



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL CAMPUS DE CERRO LARGO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SARANA MACHADO SOLANO

UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL

CERRO LARGO

2017

SARANA MACHADO SOLANO

UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas da Universidade
Federal da Fronteira Sul, como requisito
para obtenção do título de Licenciatura em
Ciências Biológicas.

Orientadora Prof. Dra. Rosângela Inês Matos Uhmman

CERRO LARGO

2017

PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas

SOLANO, SARANA MACHADO
UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL/ SARANA MACHADO SOLANO. -- 2017.
24 f.

Orientadora: ROSANGELA INÊS MATOS UHMANN.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS-licenciatura , Cerro Largo, RS, 2017.

1. Educação Ambiental, Ensino de Biologia, Periódico
da REEnBio. I. UHMANN, ROSANGELA INÊS MATOS, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

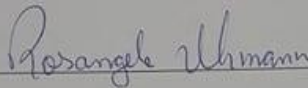
**UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE AS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciada em ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul

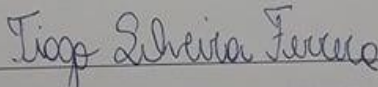
Orientadora: Professora Doutora Rosangela Inês Matos Uhmann

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 05/12/2017

BANCA EXAMINADORA



PROFESSORA ROSANGELA INÊS MATOS UHMANN - UFFS



PROFESSOR TIAGO SILVEIRA FERRERA - INICRUZ

PROFESSORA SINARA MÜNCHEN - UFFS (PARECER)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
Caminho da Pesquisa: a REnBio como escolha	8
A Educação Ambiental como escolha na REnBio e o Ensino de Biologia	13
O Processo de Desenvolvimento das Atividades de Educação Ambiental na REnBio	16
Considerações finais.....	22
REFERÊNCIAS.....	24

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo dom da vida, por me conceder força e coragem para sempre seguir a diante no enfrentamento dos desafios.

Agradeço os meus pais Jair e Alice, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando com carinho e compreensão durante toda essa minha caminhada, essa conquista é dedicada totalmente há vocês, minha eterna gratidão.

A Professora Rosangela Inês Matos Uhmman, por ter aceitado o desafio de orientar a construção deste trabalho de conclusão de curso(TCC) em tempo limitado; com profissionalismo e dedicação, e com um carinho enorme.

Aos meus verdadeiros amigos e todas as pessoas que não citarei nomes, que me acompanharam nesta jornada, vocês foram essenciais no meu crescimento, meu eterno carinho pelo apoio e companheirismo. Tenho por vocês um carinho enorme.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como propósito apresentar a importância da Educação Ambiental (EA) no processo de desenvolvimento da cidadania a partir de uma análise documental na Revista de Ensino de Biologia (REnBio). Trazer a EA para a discussão é ter consciência da exigência pela responsabilidade e deveres relacionados à preservação e proteção do meio ambiente, mas também de direito comum a todo e qualquer cidadão. O que nos instigou a buscar mais informações sobre a EA nos ambientes educacionais, em especial das práticas de EA, visto a importante relação do homem com o meio ambiente. Para tanto, este estudo apresenta um quadro com as atividades de EA a partir da análise feita em dez artigos da REnBio, originando os títulos: “A EA como escolha na REnBio e o ensino de Biologia” e “O processo de desenvolvimento das atividades de EA na REnBio”, sendo que neste, com a apresentação das práticas de EA, percebemos a necessidade das mesmas serem efetivadas de forma contínua e integrada com a participação responsável de todos em contexto escolar.

Palavras-chaves: Educação Ambiental, Ensino de Biologia, Periódico da REnBio.

INTRODUÇÃO

Para o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizamos uma busca nos artigos da Revista de Ensino de Biologia (REnBio), da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio). Esta que integra os trabalhos apresentados no VI Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), ano 2016, com foco na Educação Ambiental (EA). A questão ambiental é sem dúvida uma temática transversal importante na sociedade atual. A transformação do meio em que vivemos está atrelada as atividades antrópicas para fins de melhorar o próprio bem-estar, porém algumas vezes, tais atividades estão sendo prejudiciais ao ambiente.

A proposta desta pesquisa justifica-se, pelo fato da EA ter forte impacto no dia a dia das pessoas, ganhando espaço nos processos de formação de profissionais no Ensino de Biologia. Trabalhos acadêmicos na área vem sendo apresentados, com isso emerge a necessidade de se refletir sobre tais produções quanto as práticas de EA desenvolvidas em contexto escolar. Por ser um tema transversal a EA figura como um dos eixos de organização dos trabalhos no ENEBIO.

Apesar de ser uma questão atual, ainda é incipientemente o estudo da EA nos processos pedagógicos de ensino e aprendizagem relacionadas ao ensino de Ciências e Biologia. Desse modo, com o desenvolvimento desta pesquisa, a ideia é contribuir ao apresentar os resultados no que diz respeito as diferentes estratégias de EA que estão sendo trabalhadas em contexto escolar.

Na sequência apresentamos os caminhos metodológicos que nortearam a pesquisa, após os referenciais teóricos da EA como escolha na REnBio e o ensino de Biologia, sendo que no terceiro item serão problematizados os dados do periódico, o que nos levou a apresentar a categoria: o processo de desenvolvimento das práticas de EA na REnBio, em discussão emergente sobre a EA e, por fim, as considerações referentes a este estudo.

