
MACROTENDÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

MACROTRENDS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE TRAINING OF
SCIENCE TEACHERS

Eloisa Antunes Maciel¹
Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade²

Resumo

Neste estudo realizamos uma análise nos trabalhos publicados sobre Educação Ambiental (EA) em 2019 no XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e no *VIII Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias* em 2018. O objetivo foi analisar quais macrotendências da EA são evidenciadas nas pesquisas relacionadas a formação de professores de Ciências. Adotando a análise documental, efetuamos uma observação nos títulos dos trabalhos utilizando o descritor: “Educação Ambiental” e após, realizamos a análise de conteúdo para a organização das unidades de análise que foram estipuladas por meio das três macrotendências, a unidade UR 1.1 Conservacionista foi elaborada para identificar trabalhos relacionados a princípios conservacionistas de natureza em prol de nossa sobrevivência; a UR 1.2 Pragmática, serviu para identificação de trabalhos baseados no individualismo comportamental de cada sujeito perante a EA e a UR 1.3 Crítica apoiou-se na identificação de trabalhos sobre as problematizações e contradições dos modelos de desenvolvimento da sociedade. No XII ENPEC o resultado referente as macrotendências, foi em uma razão proporcional de: Conservacionista 4:6, Pragmática 1:6 e 1:6 relacionado a EA Crítica, já no *VIII Congreso Internacional*, o resultado foi em uma razão proporcional de: Conservacionista 1:5, Pragmática 4:5 e nenhum de EA Crítica. Concluímos que o baixo percentual da EA Crítica pode estar relacionado a falta de entendimento sobre seus princípios, tornando recorrente a incorporação de macrotendências Conservacionistas de EA, por apresentarem uma abordagem em que a identidade, a cultura e os aspectos sociais dos sujeitos não precisam necessariamente estarem articulados.

Palavras-chave: Docência; Macrotendências; Educação Ambiental.

Abstract

In this study we conducted an analysis on the papers published on Environmental Education (EA) in 2019 at the XII National Meeting of Research in Science Education

1 Mestrado em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC/UFFS) campus Cerro Largo/RS.

2 Doutorado em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2011). Atualmente é professora adjunta da Universidade Estadual de Londrina, pesquisadora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

(ENPEC) and the *VIII Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias* in 2018. The objective was to analyze which macro trends of EA are evidenced in research, related to the training of science teachers. Adopting the document analysis, we made an observation in the titles of the papers using the descriptor: "Environmental Education" and after, we performed the content analysis for the organization of the units of analysis that were stipulated through the three macro trends, the unit UR 1. 1. 1 Conservationist was elaborated to identify works related to nature conservation principles in favor of our survival; the UR 1.2 Pragmatic, served to identify works based on the behavioral individualism of each subject before the EA and the UR 1.3 Critical was supported in the identification of works on the problematizations and contradictions of the development models of society. In the XII ENPEC the result regarding the macro trends, was in a proportional ratio of: Conservationist 4:6, Pragmatics 1:6 and 1:6 related to Critical EA, as in the *VIII Congreso Internacional*, the result was in a proportional ratio of: Conservationist 1:5, Pragmatics 4:5 and none of Critical EA. We conclude the low percentage of Critical EA may be related to a lack of understanding about its principles, making the incorporation of Conservationist macro trends of EA recurrent, as they present an approach in which the identity, culture and social aspects of the subjects do not necessarily need to be articulated.

Keywords: Teaching; Macrotrends; Environmental Education.

Introdução

A Educação Ambiental (EA) necessita ser compreendida como um processo educativo que auxilie na formação cidadã e social de toda comunidade escolar, que perpetue a sensibilização ambiental diante as ações antrópicas provocadas em nosso meio ambiente e que valorize a profissão docente como primordial para a efetivação da EA nos espaços educacionais.

Os professores precisam estar constantemente atualizados no que se refere a EA, as questões ambientais são temas recorrentes em nossa sociedade e necessitam de discussões permanentes, em que se ampliem conceitos e conhecimentos que auxiliem no desenvolvimento de práticas de EA que possam contribuir na formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Entretanto a realidade não evidencia de modo efetivo esse tipo de prática, na América Latina algumas pesquisas indicam que a EA é pouco explorada, são realizados projetos de pesquisas em instituições isoladas, sob condições precárias, apresentam-se algumas investigações ainda que seus planos políticos não se encontrem orientados nessa direção, salvo algumas raras exceções (GAUDIANO; LORENZETTI, 2018). Esses mesmos autores, afirmam que: “no caso do Brasil e do México, o crescente número de pós-graduações em educação e em Educação

Ambiental, tanto em nível de mestrado quanto de doutorado, contribuiu notavelmente para impulsionar a pesquisa nesse campo. Pode-se dizer que nessa situação encontram-se também Colômbia, Venezuela e Cuba, mesmo que em número menor, porém, nos dois primeiros países (Brasil e México), revelam-se condições mais favoráveis” (GAUDIANO; LORENZETTI, 2018, p. 192).

Há também um consenso entre autores de que a EA crítica não é assumida pelos cursos de formação de professores de forma organizada, demonstrando uma dificuldade dos docentes em trabalhar temáticas ambientais integradas ao conteúdo de seu ensino acadêmico, apresentando uma maior inclinação ao entendimento da EA de forma conservacionista (GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004).

Quanto a essas abordagens conservacionistas, elas tendem a caracterizar o ensino de EA de forma mais tradicional nos cenários escolares, ou seja, são abordados assuntos relacionados a preservação da natureza e de mudança individual de hábitos, enquanto a EA crítica promove uma sensibilização na comunidade escolar como um todo, em que aspectos relacionados a cultura e identidade dos sujeitos são mais evidenciados (LAYRARGUES E LIMA, 2014).

Esse entendimento relacionado ao modo que a EA se apresenta nos cenários educacionais está cercado de uma diversidade de concepções referentes a EA, cada autor apresenta um tipo de compreensão, portanto sabendo dessa diversidade de perspectivas relacionadas a EA, e planejando investigar a inserção da EA na formação de professores de Ciências, nesta pesquisa temos como objetivo analisar quais macrotendências da EA (LAYRARGUES e LIMA, 2014) são evidenciadas nas pesquisas na formação de professores em Ensino de Ciências.

Para tanto, buscamos nesta pesquisa apresentar algumas compreensões, com o seguinte questionamento: Como se mostra a inserção da EA na formação de professores em trabalhos do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e no *VIII Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias* a partir das macrotendências de EA? Com a pesquisa, buscamos respostas para a questão exposta, para isso, apresentamos a seguir o aporte teórico, o caminho metodológico e os resultados e discussões sobre o desenvolvimento do processo de análise desse estudo.

