HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

INTERFACE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM O CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NAS TEMÁTICAS APRESENTADAS NO VI ENCONTRO PESQUISA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

INTERFACE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION WITH THE CURRICULUM OF BASIC EDUCATION IN THE THEMES PRESENTED AT THE VI MEETING ENVIRONMENTAL EDUCATION RESEARCH

Adriana Pereira SANTANA[1]
Kleiton Ramires Pires BEZERRA[2]
Adriano da Fonseca MELO[3]
Luciene Cristina Paredes MÜLLER [4]

Resumo: tratar da Educação Ambiental não configura um assunto novo no campo educacional, pois, os problemas ambientais são recorrentes. Os documentos oficiais definem que a educação precisa formar o cidadão, de tal forma que possa interagir consciente e racionalmente. Nesta pesquisa buscou-se selecionar os artigos que se referem a componentes curriculares, procurando identificar o objeto de estudo e sua proposta de inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental. Por meio da análise dos trabalhos apresentados no VI Encontro Pesquisa de Educação Ambiental – EPEA - buscou-se responder a seguinte questão: como realizar a inserção da temática Educação Ambiental no currículo das áreas de conhecimento da Educação Básica. Ao longo da pesquisa foi obsevado que já são realizadas várias ações de inserção dos tópicos socioambientais no âmbito escolar, no entanto, há a necessidade de um caminhar a passos largos para se atingir o que é preconizado nos documentos oficiais referentes à Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Currículo. Educação Básica.

Abstract: addressing environmental education does not constitute a new subject in the educational field, because environmental problems are recurrent. The official documents define that education must educate the citizen in such a way that he can interact consciously and rationally. In this research we sought to select the articles that refer to curricular components, trying to identify the object of study and its proposal of insertion of knowledge concerning Environmental Education. Through the analysis of the papers presented at the VI Environmental Education Research Meeting – EPEA -, the following question was answered:

[1] Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Campo Grande-MS. Instituto de Ensino Superior da Funlec – IESF/FUNLEC. E-mail: profdrica@yahoo.com.br.
[2] SEMED Campo Grande-MS. E-mail: kleitonramires@yahoo.com.br.
[3] SEMED Campo Grande-MS. Anhanguera/UNIDERP. E-mail: adriano060569@yahoo.com.br.
[4] SEMED Campo Grande-MS. Secretaria Estadual de Educação (SED/MS). E-mail: lucristina_@hotmail.com.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

how to carry out the insertion of the theme Environmental Education in the curriculum of the areas of knowledge of Basic Education. Throughout the research it was noticed that several actions are already being taken to insert socio-environmental topics in the school environment, however, there is a need to take a step forward to achieve what is recommended in the official documents related to Environmental Education.

Keywords: Environmental Education. Curriculum. Basic Education.

Introdução

Nos últimos tempos, têm-se intensificado o número de desastres ambientais, em proporções micro e macrorregionais; e toda essa gama de impactos socioambientais traz consigo, na contemporaneidade, traços de alta complexidade, que levam, inerentemente, a um nível de reflexão a fim de minimizar um quadro, gradativamente estabelecido, de riscos, prejuízos e consequências ambientais.

Há que se entender que um dos papéis da educação ambiental[5] é mostrar ao estudante que o pensamento crítico envolve e se constrói, na sua gênese, por meio de indagações, questionamentos dos mais variados níveis, inquietações referentes a uma questão específica ou generalizada, o que leva, quase que naturalmente, ao campo da complexidade (MORIN, 2015), que envolve, por sua vez, um pensamento coerente, que nada tem de rebuscado ou dificultoso, mas que valoriza a inter-relação, conexão e organização de ideias e ações. E para se chegar a esse ponto, o pesquisador tem que perpassar um longo caminho de reflexão, a fim de entender a complexidade da questão ora em estudo.

