



Fotografía

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CARACTERIZAÇÃO DAS TEORIAS CURRICULARES EM EVENTOS DE BIOLOGIA

## Environmental Education and Characterization of Curricular Theories in Biology Events

## Educación ambiental y caracterización de teorías curriculares en eventos de Biología

Eloisa Antunes Maciel\*  
Rosangela Inês Matos Uhmann\*\*

Fecha de recepción: 17 de junio de 2021  
Fecha de aprobación: 30 de mayo de 2022

### Cómo citar:

Antunes Maciel, E. y Matos Uhmann, R. I. (2022). Educação ambiental e a caracterização das teorias curriculares em eventos de biologia. *Bio-grafia*, 15(29), 21-35. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.15.num29-16924>

### Resumo

Neste artigo de pesquisa, realizamos uma análise nos trabalhos publicados sobre Educação Ambiental (EA) no Congresso de Ecologia do Brasil (CEB) e no Encontro Nacional de Biologia (ENE BIO), entre os anos de 2003 e 2019, no qual objetivamos verificar as perspectivas das teorias curriculares de Silva (2001), classificadas como: tradicionais, críticas e pós-críticas. Por tanto, investigamos nos trabalhos do ENE BIO e CEB, por meio da ferramenta “localizar” e do descritor “Educação Ambiental”, nos títulos relacionados ao ensino, resultando em 151 no CEB e 318 no ENE BIO. Posteriormente, utilizamos o descritor “currículo”, obtendo 7 trabalhos no CEB (cinco caracterizaram-se nas teorias tradicionais e dois em crítica) e 29 no ENE BIO (vinte inclinam-se nas teorias tradicionais, seis na crítica e três em pós-crítica). Portanto, houve maior incidência de trabalhos na perspectiva da teoria tradicional de currículo. Assim, no CEB, foram poucos trabalhos encontrados sobre EA e currículo; enquanto, no ENE BIO, houve mais trabalhos, devido à área de estudo ser ampla. Para ampliar a discussão, fizemos uma aproximação das teorias de currículo com as perspectivas de EA de Loureiro (2003), a saber: conservadora, crítica e transformadora. Finalmente, entender o conhecimento das perspectivas das teorias curriculares em atenção a EA é experienciar junto aos pesquisadores defendendo uma EA crítica de fundamental importância na contemporaneidade, contribuindo com a formação de sujeitos críticos e responsáveis com as questões sociais, políticas e culturais da EA.

**Palavras-chave:** currículo; ensino de ciências; educação ambiental

\* Mestrado em Ensino de Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul. [eloisabiologicas@gmail.com](mailto:eloisabiologicas@gmail.com) 

\*\* Doutorado em Educação nas Ciências. Universidade Federal da Fronteira Sul. [rosangela.uhmman@gmail.com](mailto:rosangela.uhmman@gmail.com) 

## Abstract

In this research article, we conducted an analysis in the papers published on Environmental Education (EE) in the Congress of Ecology of Brazil (CEB) and the National Meeting of Biology (NMBIO) during the years 2003 and 2019, in which we aimed to verify the perspectives of the curriculum theories of Silva (2001), classified as: traditional, critical, and post-critical. Therefore, we investigated the works of NMBIO and CEB, through the tool “locate” and the descriptor “environmental education”, in the titles related to education, resulting in 151 in CEB and 318 in NMBIO. Then, we used the descriptor “Curriculum”, obtaining 7 papers in CEB (five were characterized in traditional theories and two in critical) and 29 in NMBIO (twenty in traditional theories, six in critical and three settled in post-critical of curriculum). Thus, there was a higher incidence of papers from the traditional curriculum theory perspective. In CEB, few works were found about EE and curriculum, while in NMBIO, there were more works, due to the wide area of study. To broaden the discussion, we made an approximation of curriculum theories with Loureiro’s (2003) perspectives of EE, namely: conservative, critical, and transformative. Finally, understanding the knowledge of the perspectives of curriculum theories in attention to EE is to experience with researchers advocating a critical EA of fundamental importance nowadays, contributing to the formation of critical and responsible subjects with social, political and cultural issues of EE.