Aporte teórico

Dentre as esferas que perpassam a formação docente, se destacam aspectos relacionados ao currículo, à educação em si e o papel social, cultural e crítico que ela assume em nossa sociedade. A EA, pode ser visualizada também em nosso país como uma dessas tantas esferas e assume papel de grande responsabilidade no campo da formação de professores, visto que o professor pode promover mudanças práticas em nossa sociedade, que poderão auxiliar em metodologias que visem exercitar a cidadania de seus alunos e de sua comunidade escolar promovendo desse modo uma maior sensibilização socioambiental.

Na Formação de Professores, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica DCNEB (BRASIL, 2013 indica a Lei nº 9.795/1999, artigo 11 que prescreve que “a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Essa mesma Lei estabelece também que a EA “é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Sendo assim a EA não deve se constituir especificamente como uma disciplina, mas deve envolver todos os docentes, os quais devem receber formação inicial e complementar adequada para que então possam atender os princípios e objetivos instituídos como leis. Para que ocorra uma formação docente que contemple a EA, Assis e Chaves (2015, p.187), sugerem que:

[...] os professores precisam de embasamento teórico para trabalhar com a EA em nível interdisciplinar, para tanto, cursos de aperfeiçoamento profissional, leituras na área são fundamentais, visto que a abordagem ambiental não é responsabilidade somente das disciplinas ligadas diretamente a esse processo, como é o caso da Geografia e da Biologia, mas a integração de todo quadro docente.

A formação voltada para a EA, necessita desse aprofundamento teórico para que posteriormente suas práticas contemplem os aspectos necessários para efetivação de uma EA crítica e sensibilizadora, mas para isso, precisamos entender primeiramente quais são os fundamentos que embasam a EA. A EA pode ser classificada por meio de concepções, perspectivas, correntes ou tendências,

dependendo dos autores que a classificam, há uma diversidade de autores que se dedicam a analisar a EA no campo educacional por meio desses aspectos.

Essas diferentes visões de EA podem ser analisadas, por exemplo, em trabalhos de eventos, teses e dissertações investigando como a EA está sendo trabalhada no sistema educacional e na formação docente. Essa diversidade está explanada na citação, em que Mello e Trivelato (2001) discorrem sobre a necessidade de discussão desse tema no campo da educação, desse modo, para as autoras

[...] essa diversidade de ideias e práticas é reflexo da própria natureza-constituição da Educação Ambiental, que se deu e se dá pela interligação de diferentes áreas e é ainda indicador da história recente deste campo. Apesar de se contar com quase quarenta anos de Educação Ambiental apenas recentemente (a partir de meados da década de 1990) é que se tem procurado aprofundar as reflexões teóricas e metodológicas, em busca de uma epistemologia da Educação Ambiental. Em trabalhos, encontros e congressos têm-se enfatizado a necessidade de maior aprofundamento teórico para a área de Educação Ambiental (MELLO; TRIVELATO, 2001, p. 1).

Os autores Layrargues e Lima (2014), definem a EA por meio de três macrotendências: Conservacionista, Pragmática e Crítica. A macrotendência Conservacionista pode ser associada a ações individuais e comportamentalistas, não questionando as estruturais sociais, culturais e políticas no campo educacional. A macrotendência Pragmática se preocupa em avançar nas ideias comportamentalistas dos hábitos de consumo, se afastando da dimensão puramente conservacionista, essa macrotendência está baseada na correção dos hábitos, sem questionar os fundamentos que embasam essas questões. Contrapondo-se a essas duas primeiras macrotendências, a Crítica tem um papel de ressignificação das ações, onde se incorporam questões culturais, sociais e políticas, por meio de um amadurecimento e de uma sensibilização socioambiental.

A partir da compreensão dessas macrotendências, e procurando entender como a EA está sendo contemplada na formação de professores, podemos visualizar e compreender a importância de uma formação docente que abranja aspectos sociais, culturais, políticos e ambientais em suas realidades, ampliando o olhar para a EA de forma crítica e emancipatória.

Encaminhamento metodológico

Nesta pesquisa documental (GIL, 2010), analisamos trabalhos de dois eventos. O XII ENEPC, realizado em 2019, evento promovido pela ABRAPEC, é bianual e tem como objetivo reunir e favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Educação em Biologia, Física, Química e áreas correlatas. O outro evento foi o *VIII Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias*, realizado em 2018, é um evento promovido pela Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de Bogotá na Colômbia em parceria com outras universidades colombianas e universidades latino-americanas, esse evento busca reconhecer e analisar a incidência da didática das ciências (naturais) e a formação de professores de Química, Física e Biologia e acontece bianualmente.

A escolha dos dois eventos se pautou por meio do interesse em realizar uma investigação de como as pesquisas relacionadas a EA e a formação de professores estão sendo trabalhadas em eventos de países da América Latina (Brasil e Colômbia), já a escolha dos anos está relacionada as publicações mais recentes relacionadas a esses temas nesses dois eventos.

As publicações dos dois eventos estão disponibilizadas de modo digital, facilitando a busca do leitor, no ENPEC os trabalhos foram publicados nos anais do evento, e no VIII Congreso os trabalhos foram publicados na revista *Tecné, Episteme e Didáxis* da UPN em um número especial dedicado somente a essas publicações.

Em uma primeira busca dos dados efetuamos uma observação nos títulos dos trabalhos utilizando o descritor: “Educação Ambiental” e após essa busca, realizamos uma leitura nos resumos de cada um desses trabalhos visualizando se os mesmos apresentavam relação com a formação docente, realizada essa leitura selecionamos os trabalhos e iniciamos as leituras aprofundadas em todo o corpo textual, visto que nosso foco de pesquisa era verificar se as pesquisas evidenciavam macrotendências de EA na formação de professores.

No XII ENPEC, foram publicados 976 trabalhos, após a busca nos títulos pelo descritor “Educação Ambiental” foram selecionados 33 trabalhos para leitura dos resumos, após essa leitura, constatamos que 6 trabalhos apresentaram relação com a inserção da EA na formação de professores, e estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1. Lista de trabalhos do ENPEC

Codificação	Título do Trabalho	Autores
EAF1	A memória de professores no contexto de práticas colaborativas em educação ambiental crítica.	(Gomes; Silva, 2019)
EAF2	Contribuições de um curso de formação continuada para professores dos anos iniciais: conexões entre teoria e prática da Educação Ambiental	(Lorenzetti; Kublinski; Muller, 2019)
EAF3	Educação Ambiental: o que pensam os professores que atuam com o Ensino de Ciências, no Ensino Fundamental	(Silva; Silva; Nicoli, 2019)
EAF4	Pesquisa sobre Formação Inicial de Professores e Educação Ambiental: um olhar a partir do EArte	(Dias; Avanzi, 2019)
EAF5	Educação Ambiental Crítica na escola: impactos de um projeto de extensão universitária na formação inicial de professores de Ciências e Biologia	(Soares; Lima; Kaplam, 2019)
EAF6	Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores de Ciências: Uma Análise nas Atas do ENPEC	(Günzel; Dorneles, 2019)