Na verdade, o problema é um pouco mais engendrado do que aparenta, isso porque, a denominada crise socioambiental está intimamente ligada ao ‘desenvolvimento’, ao ‘futuro’, fatores esses muito relacionados ao progresso das nações, e é justamente aí que nos deparamos, como que numa encruzilhada, ante a ideia da dicotomia “progresso X estagnação”.

Visando a uma resolução de tal problemática, é de consenso que um dos caminhos possíveis e mais plausíveis para a construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo, conforme o artigo “Busca da Identidade Epistemológica da Educação Ambiental: A

[5] O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas constitui-se em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental. (BRASIL, 2013, p. 557)

Contribuição do Pensamento Complexo de Edgar Morin" (AUGUSTO et. al, 2006) perpassa pela Educação, representada pela pessoa do educador ambiental, que desempenhará seu papel com atividades que despertem o senso crítico do estudante, com atitudes pró-ativas e presentes no dia a dia das unidades escolares em que, dentre outros fatores, serão enfatizados um pensar-fazer crítico, permeado por uma relação de complexidade e entrelaçamento das ideias; tudo isso interconectado por um viés reflexivo, ciente de que há de se arcar com o ônus e com o bônus das escolhas na vida, sendo, nesse caso específico, das escolhas atinentes às questões socioambientais.

As Diretrizes Curriculares da Educação Ambiental, em seu artigo 16 definem como deve ocorrer a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica, quais sejam: pela transversalidade, por meio do currículo e pela combinação entre transversalidade e currículo. [6] Neste artigo procuramos analisar os trabalhos apresentados no VI Encontro Pesquisa de Educação Ambiental – EPEA, os quais nos permitem perceber uma relação de interface entre a Educação Ambiental e a Educação Básica.

Segundo dados constantes do Relatório do Conselheiro do Conselho Nacional de Educação que antecede a portaria que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (2012, p. 547), a maioria dos Estados tem a Educação Ambiental presente em mais de 90% de suas escolas; a DCNEA em seu art. 16 trata da inserção dos conhecimentos concernentes à EA no currículo; essa normatização das Diretrizes vem ratificar o que o Plano Nacional de Educação Ambiental, expressivamente, propõe - a inserção no currículo das discussões sobre os conceitos e questões que permeiam a Educação Ambiental.

A necessidade de despertar e desenvolver os conceitos concernentes à EA é eminente na escola; Dias (2001), em seu artigo "A situação da Educação Ambiental no Brasil é fractal" relata que os materiais que chegavam para os professores, em um passado não tão distante, eram impregnados de uma visão preservacionista exclusiva, ingênua e desatualizada cientificamente, ao passo que, atualmente, busca-se abordar a EA considerando a totalidade dos sujeitos, visando a transformação do mundo.

Ante o exposto, decidiu-se pela investigação das pesquisas apresentadas nos EPEAS como forma de percepção e verificação da inserção da temática no âmbito do currículo da

[6] - Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, considerando a natureza dos cursos (BRASIL, 2013, p. 560).

e-ISSN: 2318-1540

Educação Básica; temática essa vista na escola, equivocadamente, como território de predominância dos professores de Ciências, Biologia e Geografia.

A Educação Ambiental como campo de saber

A Educação Ambiental como campo de investigação configura uma área recente, visto que somente a partir de 1970, em nível mundial, veremos nos documentos oficiais registros sobre preocupações com a conscientização e orientações de como mudar a relação homem-natureza; enquanto no Brasil, segundo Rink e Neto (2009), a partir de 1990 há uma intensificação do tema por parte das IES, Organizações não governamentais e governamentais.

Percebe-se que as modificações que os seres humanos causaram e vêm causando na natureza, têm feito com que a relação com o meio ambiente seja aviltante para ambos os lados. Tal situação nos leva a pensar que somente pela reflexão sobre as nossas ações é que conseguiremos alterar os aspectos negativos. Para tanto, faz-se necessário reconhecer que cada um de nós é partícipe desse processo.