Caminho da Pesquisa: a REnBio como escolha

Para esta pesquisa nos utilizamos de uma metodologia qualitativa, com especial atenção para a análise documental LUDKE; ANDRÉ(1986), no sentido de identificar a “[...] presença ou ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de

características num determinado fragmento de mensagem que é tomada em consideração”. BARDIN(1995, p. 27).

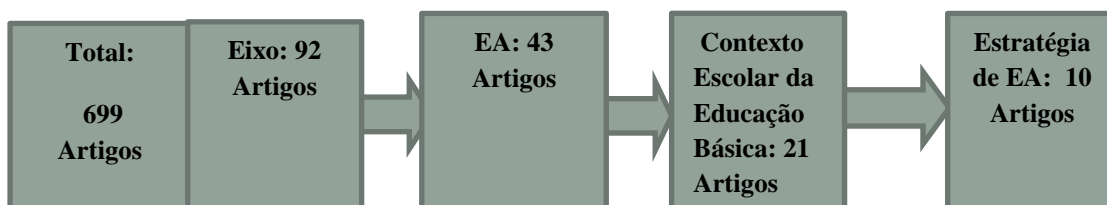
Segundo (Gil, 2002, p. 44): “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Ou seja, “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”,GIL(2002, p. 45). Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e registrou a respeito do tema de pesquisa. Tais vantagens revelam o compromisso da qualidade da pesquisa.

O que nos motivou a analisarmos os artigos publicados na Revista da REnBio da SBEnBio, número 9, ano 2016, em observação ao descritor: “Educação Ambiental” no título, palavras-chave e/ou resumo, advindos dos trabalhos apresentados no VI ENEBIO ocorrido na Universidade Estadual de Maringá (UEM) em Maringá-PR, momento em que foram apresentados relatos de pesquisas e das práticas aplicadas nas escolas envolvendo o Ensino de Ciências e Biologia.

Os 699 trabalhos aprovados e publicados na REnBio foram distribuídos em 15 eixos temáticos, sendo que um dos eixos refere-se a: “Educação Ambiental, Educação em Saúde e Abordagens CTS e CTSA no ensino de Ciências e Biologia”, obtendo 92 trabalhos dos 699 totais do evento, estando na quarta colocação em ordem decrescente respectivo ao número de trabalhos por eixo. No entanto, na Revista da REnBio os artigos estão organizados em ordem alfabética e não por temática.

Para tanto, fizemos uma busca com o descritor: “Educação Ambiental”, no qual foram encontrados 43 artigos. Após fizemos uma leitura detalhada para observarmos quais referiam-se ao contexto escolar da Educação Básica, para o qual encontramos 21 artigos, e destes analisamos quais apresentavam estratégias sobre a EA trabalhados em aula, sendo encontrados 10 artigos.

Imagem 1: Organização pela busca da EA em periódico da REnBio



Fonte: os autores

Após a leitura dos 10 artigos, os quais foram analisados para a constituição dos dados, a seguir no quadro 01, elencamos o título, o nível, a metodologia e a modalidade de ensino, ou seja, as atividades com foco na EA.

Quadro 01: Atividades de EA na REnBio

Nº	Título	Autor(es)	Modalidade Atividades	Metodologia	Nível Ensino
1	Educação Ambiental com enfoque aos Recursos Hídricos	WALCZAK, T. A; et al	Aula teórica. Maquete. Saída de Campo.	Foram realizados três momentos: aula de apresentação da EA, etapas do ciclo hidrológico através de uma maquete e saída de campo (visita à CORSAN)	Ensino Fundamental (EF) ¹
2	Estratégia didática para abordagem do tema sustentabilidade a partir da análise da Pegada Ecológica	SILVA, S. S. C; et al	Aula teórica. Jogo didático: “Pegada ecológica”. Desenho.	Foram realizados quatro momentos: aporte teórico de EA, “calcular a pegada ecológica” e a divulgação das ações na escola e na família com desenho.	EF e Ensino Médio (EM) ²
3	Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil e Séries Iniciais: uma parceria Universidade Escola.	LIMA, S. G. J. M et al	Aula teórica. Oficinas. Saída de campo. Desenho. (Projeto de extensão)	Foram realizados vários momentos: aulas teóricas, oficinas sobre a EA, práticas sobre ecologia, construção de terrários e mini-ambiente sobre alimentação, rótulos, água,	Educação Infantil (EI) ³ e EF