Fonte: autoras

Seguindo as discussões referentes a formação docente e a inserção da EA em seus contextos educacionais, partimos para a investigação realizada no *VIII Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias* no qual foram publicados 390 trabalhos dos quais, após a busca nos títulos pelo descritor “Educação Ambiental”, foram selecionados 15 trabalhos para leitura dos resumos, após essa leitura, constatamos que 5 desses trabalhos apresentaram macrotendências da EA na formação de professores. Os trabalhos estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2. Lista de trabalhos do *Congreso Internacional*

Codificação	Título	Autores
EAF7	Formación de profesores en Educación Ambiental: una experiencia en Chile	(Vendrasco et al, 2019)
EAF8	Educação Ambiental na formação inicial de professores: uma abordagem a partir das controvérsias sociocientíficas das mudanças climáticas	(Freire et al, 2019)
EAF9	Educação Ambiental por meio de filmes de animação: guia didático para professores de ciências dos anos iniciais	(Leal et al, 2019)
EAF10	Mananciais de água doce em um contexto de Educação Ambiental: percepções docentes	(Pereira; Filho, 2019)
EAF11	Educação Ambiental Crítica na formação de professores da Educação do Campo: as conquistas atuais e desafios futuros da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.	(Peneluc et al, 2019)

Fonte: autoras

Adotamos a análise de conteúdo de Bardin (2011) como referencial para a organização das unidades de análise que foram estipuladas por meio das três macrotendências de EA elaboradas pelos autores Layrargues e Lima (2014).

Desta forma, esta pesquisa possui três Unidades de Análise estruturadas dentro da Unidade de Contexto Macrotendências da EA na Formação de Professores.

A UR 1.1 Conservacionista foi elaborada para identificar trabalhos em que a EA na formação de professores apresenta aspectos relacionados a princípios ecológicos despertando uma sensibilidade humana para com a natureza a favor de sua sobrevivência; A UR 1.2 Pragmática, apresenta trabalhos que indicam seus princípios baseados no individualismo comportamental com a atenção focada exclusivamente em questões de descarte de resíduos, coleta seletiva, reciclagem e consumo sustentável; e a UR 1.3 Crítica apresenta fragmentos de texto em que apoia-se em debates ambientais por meio de problematizações e contradições dos modelos de desenvolvimento e da sociedade.

Assim sendo, foram retirados inicialmente dados gerais e fragmentos textuais, observados no princípio das macrotendências de EA, permitindo-nos a análise e construção dos resultados. Ressaltamos que os trabalhos selecionados, têm por princípio fundamental estarem disponíveis na íntegra, assim artigos com link não disponível ou falha no acesso foram desconsiderados durante a busca, bem como aqueles que não faziam referência à temática buscada.

Resultados e Discussão

O intuito deste trabalho é apresentar um panorama dos resultados dos dois eventos escolhidos e não fazer uma comparação entre países, uma vez que ambos os eventos têm caráter internacional e recebem pesquisadas de diferentes países da América Latina. Entretanto, para a apresentação dos dados e estabelecer relações optamos por apresentar a análise dos artigos do ENPEC e posteriormente, a análise dos artigos do *Congreso Internacional*.

A análise dos trabalhos selecionados foi realizada por meio da Unidades de Registro seguindo os itens elencados nas macrotendências de EA para confecção do Quadro 3. Por meio da escolha e da leitura das citações diretas que estão listadas no Quadro 3, entendemos as ideias principais de cada pesquisa, o que nos impulsionou a compreender de que modo a EA está inserida na formação de professores.

Quadro 3: Unidade de Contexto Macrotendências da Educação Ambiental na Formação de Professores no XII ENPEC

Unidades de Registro	Registros e exemplos
UR 1.1 Conservacionista	<p>04 registros</p> <p>EAF2: <i>Percebe-se que as Práticas de EA desenvolvidas nas escolas, em sua grande maioria, são desenvolvidas de forma intuitiva, sem um aporte teórico que dê sustentação às atividades desenvolvidas (LORENZETTI et al 2019, p.6).</i></p> <p>EAF3: <i>As falas supõem o meio ambiente como algo condicionado aos desejos e necessidades humanas, de onde o homem dotado de supremacia poderá extrair recursos úteis para a manutenção da suposta qualidade de vida que almeja (SILVA et al, 2019, p.5).</i></p> <p>EAF5: <i>O interesse em fazer parte do grupo também aconteceu devido a EA ter sido uma constante em suas vidas, contudo, desconheciam as diferentes vertentes e só identificavam as tendências conservacionista ou pragmática nas ações das quais haviam participado ou tiveram contato (SOARES et al, 2019, p.4).</i></p> <p>EAF6: <i>[...] ao realizarem a análise de um questionário com futuros professores de Física sobre seu posicionamento ambiental mencionam que: “Chama nossa atenção o fato de que os licenciandos em Física não considerarem que o tratamento de aspectos da problemática ambiental seja um conteúdo de sua disciplina (GÜNZEL; DORNELES, 2019, p.6)</i></p>
UR 1.2 Pragmática	<p>01 registro</p> <p>EAF1: <i>[...] as recordações permaneceram, no âmbito da infância e da adolescência, sendo o contato e aproximação com o meio ambiente e, principalmente, com a Educação Ambiental, de maneira tímida, muitas vezes superficial, com atividades ou projetos pontuais, com referências a projetos comemorativos, como o dia da árvore, e voltadas para questões práticas como separação de lixo e reciclagem (GOMES et al, 2019, p.3).</i></p>
UR 1.3 Crítica	<p>01 registro</p> <p>EAF4: <i>Em relação à ambientalização curricular, os trabalhos criticam: a) a perspectiva neutra de currículo, reconhecendo-o como espaço de conhecimento e poder, que sofre influência de organismos internacionais neoliberais; b) a estrutura curricular disciplinar das IES, que dificulta a ambientalização curricular (DIAS et al, 2019, p.7).</i></p>

Fonte: autoras

No XII ENPEC, a formação continuada está presente na metade dos trabalhos selecionados (EAF1, EAF2, EAF3), e a outra metade dos trabalhos se relaciona a formação inicial de licenciandos (EAF4, EAF5, EAF6), 4 dos 6 trabalhos utilizaram concepções e macrotendências de EA para analisarem seus dados (EAF1, EAF2, EAF3, EAF5) e os outros dois (EAF4, EAF6) realizaram estudos para investigação e panoramas sobre os temas.