Pernambuco (1994 apud CARVALHO et. al, 2009, p. 207), faz alusão às ideias de Paulo Freire, referindo-se à Educação Ambiental como "uma ação educativa que deveria estar presente, de forma transversal e interdisciplinar; articulando o conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais". Por acreditar em um projeto de cidadania, considerando não somente a parte do sujeito, para uma mudança de cenário, pode, também, acreditar em uma educação ambiental como catalizadora e, sobretudo, como transformadora.

O autor explicita ainda que, a pedagogia freireana vem, sobretudo, a partir de 1990, sugerindo princípios atinentes à área ambiental, considerando o teor crítico e democrático, ao relacionar ensino e pesquisa de maneira interdisciplinar e, principalmente, contextualizada.

Os caminhos da investigação

Para o desenvolvimento da pesquisa recorremos à análise dos anais do VI EPEA, para identificar os artigos que envolvem os componentes curriculares, procurando identificar o objeto de estudo e sua proposta de inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A pesquisa apresentada é de cunho quanti-qualitativo, uma vez que buscou-se identificar a quantidade de artigos apresentados no referido Encontro que diziam respeito aos componentes curriculares da Educação Básica; na sequência, categorizar os diferentes componentes envolvidos, bem como analisar as propostas de inserções curriculares, tendo por base os princípios preconizados pelo Plano Nacional de Educação Ambiental e pelas Diretrizes Curriculares Nacional de Educação Ambiental.

O caminho metodológico utilizado segue a perspectiva de análise do tipo "estado da arte", pois, estes estudos têm como finalidade recuperar, sistematizar e descrever as informações disponíveis na produção acadêmica, buscando descrever criticamente as pesquisas em relação aos diversos aspectos da temática considerada, comparar entre si diversas pesquisas e, em especial, analisar os objetos de investigação, os problemas focalizados, os procedimentos de investigação, os principais resultados e lacunas existentes (Carvalho, 2009).

Análises e Resultados

Na presente pesquisa tivemos o intuito de realizar uma análise dos trabalhos apresentados no VI Encontro Pesquisa de Educação Ambiental – EPEA que permitisse perceber uma relação de interface entre a Educação Ambiental e o currículo da Educação Básica. Dessa forma, determinamos como primeiro critério utilizar a ferramenta de busca do site referente ao encontro, utilizando para isso termos como "componente curricular", "disciplina", "Currículo", e os nomes dos oito componentes que integram o currículo escolar brasileiro, segundo a Lei de Diretrizes e Base (LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (DCNEF).

De posse dos resultados dessa primeira pesquisa e coleta de dados, estabelecemos um novo critério, que consistiu em verificar quais os títulos de trabalhos foram direcionados para os Grupos de discussão "Pesquisa em EA e Contexto Escolar" e "Pesquisa em EA e Questões Metodológicas," para verificar se algum trabalho poderia não ter sido identificado no primeiro filtro.

A partir da leitura dos anais do evento observou-se que foram apresentados oitenta e oito trabalhos dentro da temática "*A pesquisa em Educação Ambiental e Pós-Graduação no Brasil"*, dentre esses, vinte e seis trabalhos apresentados nos Grupos de discussão *"Pesquisa*

em EA e Contexto Escolar" e *"Pesquisa em EA e Questões Metodológicas"*, os quais versam sobre o currículo Escolar. Desse total, detectou-se 21 que tratavam diretamente de temas envolvendo a inserção de EA no currículo da Educação Básica. Desse quantitativo, 05 (23,8%) envolvem o currículo dos Anos Finais do Ensino Fundamental, sendo que 02 deles especificam um ano em particular, (6º ano); 1 trabalho determina dois anos do Ensino Fundamental II (7º e 8º ano), além disso, há 1 trabalho que pesquisa tanto os Anos Iniciais como os Anos finais[7]; e 1 trabalho que analisa as ações desenvolvidas em todas as turmas da etapa do EF.