1 Ensino Fundamental (EF)

2 Ensino Médio (EM)

3 Educação Infantil (EI)

				lixo, produção, consumo, saneamento e visita a hortifruti e desenho.	
4	Atividades de campo em uma unidade de conservação como estratégia para o ensino de Ciências e Educação Ambiental	BRUM, S. S.	Aula teórica. Saída de Campo. Diário. Entrevista.	Foram realizados três momentos: aula teórica sobre a EA, atividade de campo e registro em diário de campo e entrevista.	EF
5	Oficinas de Educação Ambiental sobre a flora da mata atlântica, oeste de SC: relato de experiência	OLIVEIRA, W. F; et al	Oficinas. Diário.	Foram feitas quatro oficinas com as temáticas flora regional sobre plantas nativas e exóticas, etc. além da análise das escritas dos diários dos alunos sobre as oficinas.	EF
6	Análise da percepção ambiental por meio de desenhos, de alunos do ensino fundamental numa escola da zona rural, Chapadinha-MA.	CANTANHEDE, M. A; et al	Palestras. Oficinas. Desenhos.	Foram realizadas as atividades: palestras e oficinas sobre questões ambientais e no final os alunos fizessem desenhos sobre o meio ambiente.	EF
7	Educação Ambiental para consumo racional da água: uma abordagem socioambiental crítica para sensibilização dos alunos do 9º ano de uma escola de ensino	SANTOS, C. S; et al	Aula teórica. Saída a campo. Desenhos.	Foram realizados os três momentos: discussões para diagnosticar as concepções prévias dos alunos sobre o tema água e apresentação de vídeo, visita ao reservatório de	EF

	fundamental em Chapadinha-MA			água do município e no final fizeram desenhos destacando a percepção sobre o local de estudo.	
8	Uma proposta educativa no ensino de Ciências e Biologia: articulando a Educação Ambiental e a gestão de lagoas costeiras	SANTOS, D. G. G.; SANTOS, L. M. F.	Jogo didático: Debate na Lagoa.	Foi elaborado uma planilha de anotações sobre um jogo, no qual cada grupo teve que preencher itens a partir de uma situação-problema.	EM
9	A Educação Ambiental na formação inicial de um licenciado em Ciências Biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental.	ROSA, M. D'A.	Aula teórica. Saída de campo: "Trilha ecológica".	Foi proposta uma trilha ecológica em um parque de uma cidade para que os alunos fizessem reconhecimento das espécies vegetais, pois estavam estudando esse conteúdo em aula.	EF
10	A importância de visitas guiadas a uma estação de tratamento de esgoto de Niterói: uma ação para a educação ambiental no ensino fundamental realizada pelo pibid-uerj campus São Gonçalo.	SILVA, V. F; et al	Saída de Campo. Questionário.	Foram realizados os momentos: visita a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da cidade; e três visitas à ETE de Barreto e questionários com perguntas aos participantes.	EF e EM

Fonte: os autores

Conforme é possível observar no quadro 01, identificamos um número maior de aplicação da EA no EF do que no EM. O que também será problematizado nesta pesquisa é a forma com que é trabalhada às atividades de EA. A seguir elencamos alguns aspectos a respeito da EA. E na sequência apresentamos a categoria que emergiu a partir da análise dos dados.

A Educação Ambiental como escolha na REnBio e o Ensino de Biologia

O ENEBIO 2016 foi organizado pela Associação da SBEnBio, na Universidade Estadual de Maringá (UEM) em Maringá, PR. Dá-se ênfase a este por ser um dos primeiros eventos nacionais em que são apresentados relatos de pesquisas e práticas aplicadas nas escolas envolvendo o ensino de Ciências e Biologia. A SBEnBio, foi criada em 1997, no VI Encontro de Perspectivas do Ensino de Biologia (EPEB) na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), ou seja, é uma associação civil de caráter científico e cultural, sem fins lucrativos, que tem por finalidade promover o desenvolvimento da pesquisa em ensino de Biologia entre os profissionais deste campo de conhecimento (SBEnBio,2017)⁴ sendo a promotora do ENEBIO, buscando fomentar o diálogo sobre as questões do ensino de Biologia entre os associados e profissionais vinculados às áreas correlatas.

O ENEBIO de 2016 teve como tema central: “Políticas Públicas Educacionais: Impacto e Propostas ao Ensino de Biologia”. Devido a sua importância para o mundo da Ciência Brasileira, o encontro reúne estudantes licenciados e professores dos cursos de Ciências Biológicas, bem como professores da Educação Básica e superior de áreas afins. Destacamos as publicações na divulgação das práticas educativas, promovendo assim a troca de experiências, possibilitando a constante formação dos professores.

Sendo que um dos eixos no ENEBIO trata das questões que envolvem a EA. Questão que necessita ser problematizada em todos os aspectos, âmbitos e espaços educativos. O que reque entender que: “A formação de valores sustentáveis não depende só da escola, mas de um conjunto de ações sociais, políticas, econômicas e ambientais em direção a uma sociedade mais justa e ecologicamente sustentável” (TRISTÃO, 2004, p.49). É fato que EA precisa estar vinculada aos conteúdos

4 <http://www.sbenbio.org.br/blog/renbio-edicao-9>

curriculares em todos os níveis de ensino, no entanto, não como uma disciplina específica, pois a EA permeia valores e práticas, tanto em aspectos da educação formal como não-formal.

Por meio da educação vamos construirmos nossa história, ajudando na construção da história dos outros, o que ajuda para rompemos paradigmas enraizados ao longo de décadas, para assim transformarmos nossa realidade mudando pelo menos parte de uma história constituída, muitas vezes pelo capitalismo.