Quanto as aproximações relacionadas as macrotendências de EA analisadas no XII ENPEC, o resultado foi em uma razão proporcional de: Conservacionista 4:6, Pragmática 1:6 e 1:6 relacionado a macrotendência de EA Crítica. Quando mencionamos sobre a macrotendência Conservacionista de Layrargues e Lima (2014), essa pode ser conceituada como aquela que se expressa por meio de vínculos

relacionados aos princípios ecológicos, e destaca-se por apresentar uma valorização afetiva relacionada a natureza e é baseada na mudança individual do comportamento em relação ao ambiente que esteja relativa ao antropocentrismo. Nos primeiros anos em que a EA foi estabelecida em nossa sociedade, ela foi concebida como um saber e uma prática fundamentalmente conservacionista que tinha como objetivo despertar uma sensibilização humana para com a natureza em favor de sua sobrevivência.

Abarcando esse referencial, utilizamos como exemplo dois trabalhos: EAF2 e EAF3 que apresentaram inclinação a macrotendência Conservacionista, em que os professores e licenciandos visualizam somente a natureza como sendo elemento pertencente a EA, não colocando em destaque em suas práticas, aspectos relacionados a cultura dos sujeitos, as situações sociais e políticas de seus alunos, essa visão está relacionada ao não aprofundamento dos conceitos de EA, tanto que foram relatadas melhoras no entendimento sobre as macrotendências de EA após a realização dos cursos e oficinas, evidenciando o quanto se faz necessário esse processo na formação inicial e na formação continuada dos docentes.

O primeiro exemplo que salienta a importância de se construir momentos reflexivos sobre a prática docente para a efetivação da EA no campo educacional é o trabalho EAF2 em que se objetivou analisar as contribuições de um curso de formação continuada para a efetivação da EA, desenvolvido por professores dos anos iniciais de uma escola municipal. Os dados foram analisados por meio de diários de bordo, atividades desenvolvidas pelos participantes e também entrevistas.

A importância da formação continuada de professores, vem se ampliando nos últimos anos, esse processo formativo auxilia na reflexão da prática docente, de modo que haja um aprimoramento no modo de ensino e de aprendizagem docente. O objetivo da formação continuada está pautado em um modo de oferecer maiores subsídios e conhecimentos que acrescentem a prática de ensino do docente (IMBERNÓN, 2011). Há uma diversidade de espaços em que se pode trabalhar sobre a formação continuada como: instituições de ensino superior, eventos, políticas governamentais e secretarias de educação, entre os tantos temas que podem ser trabalhados neste tipo de formação está a EA.

No trabalho EAF2, Lorenzetti *et al* (2019) após realizarem encontros, leituras e diálogos, procederam com as análises nos diários de bordo que serviram como objeto de investigação de qual macrotendência de EA conforme Layragues e Lima (2014) mais se sobressaiu mediante as escritas dos professores. A macrotendência que

obteve maior predominância foi a Conservacionista apresentando uma confusão conceitual de EA, visto que as práticas relatadas foram em sua maioria relacionadas de forma intuitiva pelos docentes, sem apresentar um aporte teórico para o desenvolvimento das atividades.

No desenvolvimento das atividades, as professoras participantes apresentaram dificuldades ao longo das apresentações, destacando o pouco entendimento dos aspectos relacionados a EA. A proposta consistia em escolher, descrever e fazer uma análise crítica a partir das macrotendências de EA discutidas, sobre uma ação que as professoras tivessem desenvolvido nas práticas de EA em sua escola. As professoras descreveram práticas fundamentadas no conservacionismo, enaltecendo a conservação da natureza tendo em vista a qualidade de vida humana, entretanto em suas escritas classificaram suas práticas de EA como sendo uma perspectiva relacionada a macrotendência de EA Crítica.

Foi destacado nesse trabalho que após a realização das entrevistas e das discussões as professoras conseguiram entender de modo mais abrangente a EA de forma Crítica, sendo assim destaca-se a importância de momentos como as rodas de conversa, diálogos e leituras em grupo para auxiliar na formação continuada dos docentes e no entendimento de temáticas como a EA.

Sobre essa formação permanente do docente, o autor Imbernón (2011) salienta que ela deve estar fundamentada em um aprendizado colaborativo e participativo do docente entre seus próprios colegas e membros da comunidade escolar em que está inserido, além disso o docente necessita relacionar conhecimentos derivados de suas socializações com novas informações rejeitando ou aceitando esses conhecimentos por meio de aproximações com seus contextos.

Outra prática que pode ser acrescentada a esse processo de formação continuada é a elaboração de projetos em grupo que vinculem a formação mediante a estratégias coletivas de melhoria de ensino e de aprendizagem docente como o visualizado no trabalho EAF2. Esse contato entre prática individual e coletiva pode auxiliar os docentes na elaboração de projetos relacionados a EA, visto que ao adquirirmos uma visão crítica de formação e ao nos aprofundarmos nos princípios da EA crítica poderemos trabalhar de melhor modo essas questões em nossas instituições escolares.

Aproximando a discussão sobre as concepções e tendências de EA vivenciadas pelos docentes, em EAF3, esse trabalho teve por objetivo investigar quais

concepções os professores dos anos iniciais do ensino fundamental apresentam para a expressão “Educação Ambiental”.

Os autores desse trabalho utilizaram embasamento teórico de autores como Layrargues (2009) e Loureiro (2007) que caracterizam a EA por meio de concepções e macrotendências de EA que se aproximam em suas definições, por exemplo, a concepção conservadora/conservacionista, que se caracteriza principalmente pela falta de associação dos problemas ambientais (natureza) com os sociais, e a concepção crítica/transformadora que está pautada na discussão de que esses dois vieses devem ser trabalhados conjuntamente.

Por meio dessas concepções e aprofundando nosso conhecimento sobre a EA, reconhecemos que a EA necessita ser trabalhada no cenário educacional, e que não deve dissociar os problemas ambientais e sociais de seus princípios, mas para que isso aconteça de forma equitativa é necessário que se realize uma investigação minuciosa sobre essa área e que sejam promovidas discussões para que se entenda como e de que modo a EA poderá ser inserida em cada realidade.

Para que esse cenário se promova, a formação docente necessita estar amparada por uma diversidade de contextualizações e um rompimento das visões simplistas de EA, para tanto necessitamos de uma abordagem interdisciplinar dos problemas ambientais visto que a EA apresenta um processo educacional que se embasa em uma transformação social.

