importância dada à ea pela escola e pelo corpo docente; verificar o que os alunos sabem
Educação ambiental no ensino médio: concepções prévias dos alunos sobre o efeito estufa e suas consequências.	questionário	técnica	efeito estufa ea	conhecer as concepções prévias do tema ... dos alunos... para que os mesmos possam agregar os novos conhecimentos...
Estudo da percepção ambiental associada aos resíduos sólidos em uma escola básica do município de betim, Minas Gerais, Brasil.	atividades lúdicas palestras questionário	técnica	educação ambiental resíduos sólidos	avaliar a percepção ambiental dos alunos da escola, quantificando conceitos e perspectivas no início ao término das atividades desenvolvidas.
Fotografia como recurso didático no ensino exposição de fotos“observando o mundo ao meu redor”.	fotografia	técnica	ecossistemas	produzir fotografias sobre seres vivos, fenômenos e paisagens naturais.
Fórum de biotemas: espaço de relações e de estratégias inovadoras no processo de ensino.	fórum	prático	ecologia	necessidade de estabelecer novos modelos relacionais e participativos no cotidiano das instituições e da sociedade.. fomentar os processos reflexivos ...
Importância de ensinar ecologia na visão de professores de ensino fundamental e médio.	projeto questionário	técnica	ecologia	questionário semi-estruturado respondido, que permitiu conhecer a realidade do ensino de ecologia no município...
Inserção da temática ambiental no currículo de um curso de formação de professores de ciências: panorama inicial a partir da análise das ementas.	formação de professores	técnica	educação ambiental	ementas do curso (de formação de professores de ciências) foram analisadas , houve observação das referências bibliográficas indicadas no programa das disciplinas.
Metodologia da problematização: a vivência do arco de maguerez na educação ambiental. (2007)	problematização	prática	ecossistemas	verificar a possibilidade e a eficácia da problematização no ensino fundamental ... como proposta para a aprendizagem significativa

Produção de um jogo de trilha sobre a ecologia comportamental da abelha (apis melífera) como subsídio de ensino.	trilha jogo didático	técnico	nicho ecológico	produzir um jogo de trilha sobre a ecologia comportamental da abelha
Trabalhando educação ambiental através de uma oficina de reciclagem: uma experiência na formação docente.	oficina	prática	ecossistem as reciclagem	noções teóricas e práticas sobre o aproveitamento do lixo e confecção de objetos... despertar de uma consciência ecológica nos alunos
Transformações dos conhecimentos ecológicos em livros didáticos de ciências.	análise de livros	técnico	ecologia	uma análise preliminar acerca do enfoque ecológico de um livro didático destinado à quinta-série
Trilha ecológica: jogo didático para educação ambiental.	trilha jogo didático	prática	ecologia educação ambiental	trabalhando em equipe , confeccionamos seis jogos, ...aplicados na forma de oficina... conversas com os participantes
Um estudo de percepção dos professores sobre a implantação da educação ambiental no ensino fundamental da escola Cecília Meireles.	pesquisa (recorte monografia) entrevista	técnica	educação ambiental	verificar a percepção dos professores em relação à prática da educação ambiental
Uma viagem pelo sertão: um texto didático sobre a caatinga para estudantes do ensino fundamental.	produção de material didático	prático	biomas	orientar o professor a utilizar o ambiente que ele está inserido, como ferramentas de ensino[...] desenvolvimento de um texto didático
Visitas ao parque municipal Vitória Siquierolli: um complemento para a educação ambiental formal em Uberlândia.	projeto (recorte dissertação)	técnico	educação ambiental	apresenta as atividades do referido parque. a aula de campo nos ecossistemas naturais possibilita aos alunos observarem os fenômenos

Fonte: Elaborado pelos autores.

As concepções de ensino mais encontradas seguindo uma proporção numérica foram: do tipo técnica com 21:37 resumos e pesquisas, 15:37 do tipo práticas e apenas uma concepção do tipo crítica. As metodologias que se apresentaram em maior número foram os populares jogos didáticos, seguidos de projetos, trilhas, oficinas, livros didáticos, questionários entre outros.