Nessa perspectiva, o ensino de Ciências e Biologia, bem como as demais áreas não pode estar descolada do conhecimento da realidade, do mundo, ou melhor, da forma de conhecê-lo com olhar para a EA. Nesse sentido, é possível que estamos vivendo em um cenário permeado pela globalização desenfreada, onde compreender o sentido das ações pedagógicas através de conceitos construídos e não acabados, pode consistir no movimento de produzir mudanças significativas em cada ambiente local (UHMANN, 2013). Destarte, urge que as escolas adotem o pertencimento ao ser humano-natureza, atrelado à realidade local e global no cuidado ambiental.

Percebemos desta forma que EA não é neutra, ou seja, está vinculada à visão de mundo que é expressamente inserida em nossas casas, seja pela mídia e responsáveis por algumas de nossas hierarquias e juízos de valor, seja pelas referências da área, dentre outros. Segundo BRÜGGER(2011, p.166): “[...] a mídia influencia, grandemente a construção dos conceitos de meio ambiente e de natureza, com grande repercussão nas relações dos homens entre si”. Muitas vezes os problemas levantados pela mídia são entendidos a partir de concepções diferenciadas, no caso do aquecimento global, existem compreensões que dizem respeito às catástrofes naturais ao efeito da racionalidade ambiental, alerta para as consequências das ações antrópicas dos seres humanos e entende que estas podem estar presentes de modo inconsciente no indivíduo.

Urge sermos cidadãos mais críticos e atuantes nas comunidades em que vivemos, além disso, necessitamos de professores preparados para atender a demanda de temas, a exemplo da EA, visto que: “A EA é pertinente aos tempos modernos, porém tem suas raízes em tempos bastante remotos, pois é fato que o ser humano vem de diversas formas modificando o ambiente em que vive a fim de dominá-lo e adaptá-lo às suas necessidades ao longo do tempo”,CUBA(2011, p.23-31).

Há muitos conceitos do que vem a ser a EA, uma delas é que educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental ,MEDEIROS et al(2012, p.12).

Nessa perspectiva, a EA é compreendida para a preservação da vida, como uma orientação para conhecer e compreender em sua complexidade a natureza e a realidade socioambiental. Assim, a principal função da escola: “[...] com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e a atuarem na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 1999, p.67).

Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. Esse é o grande desafio para a educação. Comportamentos ambientalmente corretos serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes (BRASIL, 1999, p.67).

Considerando tais indicativos como marco referencial que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Meio Ambiente foram elaborados. EA é um tema contemporâneo que precisa estar presente em todos os contextos, seja ele profissional ou pessoal, pois: “[...] a questão ambiental é tratada visivelmente como uma problemática na esfera pública, é um problema comum a todos” LOUREIRO(2000, p.23) em que a responsabilidade precisa ser compartilhada. Nas escolas e acadêmica é importante conceituá-lo, pois é uma forma de definir o alcance do objeto em estudo.

Tratar da EA é uma das possibilidades para construir uma sociedade sustentável e justa, democrática e participativa, capaz de estabelecer uma rede solidária de relações atual e para as futuras gerações. E o contexto é entendido como essencial “para construção de uma sociedade justa, na qual a educação ambiental estabelece um novo sentido; o de valores éticos do ser humano”,VARGAS(2005, p.73).

Ao pensarmos no adequado ambiente com qualidade e equilíbrio para vivermos, urge ajudarmos a cuidar na proporção de tal equilíbrio no presente para colhermos os frutos no futuro, visto que nossos descendentes ao continuar esse processo se comportarão cidadãos conscientes de seus atos na comunidade, sociedade que se vive, sendo nesta perspectiva que a EA entra como auxílio para intermediar o processo de aprendizagem e cuidado ambiental. “A relação entre meio ambiente e educação para a

cidadania assume um papel desafiador, com demanda a novos saberes para aprender processos sociais e riscos ambientais que se intensificam”, JACOBI(2003, p.196),

Enfim, é por meio da EA desempenhando papel fundamental e transformador na sociedade, que se estabelecerá uma nova relação entre o homem e a natureza por meio de uma formação consciente, sendo que ao termos conhecimento, necessitamos colocar em prática nossa mudança de comportamento em nossas ações para a solução dos problemas ambientais. Com este propósito, nos lançamos a observar as práticas de EA que se sobressaem em um periódico para entendermos como ocorre no processo de ensino, o trabalho da EA por meio de gincanas, palestras, filmes e jogos didáticos, viagem de estudos, questionários, documentários, notícias, saídas de campo, desenhos, entre outros, a respeito da ocorrência dos fenômenos ambientais, bem como as causas que contribuem e/ou a forma com que os mesmos poderiam ser evitados, problematizados a seguir como categoria emergida.