Essa transformação social precisa primeiramente ser compreendida pelos professores em seus processos formativos, levando em consideração questionamentos como: Quais são suas visões de EA? Em seu processo formativo a EA foi identificada como um tema importante a ser trabalhado? O contexto do aluno deve ser levado em consideração para trabalhar a EA? A EA deve ser entendida como ações de preservação da natureza? Essas e tantas outras inquietações precisam estar presentes na formação docente, e para as entendermos destacamos a relevância de trabalhos como o EAF3, que por meio de questionários buscou compreender quais eram os entendimentos dos docentes sobre a EA.

Como resultado, o trabalho apresenta que a visão dos professores aborda em sua maioria uma inclinação a macrotendência Conservacionista de EA, em que o ser humano precisa “cuidar” da natureza para que sua sobrevivência seja garantida, foram poucos os sujeitos que colocaram em pauta a EA relacionada a problemas sociais e econômicos, como falta de saneamento básico, pobreza, fome, violência,

preconceitos culturais e raciais, e tantos outros gargalos que permeiam nossa sociedade e que fazem parte da EA. Os docentes sabem da importância da EA na educação, mas desconhecem como a EA precisa ser pautada, é imprescindível que a formação inicial e continuada insira a EA como tema de discussões e embasamentos teóricos, não como uma disciplina, mas como um tema social e urgente.

Para que essa ampliação ocorra necessitamos compreender as demais macrotendências de EA, desse modo seguindo nossas discussões temos a segunda macrotendência, a Pragmática, que em seus primórdios era caracterizada pelo predomínio de práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, essa macrotendência é corroborada por ações individuais e comportamentais sem preocupações relacionadas a aspectos históricos e políticos, sendo seu enredo predominantemente conteudista e normativo desconsiderando qualquer recorte social (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Para melhor exemplificar a macrotendência Pragmática temos como exemplo, o trabalho EAF1, o título se refere a EA Crítica, explanam-se referenciais que destacam a importância dessa macrotendência no cenário escolar, entretanto as práticas adotadas pelos profissionais docentes que fizeram parte da análise do trabalho se inclinam a macrotendência Pragmática. Ao realizarem os encontros formativos, os professores relataram por meio de escritas e falas suas lembranças sobre EA em suas trajetórias de vida, desde experiências de contato com a natureza até como a EA está presente em suas práticas docentes, destacando os pontos positivos para efetivação da EA na formação docente.

Em sua maioria os professores relataram informações sucintas relacionadas as suas trajetórias escolares, as informações não permitiram uma compreensão detalhada de como o espaço escolar contribui com o processo educativo quanto às questões de EA. As lembranças que foram explanadas estavam relacionadas a períodos da infância e adolescência dos profissionais em que atividades pontuais, como datas comemorativas relacionadas a EA e questões práticas como separação de lixo e reciclagem se evidenciaram.

Essas práticas relatadas são recorrentes nos espaços escolares, atividades relacionadas a coleta de resíduos, reciclagem e hábitos de consumo se aproximam da macrotendência Pragmática, pois se limitam a explorar questões comportamentalistas sem adentrar aos aspectos sociais, culturais e identitários dos sujeitos, alguns dos professores também relataram que a EA em suas memórias

estava intimamente relacionada a disciplina de Ciências e Biologia, caracterizando a EA de modo reducionista. Sobre os poucos relatos relacionados a EA na prática como docentes, a maior parte dos professores mencionou que não há uma prática atual de EA imbricada em suas formações, essa ausência segundo os professores pode estar pautada em problemas ocorridos durante seus períodos de formação acadêmica, como a falta de aprofundamento dos aspectos ambientais nas disciplinas e na própria instituição de ensino.

Os autores destacam a importância de atividades como essas para a formação de um profissional da educação que priorize trabalhar a EA de forma mais abrangente e que se aproxime da macrotenência Crítica. Buscar rememorar as vivências da EA dos docentes pode lhes auxiliar a entender de melhor modo como sua prática é experienciada, quais são as lacunas e quais são as sugestões que podem promover uma melhoria em suas próprias ações docentes e na de seus colegas, para que desse modo a EA se torne equitativa e efetiva em todo o espaço escolar.

A EA Crítica conectada a importância do processo memorístico permite a valorização de conhecimentos e outras visões que se tem do mundo, e adicionado a essa ideia, também teremos maiores compreensões sobre as relações entre nós seres humanos e a natureza. A memória se torna coletiva porque estamos inseridos em uma sociedade e como tal temos contextos sociais e culturais conjuntos que podem ser discutidos e vivenciados por todo o grupo e não de uma maneira individualista e comportamentalista como a incorporada na macrotenência Pragmática. Essa compreensão de mundo está relacionada a processos formativos dos sujeitos, e a formação docente necessita de discussões que dialoguem com esses aspectos, para que suas atuações profissionais consigam abarcar temas como a EA, não como conteúdo, mas como uma visão de responsabilidade social de todos os sujeitos, desde o aluno até toda a comunidade escolar.

Esse processo de rememoração se assemelha ao que Schön (1987) cita como sendo uma reflexão sobre a ação, em que após determinados acontecimentos os conhecimentos e vivências são revistos fora de seus cenários. Ao refletirmos sobre a ação nos conscientizaremos sobre nossos erros e conseguiremos reformular nosso pensamento em busca da melhoria de nossas práticas. Como se refere Alarcão (1996), esse processo reflexivo consiste em um tipo de reconstrução mental retrospectivo da ação para tentar analisá-la, constituindo um ato natural quando percebemos diferentemente a nossa ação.

A importância desse tipo de reflexão faz com que passemos a estimular um processo de questionamentos sobre nossas ações docentes, que deve ser amplamente promovido em todos os processos formativos. Essa visão ampliada e mais aprofundada de nossa realidade, pode auxiliar os docentes em processos de mudança comportamental e atitudinal incorporando novos valores e práticas tanto em nossa formação como também nas discussões com nossos alunos, assim como se prevê na macrotendência Crítica de EA.

Em uma aproximação com a macrotendência Crítica, temos o trabalho EAF4: “Pesquisa sobre Formação Inicial de Professores e Educação Ambiental: um olhar a partir do EArte”, que teve como objetivo traçar um panorama sobre a formação inicial de professores e EA a partir das produções acadêmicas disponíveis no banco de dissertações e teses Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental (EArte), buscando possíveis tendências presentes na interface desses campos de conhecimentos. As informações coletadas demonstram relação com a macrotendência Crítica, pois a maioria das pesquisas encontradas por meio do trabalho EAF4, evidenciam a necessidade da transdisciplinaridade relacionada a EA, colocando como demanda, a inserção da cultura, dos aspectos sociais e principalmente da ambientalização curricular nos níveis de ensino superior.