**Keywords:** curriculum; science teaching; environmental education

## Resumen

En este artículo de investigación realizamos un análisis en los trabajos publicados sobre Educación Ambiental (EA) en el Congresso de Ecologia do Brasil (CEB) y en el Encontro Nacional de Biologia (ENE BIO) entre los años de 2003 y 2019, en el que pretendemos verificar las perspectivas de las teorías curriculares de Silva (2001), clasificadas como: tradicionales, críticas y pos-críticas. Por lo tanto, investigamos en los trabajos del ENE BIO y CEB, por medio de la herramienta “localizar” y del descriptor “Educação Ambiental”, en los títulos relacionados a la enseñanza, dando como resultado de 151 en el CEB y 318 en el ENE BIO. Posteriormente, usamos el descriptor “currículo”, encontrando siete trabajos en el CEB (cinco se caracterizan en las teorías tradicionales y dos en críticas) y 29 en el ENE BIO (veinte se apoyan en las teorías tradicionales, seis en la crítica y tres en pos-críticas del currículo. Por lo tanto, hubo una mayor incidencia de trabajos desde la perspectiva de la teoría tradicional curricular. De esta forma, en el CEB fueron encontrados pocos trabajos sobre EA e currículo; mientras que en ENE BIO hubo más trabajos debido a la amplitud del área de estudio. Para ampliar la discusión, realizamos una aproximación de las teorías curriculares con las perspectivas de la EA de Loureiro (2003), las cuales son: conservadora, crítica y transformadora. Finalmente, comprender el conocimiento de las perspectivas de las teorías curriculares en atención la EA es experimentar, junto a los investigadores, quienes defienden una EA crítica de fundamental importancia en la contemporaneidad, en el sentido de un abordaje de currículo que amplía la transformación, contribuyendo a la formación de sujetos críticos y responsables con la problemática social, política y cultural de la EA.

**Palabras clave:** currículo; enseñanza de las ciencias; educación ambiental



## Introdução

O esgotamento dos recursos naturais tornou-se recorrente para o público a partir de 1970. Assim também, com os estudos promovidos pela Ecologia que tratam sobre a relação do ambiente e dos organismos que o habitam (Acot, 1991), bem como da preocupação por parte da sociedade, que houve uma grande onda de manifestos em prol da natureza. Quando se aprofunda o olhar sobre determinado conhecimento, as visões podem tornar-se completamente diferentes a cada novo estudo, a ótica adquire um novo jeito de visualizar a mesma paisagem, aqui, em especial, a Ecologia e a Educação Ambiental (EA).

As informações dadas pelos ecólogos explanavam sobre como a ação antrópica estava provocando modificações no ambiente. A industrialização, a agricultura, o uso de pesticidas e a extinção de espécies criada pela caça ilegal criaram um cenário de devastação (Acot, 1991; Reigota, 2009). Entretanto, a Ecologia tinha o papel de alertar sobre os riscos que a natureza vinha sofrendo, mas não tinha o poder de amenizar ou sensibilizar as atitudes humanas diante da situação de descuido ambiental, no entanto, esse papel de sensibilização do ser humano para diminuição de sua ação antrópica adveio com a EA.

A EA se construiu em um campo marcado por uma tradição naturalista de meio ambiente; portanto, para que houvesse a superação dessa ideia e se promovesse essa sensibilização socioambiental, se exigiu um esforço para que primeiramente se conseguisse superar a dicotomia entre natureza e sociedade, para que então pudéssemos visualizar de melhor modo as relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida biológica da natureza (Carvalho, 2008). Conforme Layrargues e Lima (2014, p. 26), a EA surgiu no “contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capaz de minimizar os impactos ambientais”.

Essa demanda foi iniciada por meio da própria criação da EA, a qual foi idealizada nas conferências mundiais e movimentos sociais, e foi através da EA que se possibilitou maior discussão sobre quais atitudes poderiam ser tomadas frente aos gargalos criados pela devastação da natureza. Neste sentido, a EA pode ser entendida como uma representação social, capaz de promover na sociedade a sensibilização e compreensão do meio ambiente de forma global, contribuindo para sua proteção e qualidade (Reigota, 2009).

Integrar a EA constitui-se tarefa complexa que não pode ser embasada em uma visão simplista do meio ambiente.

Desse modo, as questões ambientais precisam estar relacionadas à multiplicidade de situações que se apresentam no mundo (Sá et al., 2015). Desse modo, os aspectos relacionados a EA estão inseridos em todos os contextos: “[...] constitui uma área do conhecimento para a qual convergem múltiplos saberes a fim de favorecer o processo de reapropriação social do mundo” (Perez; Giraldo, 2020, p.4).

A EA, sustentada pelos estudos da Ecologia, é uma corrente que não se baseia apenas em conteúdo específicos, dependendo dos contextos educativos e das faixas etárias a que se destinam (Reigota, 2001). Desse modo, tornam-se evidentes as relações entre as explicações científicas dadas pela Ecologia e a sensibilização realizada pela EA, ambas apresentando uma gama de inter-relações nos contextos escolares. O que requer uma formação crítica para:

[...] compreendermos sob que condições o saber científico se desenvolveu e a favor do que e de quem, nos apropriando da base instrumental e reflexiva necessária para a educação, para a alteração objetiva das condições de vida da população e reversão do processo de degradação e exploração das demais espécies e da natureza como um todo, rompendo com dogmas e obstáculos à liberdade humana. (Loureiro, 2012, p. 35)

Necessitamos cada vez mais entender como os aspectos educacionais e curriculares estão sendo trabalhados em relação à Ecologia e a EA, visto que as mudanças ambientais ocorrem em um ritmo acelerado e que as instituições educacionais são as principais vias de entendimento sobre os conhecimentos científicos de Ecologia e as questões ambientais dadas pela EA, cada qual com suas contribuições, envolvendo práticas curriculares de professores e professoras (Reigota, 2001).