O Processo de Desenvolvimento das Atividades de Educação Ambiental na RENBio

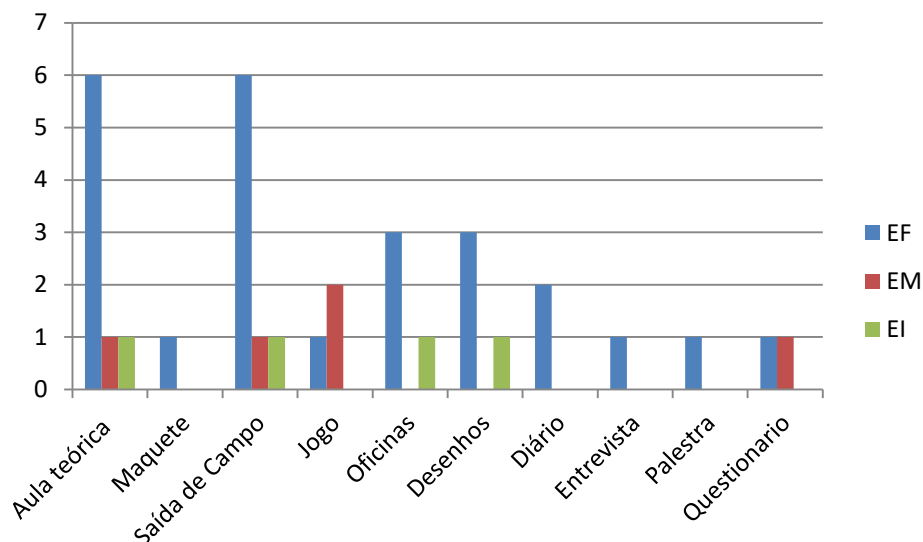
O ser humano está constantemente agindo sobre o meio natural em que se vive, e sem pensar sobre as consequências, consome cada vez mais, procurando sanar seus anseios e necessidades. Foi com essa preocupação que pensamos na seguinte indagação a partir dos artigos analisados: como é a relação do ser humano e natureza? Chegamos à conclusão que com o passar dos anos, mais precisamente a partir da Revolução Industrial, o ser humano foi adquirindo “poder” sobre a natureza, de certa forma esse “poder” fez com que prejudicasse o estado de equilíbrio entre homem e natureza. A partir desse momento tornou-se necessário à existência de um sistema de Leis de direito ambiental e jurídico quando necessário ser aplicado para que haja uso correto dos recursos por parte de todos nós seres humanos.

A EA surge como um conjunto que tem como função fazer com que haja relação entre o homem e a natureza com o objetivo de preservar o meio ambiente e os recursos naturais a partir da conscientização do ser humano. O que precisa continuar nas escolas, pois é onde começa a formação inicial mais elaborada do sujeito, formação essa que precisa ser formativa e contínua contribuindo para o desenvolvimento da cidadania.

Levando em consideração a relação do ser humano e o ambiente, também requer nos determos nas atividades de EA que vem sendo desenvolvidas. Com essa intenção

passamos a observar os 10 artigos do quadro 01 a respeito das diferentes modalidades didáticas, ou seja, as atividades usadas para trabalhar a EA no contexto escolar.

Gráfico 01: Proporções das atividades trabalhadas em EA



Fonte: os autores

O que nos chamou atenção foi o fato de percebermos que dos 10 artigos, o artigo nº 3, trabalhado na Educação Infantil (EI) apresentou suas ações a longo prazo, o qual está intitulado: Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil e Séries Iniciais: uma parceria universidade escola, por meio de um projeto de extensão. Projeto este que teve início no ano de 2010 ao desenvolver um trabalho sobre a EA, abordando as perspectivas teórico-práticas voltadas para estudantes alunos de Educação Infantil (EI), 5º ano do Ensino Fundamental (EF) e professores de escolas públicas do estado do Rio de Janeiro trabalhado por um grupo formado por uma coordenadora, quatro bolsistas de extensão, uma bolsista de iniciação científica, duas estagiárias voluntárias e seis professores colaboradores.

E no período de 2014 a 2015 foram ofertadas aulas mais específicas para a EI e o 5º ano do EF sobre conceitos de nutrição, ecologia e sistema digestório, buscando também os aspectos sociais, econômicos e políticos. Para esse trabalho oficinas foram planejadas visto a construção de terrários, cuidado com a alimentação (informações contidas nos rótulos), abordagem sobre a produção, consumo, trabalho e descarte irregular do lixo, bem como a falta de saneamento básico, a poluição da água por substâncias químicas e/ou lixo, etc. Além de visita (saída de campo) ao hortifruti

localizado próximo à escola e ao final, uma das atividades foram os desenhos dos alunos sobre o que tinham compreendido da ação realizada.

É no processo que se constituem as aprendizagens em sua riqueza, ainda mais quando os sujeitos têm interesse na melhoria das suas práticas, aqui em especial sobre a EA, o que se efetivou na parceria escola e universidade, pois: “[...] parcerias como essas são fundamentais para a relação entre teoria e prática, experiências acadêmicas e escolares, universidade e escola, contribuindo para a formação de todos os que dela participam: professores, alunos, coordenadores e bolsistas do projeto” ,LIMA et al, (2016, p.10) em observação ao artigo 3. Enquanto nos demais artigos, as ações foram de médio a curto prazo com no máximo quatro aulas, também ajudando na forma de pensar e agir dos alunos por meio do desenho a partir da aula de campo, no sentido de: “[...] observar que a percepção ambiental dos alunos, refletida nas suas representações, indicam que os mesmos compreendem o ambiente de forma integrada pela natureza e sociedade, onde estes reconhecem a importância dos recursos naturais, em específico, a água, para sobrevivência humana”, SANTOS, et al(2016, p.9), visto no artigo 7.