Após estas classificações realizou-se a segunda etapa de pesquisa, na qual objetivou-se analisar quais destas publicações continham em seus contextos as concepções de EA, e como estas estavam classificadas. Para a realização do seguimento deste estudo, fez-se uma nova

leitura minuciosa, nos 37 materiais encontrados sobre o ensino de Ecologia. Os dados encontrados foram distribuídos em um segundo quadro, no qual as informações título, ano, concepção e fragmento estão disponibilizadas.

Quadro 2: Trabalhos sobre concepções de Educação Ambiental nos anos de 2005 e 2007.

Título	Ano	Concepção	Fragmento
Jornadas de educação ambiental em unidades de conservação: uma valiosa ferramenta pedagógica	2005	Ecologia Social	A educação ambiental propicia a inter-relação dos processos de aprendizagem, sensibilização e conscientização em todas as idades.
Manguezal uma sala de aula: o processo de elaboração de uma atividade de sensibilidade com alunos do ensino fundamental de Macaé	2005	Ecologia Política	Sensibilizar a comunidade escolar para as questões ambientais, através do contato com os ecossistemas do Complexo da Mata Atlântica.
Jogo interação: aprendendo interações ecológicas a partir de um jogo sobre insetos	2005	Conservadora	Ferramenta de ensino para desenvolver conceitos como ciclos de vida, importância dos fatores abióticos .
A contribuição do ensino de ecologia num trabalho de educação ambiental: Uma experiência com um grupo da terceira idade em Florianópolis.	2005	Conservadora	Os idosos são responsáveis direta ou indiretamente pela degradação ambiental ocorrida nos últimos 50 anos .
A educação ambiental valorizando o conhecimento popular sobre plantas medicinais	2007	Ecologia social	valorizar o conhecimento popular [...] tradições de man que podem ser aproveitadas para a conservação dos ambientes naturais .
A percepção da fauna nativa e a implementação da educação ambiental em escolas de ensino fundamental	2007	Ecologia social	instrumento fundamental de sensibilização, conscientização, comunicação, informação e formação das pessoas ... sensibilização para a problemática ambiental ...para ser

			ecológica, precisa ser crítica
Aquecedor solar de materiais recicláveis como ferramenta para educação ambiental e o ensino de física.	2007	Conservadora	falta de sensibilidade de diferentes grupos sociais quanto à percepção dos impactos ambientais advindos, em especial, da produção de energia elétrica.
Atribuição do grau de importância às atitudes e valores que podem ser trabalhados em educação ambiental na escola.	2007	Conservadora	Entender ... valores que professores consideram necessários no desenvolvimento da educação ambiental, bem como o estabelecimento de prioridades dentro desta perspectiva
Educação ambiental a partir do resgate cultural dos quintais do Cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, Mg.	2007	Ecologia Social	levantamento etnobotânico para identificar as plantas utilizadas pela comunidade ... a fim de obter dados para realizar atividades de Educação Ambiental valorizando esse espaço como local de subsistência família
Educação ambiental na escola: um panorama das produções no ensino de biologia.	2007	Conservadora	Educação Ambiental não como reprodutoras de determinadas visões de sociedade, mas como produtoras de conhecimentos escolares
Educação ambiental no ensino médio em uma escola estadual do município de uberlândia – minas gerais	2007	Conservadora	compreensão crítica e global do ambiente adotar uma posição consciente e participativa com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais
Educação ambiental no ensino médio: concepções prévias dos alunos sobre o efeito estufa e suas consequências.	2007	Conservadora	(conscientizar) mudar seu comportamento em relação à natureza e a seu próprio ambiente ... escola tem um papel fundamental na transmissão de informações
Estudo da percepção ambiental associada aos resíduos sólidos em uma escola básica do município de betim, Minas Gerais, Brasil	2007	Conservadora	Importância da educação ambiental como um instrumento capaz de sensibilizar a comunidade escolar quanto às consequências de sua disposição inadequada.
Inserção da temática ambiental no currículo de um curso de formação de professores de ciências: panorama inicial a partir da análise das ementas.	2007	Conservadora	Adentrar na vida cotidiana das pessoas, estas devem ser capazes de refletirem criticamente e buscarem elementos para a solução dos problemas que afetam o ambiente
Trabalhando educação ambiental através de uma oficina de reciclagem: uma experiência na	2007	Conservadora	Visando à melhoria das condições do meio ambiente quanto ao uso indiscriminado dos recursos naturais e produção de lixo.