Com relação aos outros trabalhos que referem-se à inserção da temática Educação Ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, optamos por elencá-los no quadro 1, a seguir, por tratarem-se da temática Educação Ambiental no âmbito de toda a etapa inicial da educação básica, e não a um ano específico.

Quadro 1- Dado dos Trabalhos apresentados no VI EPEA

TÍTULO	AUTOR(ES)	OBJETIVO	CONCLUSÃO
A Criança e Suas Concepções de Ambiente: o Desenho e o Diálogo como Potenciais Instrumentos de Avaliação em Projetos de Educação Ambiental.	-Patrícia Mariana da Costa Santana -Isabela Barbosa Frederico -Ellem Maria Pestili de Almeida	Dialogar acerca do desenho e o diálogo enquanto instrumentos de avaliação convergentes com as necessidades da faixa etária pesquisada.	A pesquisa revelou os possíveis avanços que projetos de educação ambiental estão obtendo. No cenário apresentado, foi possível articular, através do desenho e do diálogo, o início de uma sensibilização dos estudantes perante as questões socioambientais.
Educação Ambiental à Brasileira e o Contexto de Robustecimento das Escolas Públicas[8] .	-Rodrigo A. C. Lamosa -Carlos Frederico B. Loureiro	Verificar o impacto dos projetos de Educação Ambiental proposto por três empresas localizadas no município de Teresópolis, focando nos aspectos ressaltados pelo MEC: currículo (diretrizes, arranjo e conteúdo), reorganização da carga horária docente (gestão escolar) e formação inicial e continuada de professores.	Os pesquisadores concluíram que a ação empresarial contribui para a inserção de uma "EA à brasileira" no contexto de ampliação para melhorias das escolas públicas, porém, sem contribuir para o avanço nas questões fundamentais apresentadas pelo próprio Mec.

[7] Este trabalho será analisado no momento em que tratarmos dos Anos Iniciais.
[8] Este trabalho investigou a inserção da temática Educação Ambiental tanto nos Anos Iniciais como nos Anos Finais.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Investigando a Prática Pedagógica De Professores/as Da Educação Infantil e Dos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental: Um Estudo Sobre a Presença Da Educação Ambiental Em Uma Escola De Tempo Integral Da Rede Municipal De Ensino De Campo Grande/Ms[9].	-Ana Cristina Souza da Cruz -Angela Maria Zanon	Verificar junto aos/às professores/as de uma escola municipal de tempo integral, a concepção destes/as sobre a EA, como tem sido a prática pedagógica desenvolvida por este grupo de professores/as em relação à temática ambiental e às dificuldades encontradas para desenvolver este trabalho.	Com as análises, as pesquisadoras perceberam que os professores/as já identificaram que a EA é um tema a ser ainda aprimorado em discussões teórico-práticas, para uma abordagem mais sistematizada, a fim de fortalecer o trabalho desenvolvido na sala de aula.
O Tema Água nos Livros Didáticos de Ciências da Natureza, o Cotidiano (Global-Local) e as Questões Ambientais	-Aline Piccoli Otalara -Luiz Marcelo de Carvalho	Analisar as coleções de livros didáticos de Ciências da Natureza, aprovados pelo PNLD dos anos de 2004 e 2007, se a dimensão local e global é contemplada quando abordam o tem a água.	Ao final, os autores, concluíram que a análise temática indicou há uma preferência em abordar o contexto local e mais especificamente o ambiente doméstico, com isso o contexto global é pouco citado, dessa forma, pode ocorrer uma restrição da visão de mundo, de cotidiano e de globalização dos alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos 21 trabalhos identificados, 03 investigaram a Educação Básica de maneira geral, isto é, não definem uma etapa específica, assim optamos por colocá-los no quadro 2.