Dentre os 10 artigos observados, percebemos que a EA foi trabalhada com maior influência no contexto das ações do EF (Gráfico 01), o que nos leva a imaginar que o ensino no EF acontece de certa forma mais integrado (um professor por turma) aos aspectos da EA, o que é favorecido neste nível tendo em vista que os educandos são curiosos e abertos ao conhecimento, contagiando aqueles ao seu redor, pois é comum um aluno chegar em casa e comentar o que aprendeu na escola, contribuindo para conscientização dos familiares e da sociedade em geral. Segundo DIAS (2004, p. 523), a abordagem da EA voltada à ação social é um: “Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros”.

Partir da realidade vivenciada possibilita trabalhar a EA como possível transformadora de nossas ações que, para BERTOLUCCI (2005, p. 42) tem potencial para “[...] revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas social-naturais existentes”. A importância de saber reconhecer as particularidades dos alunos é primordial no processo de ensino da EA, pois conforme MÜLLER (2002, p. 276), “[...] a relação professor-aluno é uma condição do processo de aprendizagem,

pois essa relação dinamiza e dá sentido ao processo educativo” seja pela temática da EA ou outra. Neste sentido, a EA com potencial transformador nos mostra que a produção de conhecimento precisa contemplar as relações com o meio, e isto se produz também na relação entre os saberes e as práticas coletivas de EA produzidas no processo de ensinar e aprender, privilegiando o diálogo entre os saberes. A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa uma possibilidade de garantir mudanças nos sistemas ecológicos e sociais, devido aos riscos ambientais observados constantemente em nosso meio.

As atividades de EA na educação básica tem grande impacto nas ações ambientais, segundo Walczak et al (2016, p.5), referência do artigo 01 (Quadro 01), relatam que: “reconhecem o aluno como um sujeito que aprende constantemente, não somente dentro como também fora da escola, salientamos a importância de considerar os conhecimentos prévios dos alunos perante algum assunto em questão, para assim, ocorrer a construção de um aprendizado mais significativo”.

Além disso, através do diálogo estabelecido durante a aula, sendo este decorrente das reflexões e observações realizadas, os alunos demonstraram seus conhecimentos prévios sobre a influência das nossas próprias ações para o meio ambiente, ações essas que estão explícitas na citação a seguir (artigo 1, quadro 01).

Alunos ponderaram algumas atitudes que podem ser tomadas para a obtenção de resultados positivos ao meio ambiente, como por exemplo, o cuidado para descartar corretamente o lixo, sem poluir o meio ambiente como um todo, principalmente no se diz respeito às nascentes, rios e lagos, além de não desperdiçar a água .WALCZAK et.al(2016, p.6).

O aprendizado começa no planejamento, assim o professor precisa articular de maneira satisfatória o conhecimento no processo de mediação junto aos alunos. Além disso, o planejamento ocorre de maneira organizada e dinâmica fazendo com que o maior número de objetivos propostos sejam alcançados.

A partir das falas dos professores tanto do artigo 01, quanto do 07, por exemplo, ambos os artigos percebemos que as atividades desenvolvidas proporcionaram a percepção de como uma aula bem planejada e desenvolvida através de perguntas norteadoras para reflexão gera um aprendizado mais efetivo e com mais significados por parte dos alunos, além de conseguirmos observar suas concepções, dificuldades e

facilidades com relação à temática da EA estudada, visto a saída de campo, elaboração de maquete e desenho, por exemplo.

Com isso percebemos que ambos professores e alunos vão se envolvendo em todos os processos da atividade, ou seja, desde o seu planejamento até a ação. Desta forma não reproduzindo o conteúdo, impossibilitando que os alunos sejam passivos nos processos de planejamento e desenvolvimento de atividades. Pois a participação ativa dos alunos auxilia no fortalecimento de laços junto ao professor e, conseqüentemente, com o saber em si, modificando a dinâmica educacional como um todo.

é relevante que no ambiente escolar sejam promovidas práticas educativas capazes de potencializar diálogos, reflexões e ações mais amplas sobre tal temática. Desse modo, como proposta educativa, desenvolvemos o jogo: Debate na Lagoa, visando estimular na sala de aula a partir de uma situação-problema em um cenário de degradação fictícia, reflexões e discussões sobre: problemas ambientais e sociais encontrados em Lagoas Costeiras ,SANTOS; SANTOS(2016, p.10).

A partir da citação apresentada percebemos que o jogo (artigo 8) realizado ajudou na transformação das ações com apropriação da EA pelos alunos. Sabemos que para efetivar a inserção de temas como da EA em sala de aula é preciso mais do que uma atividade lúdica, aula teórica, dialógica, mesmo que os desdobramentos de um jogo indicam o potencial da proposta educativa inovadora na área do ensino de Ciências, bem como das diferentes áreas do saber. A difusão da prática do jogo para que possa ser aplicada e reaplicada na escola básica, a exemplo das questões ambientais exige a articulação dos conceitos da disciplina, abordando com os alunos questionamentos da comunidade local e/ou fatos do seu cotidiano, como por exemplo, os riscos ambientais, os conceitos ambientais, bem como a demanda das políticas públicas em EA.