A maior parte dos trabalhos criticam a perspectiva neutra de currículo que se estabelece em nosso cenário educacional, evidenciando que o currículo precisa ser reconhecido como espaço de conhecimento e poder, mas que sofre influência de organismos internacionais neoliberais, dificultando a inserção da ambientalização curricular nas instituições de ensino superior. Conforme Santos (2015, p.100), quando tratamos sobre a inclusão de EA “não se trata somente de acrescentar conteúdos novos, mas também de identificar os mais importantes e estruturantes para a construção de sociedades mais justas e ambientalmente sustentáveis”, assim como se afirma na macrotendência Crítica, que busca ampliar nossa visão de EA enaltecendo-a como um campo social de estudo.

Na macrotendência Crítica, a EA tende a conjugar-se com o pensamento de complexidade, ao perceber que as questões contemporâneas, como é o caso da questão ambiental, não encontram respostas somente por meio de soluções reducionistas. Assim, a EA por meio da macrotendência Crítica, procura ressignificar as falsas dualidades que o paradigma cartesiano inseriu nas relações entre sujeito e objeto do conhecimento, saber e poder, natureza e cultura, indivíduo e sociedade,

ética e técnica, entre tantas outras dualidades encontradas (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Apesar de aparecer de forma sucinta, a EA Crítica está crescendo nas pesquisas relacionadas a EA, mesmo que em ritmo lento, mas demonstrando grande vitalidade “para sair da condição de contra-hegemonia e ocupar um lugar central no campo, atualmente ocupado pela macrotendência pragmática” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p.34). Seguindo nossas discussões, no Quadro 4 é apresentado o resultado da análise dos artigos *VIII Congreso Internacional*, os registros e exemplos de trechos dos artigos.

Quadro 4: Unidade de Contexto Macrotendências da Educação Ambiental na Formação de Professores no *VIII Congreso Internacional*

Unidades de Registros	Registros e exemplos
UR 1.1 Conservacionista	<p>01 registro</p> <p>EAF8: <i>Os participantes representam aspectos da EA conservacionista quando citam possibilidades de mitigação das MC. Na visão deles os estudantes deveriam pensar na mudança das atividades das pessoas, isto é, na mudança de comportamentos, demonstrando a relação de dependência do ser humano para com a natureza, ficando clara a dimensão afetiva em relação à natureza</i> (FREIRE et al,2018, p.6)</p>
UR 1.2 Pragmática	<p>04 registros</p> <p>EAF7: <i>Os professores apontam que atualmente a educação no Chile não aborda a questão do meio ambiente e do desenvolvimento Sustentável em seus objetivos transversais, mas apenas em seus enredos temáticos, em ramos de Ciências, Tecnologia e Educação Física</i> (VENDRASCO et al, 2018, p.2).</p> <p>EAF9: <i>Considerando que os filmes de animação têm potencial lúdico, observou-se que estes podem se constituir como uma alternativa para contribuir com a EA nos anos iniciais, fase onde a criança está construindo os saberes, relacionando o conhecimento científico à realidade, oportunizando reflexão sobre o mundo em que vivem para formação de cidadãos críticos capazes de intervir e atuar de modo positivo no mundo</i> (LEAL et al,2018, p.7)</p> <p>EAF10: <i>[...]concluimos que discutir a degradação dos mananciais e as consequências da intensificação das florações de cianobactérias em um contexto de EA é uma necessidade vigente, pois os docentes precisam de um contínuo apoio e embasamento para que possam atuar na formação de indivíduos mais críticos e ambientalmente conscientes</i> (PEREIRA et al, 2018, p.7).</p> <p>EAF11: <i>Com base no MHD foi possível propor uma discussão no componente curricular Educação Socioambiental, as relações entre ciência, tecnologia e sociedade; ética e ambiente; a geopolítica mundial dominante, com sua dualidade estrutural: campo x cidade; as relações entre as formas de produzir conhecimento, bens materiais e relações sociais</i> (PENELUC et al, 2018, p.6).</p>
UR 1.3 Crítica	<p>0 registro</p>

Fonte: autoras

No *VIII Congreso*, dos 5 trabalhos selecionados 4 realizaram estudos relacionados a formação continuada (EAF7, EAF8, EAF9, EAF10) e um se deteve a analisar concepções de alunos de licenciatura do Campo (EAF11). Dois deles utilizaram macrotendências de EA para análise dos dados (EAF8, EAF10), dos autores Layargues e Lima (2014), já citadas anteriormente e os demais trabalhos (EAF7, EAF9, EAF11) realizaram estudos investigativos relacionados a visão dos professores sobre a EA.

Quanto as aproximações relacionadas as macrotendências de EA analisadas no *VIII Congreso Internacional*, o resultado foi em uma razão proporcional de: Conservacionista 1:5, Pragmática 4:5 e nenhum trabalho relacionado a macrotendência de EA Crítica.

Como exemplo de um dos trabalhos, temos que em EAF7, o trabalho tem como principal objetivo investigar as experiências de um curso de formação continuada em EA para professores de educação básica. Se destacam no trabalho aspectos relacionados as problemáticas enfrentadas na educação relacionadas a EA, no estudo se descreve que a EA não é abordada de maneira transversal nos currículos escolares chilenos, se detendo a ser discutida somente em disciplinas como Ciências e Biologia.

A partir dessa constatação, destacamos que a formação docente é fundamental para o desenvolvimento da EA, necessitando deste modo estar pautada sob um viés social, ambiental e educacional (SAUVÉ, 2003). Um dos objetivos da educação é formar cidadãos críticos e decisivos diante da grande problemática ambiental enfrentada em nossa sociedade, deste modo a formação docente necessita contemplar de forma transversal a EA em seus processos formativos.

A concepção Pragmática está presente nesse trabalho, em que se buscou aproximar as experiências dos professores chilenos para o encaminhamento de um projeto de intervenção de EA, com o apoio de profissionais de universidades chilenas em níveis de graduação e pós-graduação. O curso tinha como objetivo elaborar soluções para problemas contextuais relacionadas a EA Crítica e que possibilitassem uma maior interação entre a comunidade escolar. Entretanto, as questões levantadas pelos professores para elaboração de projetos estavam relacionadas a preservação da natureza e da biodiversidade e a minimização da poluição ambiental, sem mencionar as questões sociais e culturais que são fortemente imbricadas na macrotendência de EA Crítica.

Essa constatação pode estar relacionada a formação acadêmica e escolar dos professores chilenos que relatam que a educação no Chile não aborda a questões ambientais e do desenvolvimento sustentável em seus objetivos que se dizem transversais, evidenciando a EA apenas nos ramos de Ciências, Tecnologia e Educação Física, (HOFFMANN, 2003).

Do mesmo modo, Flores (2012) aponta que ao longo de suas investigações referentes a não transversalidade da EA no contexto chileno, destacaram-se gargalos educacionais que são recorrentes devido a predominante incorporação curricular disciplinar nas instituições educacionais, em que são priorizados a divisão de conhecimentos por meio das disciplinas isoladas não considerando os aspectos transversais da EA como sendo uma representação social que precisa estar contemplada em todo o contexto educacional (REIGOTA, 2009).