formação docente			
Trilha ecológica: jogo didático para educação ambiental.	2007	Conservadora	Torna-se fundamental para que as pessoas se dêem conta de que fazem parte da natureza e que cada indivíduo pode agir de forma responsável para a preservação e continuidade da vida
Um estudo de percepção dos professores sobre a implantação da educação ambiental no ensino fundamental da escola Cecília Meireles.	2007	Ecologia social	Visa à resolução de problemas concretos do meio ambiente, através de um enfoque interdisciplinar
Visitas ao parque municipal Vitório Siquierolli: um complemento para a educação ambiental formal em Uberlândia.	2007	Conservadora	Ações educativas, a perspectiva da sensibilização através da reaproximação com o natural, do emocionar-se com a natureza.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Este quadro foi elaborado com um número total de 18 trabalhos dos 37 encontrados na primeira etapa, nesses 18 trabalhos, encontraram-se os três tipos de concepções utilizadas em EA, sendo que 12 textos apresentaram concepções do tipo conservadora, 5 do tipo ecológica social e somente 1 trabalho sobre concepção ecológica política.

Podemos notar nitidamente seguindo os conceitos de EA deste trabalho que a publicação intitulada “A contribuição do ensino de ecologia num trabalho de educação ambiental: Uma experiência com um grupo da terceira idade em Florianópolis”, apresenta tipologia conservadora, que se resume a embasamentos que explanam sobre como os recursos naturais são essências para nossa sobrevivência, e que se forem explorados podem de forma desornada podem representar um perigo a humanidade. Em um dos trechos do trabalho se expõe que “Os idosos são responsáveis direta ou indiretamente pela degradação ambiental ocorrida nos últimos 50 anos.”, implicando a essa faixa etária específica um sentimento de “culpa” tentando implantar normas e padrões de ações antrópicas que podem contribuir para a minimização de destruições da natureza por parte dos mesmos.

Quanto a Ecologia social, concepção essa que tem como principal objetivo basear-se em relações dinâmicas entre aspectos naturais e sociais, o estímulo a discussões e expressões das opiniões de cada indivíduo estão em pleno estabelecimento neste tipo de concepção. No trabalho “A educação ambiental valorizando o conhecimento popular sobre plantas medicinais”, onde alunos de uma escola do interior de Uberlândia, MG, realizaram juntamente com acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, uma série de

palestras, cursos e seminários que objetivaram conhecer a comunidade quanto ao uso de plantas medicinais, pode-se observar que em alguns trechos se buscou a interação entre conhecimento intelectual e cultural, podemos visualizar essa ideia no fragmento: “Ao verificar o valor que os conhecimentos que aprendiam em casa, no seu contato com a terra, na transmissão do conhecimento por seus familiares foi possível valorizar também o conhecimento popular, a importância de transmitir sua cultura, suas tradições”.

No resumo “Manguezal uma sala de aula: o processo de elaboração de uma atividade de sensibilidade com alunos do ensino fundamental de Macaé”, temos o tipo de concepção de EA, definida como Ecológica Política, que é definida seguindo princípios de transformações sociais, e por novos modelos de desenvolvimento com metodologias que buscam a maior participação dos indivíduos, em um dos fragmentos nota-se a seguinte frase “Iniciou-se uma nova linha de ação no projeto, relacionada a Educação Ambiental, visando sensibilizar a comunidade escolar para as questões ambientais, através do contato com ecossistemas do Complexo da Mata Atlântica existentes na região de Macaé”, que nos traz conceitos desta concepção.