Com base em alguns pressupostos relatados nos artigos, apresentamos um excerto do artigo 9, o qual considera a atividade de saída de campo, um estímulo para a relação ser humano e ambiente

[...] objetivo da saída neste momento, era estimular nos estudantes uma compreensão das diversas formas de relacionamento do homem com as florestas, visando atingir uma EA de cunho menos adestrador em relação à preservação e ao uso dos recursos naturais , ROSA(2016, p.6).

Os alunos ao serem convidados a interagir reinterpretando a natureza, o foco será no processo de ensino e não no produto, algo proporcionado ao aprendizado contínuo na formação dos cidadãos conscientes dos seus atos, e ainda influenciando nos atos das pessoas aos seus redores.

Os professores, na maioria das vezes, não tem da comunidade escolar o devido suporte para trabalhar a EA, visto o desconhecimento da importância do conhecimento para os alunos, não sendo estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade, sendo que os estudantes, bem como os professores se tornam ouvintes, sendo uma questão que passa despercebido entre os sujeitos escolares. Sabemos que mudar é preciso, pois as novas gerações poderão vir a sofrer as consequências das nossas ações provocadas, sejam elas pensadas ou não. Para isso, necessitamos que a EA se constitua na prática e não fique apenas no papel.

É necessário avançarmos no sentido das ações desenvolvidas de EA para a discussão e reflexão na importância da sistematização desse processo, pois esta decorre em um pensar crítico da docência, pois “aos estudantes importa ter uma visão ampla e diversificada da questão ambiental, para que conheçam melhor a ecologia local, regional e planetária” UHMANN,(2013, p. 170). Nesse processo, acreditamos que fazer com que o educando se reconheça como parte e peça fundamental do ambiente seja um importante disparador para o trabalho com a questão ambiental.

De acordo com UHMANN (2013, p.159-170); “[...] a riqueza que a EA se incumbem de destacar deve-se a integração com o conteúdo escolar, não como algo a ser acrescentado, mas que faça parte das informações e significações conceituais diárias”, ações que precisam ser efetivas de forma ativa no processo de ensino, em transformar as ações dos alunos na constituição de cidadãos conscientes dos problemas ambientais. Neste sentido, de acordo com ANDRIOLI (2007, p.59): “[...] um dos objetivos da escola é desenvolver qualidades que permitam a ação do aluno na sociedade, com vistas de transformá-la”.

Além disso, ainda é precária a divulgação de esclarecimentos básicos referentes à questão ambiental, às estratégias e aos mecanismos adotados com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentado, aos meios de que dispõe a comunidade para participar das ações voltadas à melhoria da qualidade de vida e aos direitos e deveres do cidadão em relação ao meio ambiente. DIAS(1992.p. 399).

Trata-se de criar condições adequadas para uma proposta de sociedade baseada na educação para a participação, concretizando principalmente a presença crescente de ações que ativem o potencial de participação, tendo cada vez mais condições de intervir consistentemente nos processos de gestão ambientais baseadas na garantia de acesso às informações sobre o tema da EA. Enfim, trabalhar com a EA possibilita repensar práticas sociais e o papel dos educadores como mediadores do conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma compreensão essencial do meio ambiente global e local, bem como a importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade mais igualitária e ambientalmente sustentável.

Considerações finais

Com o desenvolvimento deste estudo observamos certa carência para o trabalho da EA no espaço escolar no geral e principalmente no EM e EI, e ainda que as poucas atividades realizadas nem sempre contemplam o contexto de todos os anos escolares, tornando a aprendizagem momentânea, bem como a constituição de um processo de desenvolvimento da EA que precisaria ser contínua.

Percebemos que ocorre uma carência de se trabalhar a EA no EM, já que pelos resultados da pesquisa a abordagem se dá mais do ensino fundamental contemplando os anos iniciais, essa carência percebida no ensino médio, pode-se dar devido ao tempo limitado, já que nessa fase a bagagem de conteúdo aumenta e por muitas vezes o professor não consegue encaixar a EA no contexto das aulas.

A EA tem potencial para acontecer com a construção de uma prática consistente e mais presente, com diálogo permanente com a comunidade escolar e a sociedade, bem como integrada à política de EA, o que poderá contribuir com cada pessoa tornar-se educador ambiental de suas próprias ações, na atuação em conjunto e não isoladamente, a exemplo do artigo 3 que trata de um projeto de extensão trabalhado junto ao EF e EI, apesar de a EI aparecer somente neste artigo, visto que todos os artigos selecionados (em determinado período) para este estudo, constam na REnBio.

Articular a EA no ensino, ou melhor, como ensinar a EA ainda é um fator limitante atualmente, no entanto, investir em ações articuladoras capazes de enfrentar as dificuldades no processo de mudança para uma melhor qualidade de vida não apenas em sala de aula, mas na sociedade no geral, já que é na escola que continuamos (ou por vezes, começamos) a formar o cidadão, de fundamental importância, pois: “a escola é

um lugar de estudo, porque é lugar de formação humana, e não o contrário” ARROYO; CARLDART; MOLINA(2008, p.120).