Nos resultados relacionados a esse curso, os professores relataram que após a finalização do mesmo eles conseguiram compreender a temática de EA de modo mais abrangente sugerindo que todos os profissionais possam realizar cursos como esse, pois conforme os professores relataram o curso aliou além da teoria também aspectos relacionados a prática docente para a efetivação da EA.

Diante ao exposto, reafirmamos a importância de incorporar a dimensão ambiental nos contextos educacionais, uma vez que um dos grandes objetivos da educação é a formação crítica dos cidadãos, que ao ser amparada pela EA pode auxiliar na promoção de ações que desempenhem nos professores a importância do papel social, econômico, político e ambiental que sua profissão exerce em nossa sociedade.

Desse modo, os autores do trabalho EAF7 concluíram que esse tipo de ação em que se promovem diálogos e aprofundamentos teóricos sobre a EA, pode auxiliar os docentes a entenderem de melhor modo os princípios da EA e como podem ser trabalhados os temas ambientais em todos os contextos escolares, não somente como um conteúdo transversal, mas como uma prática que possa abranger toda a diversidade cultural, social e ambiental presente no sistema educacional.

A partir desse entendimento docente sobre a efetivação da EA, destacamos a importância das significações profissionais docentes, e essas significações só poderão ocorrer mediante a revisões constantes do real significado social da profissão, de um constante confronto entre teoria e prática, dos modos de situar-se no

mundo, de suas representações, de seus saberes, dos seus anseios e do real sentido que a profissão docente exerce em sua vida (Pimenta, 1996).

Continuando as discussões relacionadas a inserção da EA na formação docente, em EAF8, intitulada “Educação Ambiental na formação inicial de professores: uma abordagem a partir das controvérsias socio científicas das mudanças climáticas”, de autoria de Freire *et al* (2018), o trabalho teve como objetivo promover uma oficina sobre mudanças climáticas e o ensino de Ciências para professores de educação básica e licenciados de Ciências Biológicas, nesse trabalho a macrotendência Conservacionista teve maior incidência.

Essa oficina foi circundada por debates e escritas relacionadas a experiências e concepções prévias sobre mudanças climáticas dosicineiros, além disso, textos científicos e seminários foram realizados por profissionais colaboradores de um projeto que une universidade e escola, o qual promove oficinas de formação para docentes na Educação Básica.

Nessas discussões, a macrotendência Conservacionista se sobressaiu quando a oficina abordou sobre a mitigação das mudanças climáticas, demonstrando uma visão por parte dos professores de que o ser humano só poderá sobreviver se preservar o ambiente em que está inserido.

Essa visão é importante, pois por meio dela entenderemos melhor sobre coleta seletiva de resíduos, desmatamento, poluição, e diminuição do consumo acreditando que as mudanças ocorrem de forma individual, entretanto precisamos salientar que essa visão se contrapõe aos princípios da EA como sendo uma representação social, em que aspectos coletivos precisam estar presentes nas discussões, ou seja, se faz necessário primeiramente conhecer o contexto de todos os alunos para que possamos discutir formas equitativas de mitigação de mudanças climáticas e/ou problemas ambientais (FREIRE, 2018).

O contexto, a identidade e a cultura dos alunos precisam ser aprofundados para que então a EA possa ser trabalhada de forma crítica no sistema educacional, as discussões ocorridas nessa oficina contribuíram para que os professores e licenciandos entendessem que a EA necessita estar presente de forma colaborativa entre disciplinas e a comunidades escolar, não somente como um tema transversal, mas sim abrangendo a maior diversidade possível de contextos e sujeitos.

Essa abrangência é visualizada na macrotendência Crítica de EA, que conforme Layrargues e Lima (2014, p.33):

[...] aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental.

A macrotendência de EA Crítica esteve presente de forma sucinta nos trabalhos analisados, se evidenciou sua importância, foram mencionados referenciais que tratam sobre a EA Crítica, todavia ao analisar as percepções dos professores e licenciandos, as macrotendências Conservacionista e Pragmática caracterizaram de modo mais evidente as práticas e os processos formativos dos sujeitos. Nestes processos foram poucas ou minimamente incorporadas as ressignificações das ações humanas no meio ambiente, em que questões culturais, sociais e políticas, podem auxiliar num amadurecimento e em uma sensibilização socioambiental.

Considerações finais

Tendo como base os dados analisados, salientamos que embora a EA está presente na maioria dos documentos norteadores de países da América Latina, e apesar de demonstrar grande mobilização por parte dos educadores, ainda há uma escassez de conhecimentos aprofundados em relação aos princípios da EA. A EA parece não se consolidar de fato em aspectos relacionados a cultura, a política e as questões socioeconômicas de nossa sociedade.

A maioria dos trabalhos tanto do *VIII Congresso Internacional* quanto do VIII ENPEC, tratam sobre tendências que os professores visualizam sobre a EA, quanto as macrotendências, a Conservacionista se sobressaiu no ENPEC, já no *VIII Congresso Internacional* a macrotendência Pragmática obteve maior número.

A implicação da macrotendência Conservacionista de EA no evento do ENPEC, pode estar relacionada ao uso de questões ecológicas e preservacionistas nas práticas docentes, não se ampliou o olhar para uma visão sensibilizadora da EA no cenário educacional, mesmo os docentes demonstrando interesse pelo tema, eles não conseguem adequar as temáticas aos contextos que vivenciam, desse modo esse tipo de macrotendência tende a visualizar o ensino de EA de um modo conservador perante o meio ambiente, em que os cuidados com a natureza devem ser praticados

para que nossa sobrevivência seja garantida, destacamos nesse ponto a necessidade de embasamento teórico e prático em EA para que houvesse esse entendimento.

A presença da macrotendência Pragmática nos trabalhos do *Congreso* implica em uma visão educacional de EA de forma individualista e comportamentalista, em que hábitos de consumo são os principais fatores para efetivação da EA, sem considerar os aspectos sociais que estão imbricados nela. Nesse cenário pragmático, há uma maior predominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a ideologia do consumo é o principal aspecto dessa macrotendência, desse modo no ambiente escolar, as ações partem do indivíduo (aluno), e não de um diálogo em que toda a comunidade escolar promove atitudes de forma coletiva, esse tipo de visão global está presente de forma mais abrangente na macrotendência de EA Crítica.