Quadro 2- Dado dos trabalhos apresentados no VI EPEA

TÍTULO	AUTOR(ES)	OBJETIVO	CONCLUSÃO
A Concepção Educacional Freireana e o Contexto Escolar: Subsídios a Efetivação Das Dimensões "Pesquisa E Ação" em Educação Ambiental Na Escola	-Juliana Torres -Sylvia Regina Maestrelli	Explicitar os fundamentos da Pedagogia Freireana que giram em torno da dinâmica de Investigação Temática (e Redução Temática) de temas geradores, apresentando as apropriações da mesma, no contexto escolar	As pesquisadoras concluem que o desenvolvimento da dinâmica de *Abordagem Freireana*, por si só, permite a efetivação de atributos da Educação Ambiental na escola, de modo a possibilitar a efetivação das dimensões "pesquisa e a ação" em Educação Ambiental escolar.
As Temáticas Do Meio Ambiente E Da Educação Ambiental Nas Diretrizes E Parâmetros Curriculares Nacionais	-Diógenes Neto -Clarice Kawasaki	Analisar as Diretrizes Curriculares Nacionais (1998) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998/1999) para os ensinos fundamental e médio, a fim de verificar em que medida e extensão as temáticas do Meio Ambiente e da Educação Ambiental estão presentes nessas orientações curriculares	Os resultados demonstraram que, de modo geral, a presença das unidades de registro é pequena nestes documentos, estando mais presentes nos documentos do ensino fundamental. Nesses, a unidade de registro *natureza* possui maior ocorrência, seguida de *ambiente* e *ambiental*. Quanto aos documentos do ensino médio, verificou-se uma presença insignificante ou quase nula das unidades de registro *meio ambiente* e *educação ambiental*.
Os Contextos E Abordagens Do	-Juliana Torres -Sylvia Regina Maestrelli	Identificar e analisar os trabalhos de EA escolar	Destaca-se que, a maioria dos estudos de EA escolar que mencionam os temas geradores, encontra-se destituída do processo de

[9] Este trabalho apresenta uma análise da inserção da Educação Ambiental na prática educativa da Educação Infantil.

Termo "Tema Gerador" Na Pesquisa e Ação Em Educação Ambiental Escolar No Período Entre 1997 E 2009		que fazem referência ao termo *tema(s) gerador(es)*	*Investigação Temática* (e *Redução Temática)* de Paulo Freire.

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental, a Educação Infantil compõe a Educação Básica, dessa forma analisamos os trabalhos que versam sobre esta etapa de ensino, encontrando 03 trabalhos, sendo que em 1 a pesquisadora analisou da Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental, o qual já comentamos anteriormente. Sendo assim apresentaremos apenas 02 trabalhos ainda não analisados.

O primeiro traz como título "Escola Sustentável e Educação Ambiental: os Saberes de uma Comunidade na Formação da Cultura da Sustentabilidade**";** neste trabalho as pesquisadoras Fernanda Freitas Rezende Rodrigues e Martha Tristão tinham como objetivo analisar de que forma os saberes e fazeres de uma comunidade, com suas tradições, conhecimentos e experiências próprias, podem dialogar e inserir-se na escola de modo a potencializar as práticas com ênfase na cultura da sustentabilidade.

Para desenvolver o trabalho as pesquisadoras optaram por envolver a comunidade de Paneleiras de Goiabeiras e uma escola de Educação Infantil da Cidade de Vitória, capital do Espírito Santo, percebendo a EA como um elo interligando a complexidade da questão socioambiental.

Como considerações provisórias as autoras apontaram que perceberam uma ciência que liga os saberes, dinamizando o conhecimento. Com isso, identificaram que valorizar as relações dos sujeitos, da identidade e da sociedade é intentar caminhos pelo caos, atribuindo novos significados à ciência, ressignificando-a, fazendo com que o conhecimento possa enfim, criar laços com tantos outros saberes (RODRIGUES; TRISTÃO, 2011).