Embora seja comum dizer que a abordagem da EA seja de abrangência geral, para o qual precisamos pensar e agir sobre nossas ações, se estas estão corretas ou incorretas na forma de lidar com o meio ambiente. É levando em consideração aspectos importantes relacionados à cultura das pessoas, comunidade ao entorno da escola que a EA precisa ser problematizada. Quase não há informações induzidas na mídia para que as pessoas reflitam sobre o seu comportamento no que se refere ao consumo e ao uso insustentável dos recursos naturais, ou seja, a mídia favorece e incentiva o aumento o consumo descartável.

Por isso que problematizar as práticas de EA envolve um trabalho contínuo, que por vezes possa parece lento, mas que as pequenas atitudes podem tornar-se resultados enormes na sociedade atual e futura. Desta forma, urge a necessidade de trabalharmos com projetos que envolvam toda a escola, a exemplo de um projeto de extensão, perpassando a EA de forma transversal no ensino, fazendo com que os sujeitos tenham mais responsabilidade, trabalhando por vezes de forma individual e/ou coletiva.

Evidenciamos a necessária capacitação contínua dos professores nas diferentes áreas do saber, para que possamos trabalhar a temática da EA com atividades voltadas a todas as áreas, de maneira que possibilite a conscientização e sensibilização dos alunos no desenvolvimento da criticidade dos mesmos, gerando novas ideias e valores sobre a natureza, contribuindo para a preservação do meio ambiente, preservando assim para as gerações futuras. Enfim cabe ao professor planejar atividades, a exemplo da saída de campo, jogos didáticos, debates, palestras, questionários, entrevistas, dentre outros, na visualização das ações de EA adequadas envolvendo o contexto escolar e comunidade em geral. Embora a EA sozinha não consiga solucionar os problemas ambientais atuais e futuros, ela é peça fundamental e de valor inestimável, pois contribui para a conscientização do cidadão quanto ao seu papel de função social na preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLI, A.L. **Trabalho coletivo e educação**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- ARROYO, Miguel Gonzalez; CARLDART. Roseli Salet; MOLINA. Castagna. (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília. 1997. V.9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BERTOLUCCI, Daniela et. al. Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental (REMEA)**, v.15, julho a dezembro de 2005, p. 399-523. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em 20 nov.2017.
- CUBA, Marcos Antônio. Educação ambiental nas escolas. **Revista Educação, Cultura e Comunicação (ECCOM)**, v.1, n.2, 2011, p.23-31. Disponível em: <publicacoes.fatea.br/index.php/eccom/article/view/403/259>. Acesso em 20 nov.2017.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, 2003, p.189-205. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834>>. Acesso em 20 nov. 2017.
- LEFF. Enrique. **Epistemologia ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- LIMA, Maria Jacqueline Girão Soares; et al. Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil e séries iniciais: uma parceria Universidade Escola. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**, v.9, 2016, p.7147-7157. Disponível em: <

www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2636>. Acesso em 20 nov.2017.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LOUREIRO, Carlos Frederico et al. **Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate**. 7ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

MARTINELLI, Marilu. **Aulas de transformação**. 7ª ed, Fundação Peirópolis, São Paulo, 1999.

MEDEIROS, Aurélio Barbosa de et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011. p.1-17 Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea>, acesso em 20 nov.2017.

MULLER, Luiza Soares . A Interação Professor-Aluno no Processo Educativo. **Revista Integração Ensino-Pesquisa-Extensão**, v. 8, n. 31, p. 276-280, 2002.

ROSA, Marcelo D'Aquino. A Educação Ambiental na formação inicial de um licenciado em Ciências Biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.831-840. Disponível em:www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1703.pdf. Acesso em 20 nov.2017).

SANTOS, Débora Gisele Graúdo; SANTOS, Laísa Maria Freire. do Uma proposta educativa no ensino de Ciências e Biologia: articulando a Educação Ambiental e a gestão de lagoas costeiras. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v. 9, 2016, p.2495-2506. Disponível em:<www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1949>. Acesso em 20 nov.2017

SANTOS, Samira Costa; et al. Educação Ambiental para consumo racional da água: uma abordagem socioambiental crítica para sensibilização dos alunos do 9º ano de uma escola de ensino fundamental em Chapadinha-MA. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.6397-6408 Disponível em< www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2527>. Acesso em 20 nov.2017

SBENBIO. **Associação Brasileira de Ensino de Biologia: Sobre Nós**. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/sobre/>>. Acesso em: 05 maio de 2017.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

UHMANN, Rosangela Inês Matos. **Interações e Estratégias de Ensino de Ciências com foco na Educação Ambiental**. Curitiba: Appris, 2013.

VARGAS, Liliana. Educação ambiental: a base para uma ação político/transformadora na sociedade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)**, 2005. Disponível em:< <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2926>. Acesso em 17 mar. 2017, p.72-77.

VICTORINO, Célia Jurema Aito; **Canibais da Natureza: educação ambiental, limites e qualidades de vida**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

WALCZAK, Aline Teresinha;et.al. Educação Ambiental com Enfoque aos Recursos Hídricos.. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.7609-7620. Disponível em< www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2723>. Acesso em 27 nov.2017