4. Conclusão

Os três tipos de concepções de EA, nos ajudam a entender como esse campo está sendo tratado em diversos trabalhos que perfilam esta área, não se pode separar a conceitualização de Ecologia e Educação Ambiental, mas há que se entender como cada uma dessas linhas se comportam, já que uma pretende conceitualizar a interação entre os organismos e o ambiente em que vivem, e a outra corresponde a ideias que possam auxiliar na obtenção de formas que apresentem perfil do tipo holístico e responsável com o meio ambiente como um todo. O grande número de trabalho que apresentaram a concepção do tipo conservadora, é um dos indícios que ainda temos muito que aprendermos e evoluirmos como futuros profissionais de educação, já que muitas vezes a Educação Ambiental não recebe a conceitualização correta. Percebermos que essa dimensão da educação é uma atividade intencional da prática social e que deve imprimir um desenvolvimento individual pode se tornar um trabalho complexo, mas para isso pesquisas como esta explanada neste trabalho podem contribuir de forma significativa na elaboração dos novos currículos de ciências e biologia, já que a discussão ainda se revela de forma escassa quanto a conceitualização de Educação Ambiental nos diversos ensinos, especialmente no que se refere a Ecologia.

Referências

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

CAVALCANTE, J. et al. A Fotografia Como Ferramenta no Ensino de Ecologia. In: *Anais do IV Simpósio Nacional de Ensino e Tecnologia*. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. Disponível em: www.sinect.com.br/2014/down.php?id=3191&q=1. Acesso em: 14 abr. 2018.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2001.

MOTOKANE, Tadeu Marcelo; TRIVELATO, Silvia. Reflexões Sobre o Ensino de Ecologia no Ensino Médio. In: *Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Valinhos, SP: Instituto de Física da Ufrgs, 1999. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/iienpec/Dados/trabalhos/G32.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

MOTTA, Seroa Ronaldo. Indicadores Ambientais No Brasil: Aspectos Ecológicos, De Eficiência e Distributivos. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, v.2, 1996, n.403, p 1-101. Rio de Janeiro. 1996. Disponível em: http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0403.pdf. Acesso em: 27 abr. 2018.

MELLO, Martins Celina; TRIVELATO, Frateschi Silvia. Concepções em educação ambiental. In: *II encontro nacional de pesquisa em educação em ciências*. Valinhos, SP: Instituto de Física da Ufrgs, 1999. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/iienpec/trabalhos/G11.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

ROSA, Santos Perucci Maria; SCHNETZLER, Pacheco Roseli. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. *Ciência e Educação*, Bauru, SP. v.9, n.1, p. 27-39. 2003. Disponível em: <http://www.unimep.br/~rpschnet/ciencia-educacao-2003.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2018.

SANTIAGO, Girardi Rodrigo. *Encontros e desencontros entre ecologia e educação ambiental - uma análise científica*. 91f. Dissertação (Mestrado), programa de pós-graduação interunidades em ensino de ciências. Universidade de São Paulo, SP. 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/ELOISA/Downloads/Rodrigo_Girardi_Santiago%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/ELOISA/Downloads/Rodrigo_Girardi_Santiago%20(4).pdf). Acesso em: 05 ago. 2018.

SILVA, Castro Mirian. *Ensino de ecologia: dificuldades encontradas e uma proposta de trabalho para professores dos ensinos fundamental e médio de João Pessoa*, PB. 63f. Monografia (Graduação) Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2012. Disponível em: <http://www.ccen.ufpb.br/cccb/contents/monografias/2012.1/ensino-de-ecologia-dificuldades-encontradas-e-uma-proposta-de-trabalho-para-professores-dos-ensinos-fundamental-e-medio-joao-pessoa-pb.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2018.