A macrotendência de EA Crítica se evidenciou somente em um dos trabalhos encontrados no ENPEC, entretanto ela deveria fazer parte da grande maioria dos trabalhos, visto que é a única macrotendência que abrange todos os aspectos necessários para a efetivação da EA na educação. Ela se preocupa em trazer para as instituições educacionais discussões relacionadas as desigualdades sociais, em um pensamento complexo, em que a ressignificação de meio ambiente, política e vida em sociedade é constante, nela se inserem questões culturais, individuais, coletivas e subjetivas, não se separam esferas no contexto de EA Crítica, nela se expandem ideias que consigam abranger o maior número de diversidades e contextos sociais que nossa sociedade possa apresentar.

A escassez de trabalhos relacionados a macrotendência de EA Crítica em ambos os eventos, pode estar relacionada a falta de formação adequada para a efetivação da EA no cenário educacional, nas instituições educacionais há uma carência de questionamentos referentes a estrutura social vigente, não se expõem questões sociais que permeiam a educação, não são incorporadas as posições de classe e as diferentes responsabilidades dos atores sociais, os conflitos de interesse e de poder não são trabalhados, sendo que esses são indissociáveis da crise ambiental que assola nossa sociedade.

Outra constatação que pode estar relacionada a limitada presença da EA Crítica nos trabalhos é a multiplicidade de propostas conceituas referentes a temática ambiental que é apresentada na literatura, ou seja, não há uma clareza no entendimento sobre o que seja a EA crítica, e desse modo se torna recorrente a incorporação de macrotendências Conservacionistas de EA, porque essas se

sobressaem as outras por apresentarem uma abordagem mais técnica de aprendizado, em que o diálogo, a identidade, a cultura e os aspectos sociais dos sujeitos não precisam necessariamente estarem articulados.

A realização de oficinas e cursos oportuniza esse diálogo, que pode ser construído entre profissionais que apresentam maior conhecimento sobre as questões ambientais, profissionais que estão iniciando suas carreiras docentes, e também os que apresentam longa carreira docente, para tanto se faz necessária uma reconfiguração nos currículos de formação inicial para que o futuro profissional já disponha de elementos iniciais para a efetivação de uma EA de forma crítica e reflexiva no sistema educacional.

Percebemos também que em ambos os eventos, os trabalhos indicam que há essa falta de engajamento educacional pela parte governamental e pelos programas formativos em relação a efetivação da EA, é pela realização de cursos, projetos e discussões que os professores conseguem dialogar sobre suas angústias e dificuldades, e ao ouvir as sugestões dos colegas e realizarem leituras mais aprofundadas percebem que ainda há muita carência sobre o real sentido da EA na educação.

Referências

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. In I. Alarcão (Org.), **Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão** (pp. 9-39). Porto: Porto Editora, 1996.

ASSIS, A. R. S; CHAVES, M. R. A Educação Ambiental e a Formação de Professores. **Fronteras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 4, p. 186-196, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1999.

CALIXTO F, R. Pesquisa em educação ambiental. **Jornal Mexicano de Pesquisa Educacional**, 17 (55), 1019-1033, 2012.

FREIRE, L.M et al. Educação Ambiental na formação inicial de professores: uma abordagem a partir das controvérsias sociocientíficas das mudanças climas. **Tecné, Episteme e Didaxis: TED**, 2018.

GAUDIANO, E. G.; LORENZETTI, L. Investigação Em Educação Ambiental Na América Latina: Mapeando Tendências. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.25, n.03, p.191-211, dez.2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3 ed, São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, H. B.; SILVA, R. L. F. A memória de professores no contexto de práticas colaborativas em Educação Ambiental Crítica. In: Anais XII **ENPEC**, 2019, Natal. p. 1-.

GONZALEZ, G; LORENZETTI, L. Investigação em Educação Ambiental na América Latina: mapeando tendências. **Educação em Revista** (UFMG. Impresso), v. 25, p. 191-211, 2009.

GÜNZEL, R. E.; DORNELES, A. M. Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores: Uma Análise nas Atas do ENPEC. In: Anais XII **ENPEC**, 2019, Natal.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente profissional: Formar-se para mudança e a incerteza**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

HOFFMANN, A. Educação para um Futuro Sustentável. **Revista Educação Ambiental** No1: 20-21, 2003.

HWANG, S. **Teacher's Stories of environmental education: blurred boundaries of professionalism, identity and curriculum**. Tese (Doutorado em Filosofia) University of Bath, 2008.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, F.C. As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-38, 2014.

LEAL, B.E.S et al. Educação Ambiental por meio de filmes de animação: guia didática para professores de ciências dos anos iniciais. **Tecné, Episteme e Didaxis: TED**, p. 1-8, 2018. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9109>. Acesso em: 12 jul. 2021.

LORENZETTI, L. **Estilos de pensamento em Educação Ambiental: uma análise a partir de dissertações e teses**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

LORENZETTI, L et al. Contribuições de um curso de formação continuada para professores dos anos iniciais: conexões entre teoria e prática da Educação Ambiental. In: Anais do XII **ENPEC**, Natal, 2019.

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

PENELUC, M et al. Educação Ambiental Crítica na formação de professores da Educação do Campo: as conquistas atuais e desafios futuros da Universidade Federal da Bahia (UFBA). **Tecné, Episteme e Didaxis: TED**, [S. l.], n. Extraordin, p. 1-6, 2018. Disponível em:

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9114>. Acesso em: 12 jul. 2021.

PEREIRA, E.C.; FERRÃO-FILHO, A. Mananciais de água doce em um contexto de Educação Ambiental: percepções docentes. **Tecné, Episteme e Didaxis: TED**, p. 1-7, 2018. Disponível em:

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9117>. Acesso em: 12 jul. 2021.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SAUVÉ, L., & ORELLANA, I. **La formación continua de profesores en Educación Ambiental: la propuesta de Edamaz**. Tópicos en educación ambiental, 4(10), 50-62, 2002.

SANTOS, R. S. S, **Olhares a respeito da Educação Ambiental no currículo de formação inicial de professores**. 2015. 279 f. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade de Brasília, DF, 2015.

SOARES, A. G et al. Educação ambiental crítica na escola: impactos de um projeto de extensão universitária na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. In: Anais do XII **ENPEC** ,2019, Natal, RN.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Org.), **Os professores e a sua formação**. Lisboa: D. Quixote e IIE, 1992.

SILVA, C. A.; SILVA, F. S. O.; NICOLLI, A. A. Educação Ambiental: O que pensam os professores que atuam com ensino de ciências, no ensino fundamental. In: Anais XII **ENPEC**, 2019, Natal, RN. p. 1-10.

VENDRASCO, N et al. Formação de Professores em Educação Ambiental: uma experiência no Chile. **Tecné, Episteme e Didaxis: TED**, p. 1-8, 2018. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/9112>. Acesso em: 12 jul. 2021.

Recebido em: 23/10/2021.

Aprovado em: 27/10/2022.