O segundo foi realizado por Cláudia Piccinini e Irinéa da Gloria Pereira Brígida, com o título "Educação Ambiental no cotidiano escolar: um estudo de caso no Município de Volta Redonda/RJ - Projeto "Aprendendo a Reciclar**".** As autoras buscavam investigar as representações sociais de professoras que promovem ações educativas de caráter socioambiental.

e-ISSN: 2318-1540

Para coletar os dados, realizaram entrevistas semiestruturadas, observações das aulas e de documentos diversos, como forma de perceber quais as representações sociais de meio ambiente e Educação Ambiental eram desenvolvidas pelas professoras de uma escola da Rede Municipal de Volta Redonda (RJ).

Como fruto da investigação, as pesquisadoras identificaram uma sobreposição de representações, quais sejam: comportamentalista, ativista e sensibilizadora. Ainda, indicaram que as professoras percebem o meio ambiente como um "todo", entretanto, na prática demonstram maior preocupação com mudanças de comportamentos que levem à preservação do ambiente natural. Dessa forma, as pesquisadoras apontam a necessidade de políticas públicas que considerem na formação dos educadores a centralidade da Educação Infantil nas questões atinentes à EA.

Com relação ao Ensino Médio identificamos apenas um trabalho sobre a inserção da temática Educação Ambiental, por meio da disciplina de Biologia. Neste, os pesquisadores Silvana do Nascimento Silva e Marcos Lopes de Souza, sob o título "O Tema Ambiente no Livro Didático de Biologia: uma análise de conteúdo de três unidades temáticas" delineiam o objeto da pesquisa como investigar de que modo o tema ambiente é enfocado pelo livro didático de Biologia dentre aqueles escolhidos pelos professores de escolas públicas brasileiras.

Como metodologia, os autores realizaram a análise de conteúdo temática, identificando seis indicadores de enfoques: processos biológicos, alterações ambientais, exploração dos recursos naturais, medidas de controle, contexto sociopolítico e econômico, tecnologia e ambiente.

Dessa forma, perceberam que no livro analisado havia a predominância do indicador processos biológicos, o que sinaliza como necessidade para os autores de livro didático contextualizar e relacionar com mais intensidade os conhecimentos biológicos com os conhecimentos relacionados às questões socioambientais.

Os três últimos trabalhos apresentados no VI Encontro fazem uma análise das pesquisas desenvolvidas nos cursos de Pós-Graduação, resultando no que poderíamos chamar de estado da arte[10] concernente às inserções de EA no processo de Ensino e Aprendizagem e no Currículo da Educação Básica.

[10] Entendemos estado da arte a pesquisa de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Considerações Finais

A temática Educação Ambiental, como proposta nas Diretrizes Curriculares Nacional da Educação Ambiental, deve ser trabalhada na Educação Básica como parte dos componentes curriculares. Para tanto, as unidades escolares precisam apresentar projetos de ensino, nos quais a temática apareça, minimamente, por meio de ações interdisciplinares.

Nesse sentido, Carvalho (2008) defende que a Educação Ambiental é "uma ação educativa que deveria estar presente, de forma transversal e interdisciplinar; articulando o conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais".

Por acreditar em um projeto de cidadania, considerando não somente as partes do sujeito, para uma mudança de cenário, podem, também, acreditar em uma educação ambiental como catalizadora e, sobretudo, como transformadora do mundo.

Concordamos que, de acordo com a DCNEA, a temática Educação Ambiental precisa ser tratada tanto no contexto formal (ambiente escolar) quanto no contexto informal, contudo, a escola se configura como um elemento social de formação cidadã, assim, é preciso analisar e também colaborar com os profissionais que, em virtude de uma formação, na qual a temática não constava de seu currículo, têm dificuldade para inserir nas suas práticas de sala de aula discussões sobre EA.

Analisando os artigos que foram apresentados no VI EPEA observa-se a presença de pesquisas que buscam identificar os trabalhos já realizados na academia para identificar a aplicação do artigo 6 da DCNEA[11] no currículo escolar.

Com relação às contribuições para a *práxis* do professor, identificamos que um caminho para a inserção seria por meio de projetos de ensino, de cunho interdisciplinar. No entanto, para a ocorrência dessa ação faz se necessário que o grupo de professores realize estudos preliminares e reflitam sobre a presença de seus componentes nas ações propostas.

Nesse contexto educacional, os trabalhos mostram que as secretarias, tanto de Educação quanto a de Meio Ambiente, precisam estar integradas, a fim de pensarem ações de formação

aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

[11] Diretrizes Curriculares Nacional de Educação Ambiental (DCNEA)

continuada para os professores que, de fato, os preparem para assumirem propostas críticas de EA.

As pesquisas sinalizam, ainda, que os livros didáticos poderiam trazer propostas que contemplem os diferentes tópicos da EA e, com isso, contribuir para a reflexão do professor, pois, sabe-se que o livro didático é uma ferramenta de ensino importantíssima para o docente, contudo, os livros das diferentes áreas do conhecimento pouco tratam da temática EA e quando tratam, no caso das obras de Ciências e Biologia, apresentam uma centralidade em apenas alguns tópicos como já constatados por Silvana do Nascimento Silva e Marcos Lopes de Souza na sua pesquisa[12].

Por fim, os trabalhos demonstram que há uma centralidade, ainda, nas escolas, sobre as disciplinas de Ciências, no Ensino Fundamental, e Biologia, no Ensino Médio, em relação à discussão de tópicos da Educação Ambiental. Tal fato demonstra que precisamos, urgentemente, caminhar para conseguirmos atender ao que preconizam o Plano Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Curriculares de Educação Ambiental.

Referências

AUGUSTO, A. V. L; LAMBERTUCCI, H.; SANTANA, L. Busca da Identidade Epistemológica da Educação Ambiental: A Contribuição do Pensamento Complexo de Edgar Morin. **Rev. eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, v. 16, jan./jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Brasília: MEC, 2013.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo : Cortez, 2008.

CARVALHO, L. M; MEGID NETO J. & outros. **A Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica** (dissertações e teses). UNICAMP, UNESP/ Rio Claro, USP/Ribeirão Preto e UFSCar (Projeto temático em avaliação junto a FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa do estado de São Paulo). São Paulo: UNICAMP/UNESP, 2009.

[12] SILVA, Silvana do Nascimento e SOUZA, Marcos Lopes de. **O tema ambiente no livro didático de biologia: uma análise de conteúdo de três unidades temáticas.** Anais do VI Encontro pesquisa em Educação Ambiental. 2011.

DIAS. G. F. **A Situação da Educação Ambiental no Brasil é Fractal**. **In.** BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 2001.

EPEA. In: Anais... do VI Encontro de Pesquisas em Educação Ambiental EPEA, 2011.

FAZENDA, I. C. A. Reflexões Metodológicas sobre a tese: interdisciplinaridade – um projeto em parceria. In: FAZENDA, I. (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Tradução do francês: Eliane Lisboa - Porto Alegre: Ed. Sulina, 2005.

PERNANBUCO, M. M.; SILVA, A. F. G. da. Paulo Freire: A educação e a transformação do mundo. In: CARVALHO, I. C. M. de, GRÜN, M. e TRAJBER, R. (Orgs.). **Pensar o Ambiente:** bases filosóficas para a Educação Ambiental. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: UNESCO, 2009.

RINK, J.; NETO, J. M. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 235-263, dez. 2009.

SEGURA, D. S. B. Educação Ambiental nos Projetos Transversais. In: MELLO, Soraia Silva de.; TRAJBER, Rachel. (Coords). **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na Escola**. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. Brasília: UNESCO, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Enviado 19/12/2018.
Aceito 24/05/2019.