Conforme Carvalho (2008), conhecer e entender o que pensam os professores, e quais são as ações acerca do meio ambiente e da EA, tem sido apontado pela literatura como uma estratégia de fundamental importância para direcionar ações e propostas, bem como projetos de EA que contribua para a formação humana em nossa sociedade, desse modo:

Entender de que maneira a EA tem sido inserida no currículo escolar é de suma importância porque gera subsídios para novas práticas educativas na área, além de elucidar os problemas nas formas como a EA tem sido trabalhada nas escolas brasileiras. A prática da EA no ensino formal tem enfrentado muitos desafios e existem obstáculos a serem transpostos para

que esta se firme como prática educativa capaz de atingir os objetivos propostos no currículo escolar. (Santos, 2016, p. 372)

Para entender como é relevante um currículo que assume importância da EA, podemos adentrar nos ensinamentos de Tomaz Tadeu da Silva (2001), um dos autores brasileiros mais reconhecidos no campo curricular do Brasil, o qual compilou estudos relacionados à história do currículo no mundo, bem como trouxe as perspectivas curriculares que mais se destacam no campo educacional desde sua vertente até a atualidade. Para Silva (2001), podemos elencar as perspectivas curriculares em três teorias curriculares, as quais são: tradicional, crítica e pós-crítica, que serão explanadas ao longo deste artigo.

Para tanto, um currículo comprometido com a EA necessita assumir abordagens em onde se possibilite a formação de indivíduos capazes de pensar e agir criticamente, ou seja, os sujeitos que fazem parte de todo o contexto curricular e que demonstram interesse na EA precisam construir conjuntamente dimensões crítico-humanizadoras das relações entre homem e natureza (Loureiro; Torres, 2014).

Cabe destacarmos que Uhmman et al. (2020) escreve, que a EA necessita englobar uma variedade de aspectos no campo curricular, como os conceitos da relação da espécie humana com a natureza, e que essa temática seja de discussão para na formação de sujeitos capazes de terem a compreensão do mundo globalizado e do agir de forma crítica nele.

Esses aspectos educacionais podem ser investigados em eventos da área em nosso País. Sobre o ensino de Ecologia e EA, destacamos que há inter-relações que perpassam tanto a Ciência da Ecologia; como também, a representação social destacada na EA. Ribeiro (2012) salienta quanto a essa inter-relação:

Não se trata de colocar em lados opostos essas representações, tampouco mencionar que uma deva adequar-se a outra. Apenas pontuamos duas abordagens, uma construída no contexto das Ciências naturais e outra nas Ciências sociais, que são imprescindíveis dentro do campo conceitual de cada uma. Como observado, as diferentes definições de ambiente e meio ambiente caminham de maneira indissociável e podemos dizer que se personificam, respectivamente, na Ecologia e na Educação Ambiental. (Ribeiro, 2012, p. 56)

Desse modo, é importante pesquisar trabalhos publicados em eventos no campo do ensino de Biologia e Ecologia, que tenham a ênfase na EA e que voltem o olhar para

o currículo escolar. Assim sendo, neste estudo, optamos por analisar os trabalhos publicados no Congresso de Ecologia do Brasil (CEB) e no Encontro Nacional do Ensino de Biologia (ENEBO), tendo como objetivo analisar quais perspectivas das teorias curriculares descritas por Silva (2001), sendo: tradicional, crítica e pós-crítica, caracterizam os trabalhos encontrados tanto no ENEBO, como no CEB em atenção à EA, que expliquem sobre currículo. A seguir, apresentamos o processo metodológico e, na sequência, a discussão imbricada com as perspectivas das três teorias curriculares de Silva (2001).

## Materiais e métodos

Este estudo desenvolveu-se por meio de uma pesquisa qualitativa, tendo, como referencial, Lüdke e André (2001), as quais descrevem que os documentos constituem uma fonte poderosa de onde podem ser extraídas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador. “Representam ainda uma fonte ‘natural’ de informação. Não é apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surge num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto” (Lüdke e André, 2001, p.39).

Para este estudo de revisão bibliográfica, investigamos os trabalhos publicados nos eventos do ENEBO e CEB, ambos com trabalhos disponibilizados na *internet*. No CEB, os anos que participam do estudo estão compreendidos entre 2003 e 2019, sendo que, em 1992, houve o primeiro congresso; no entanto, até o ano de 2001, não se encontraram publicações disponíveis no *site* para análise. Já as publicações do ENEBO que compreendem o período de 2005 a 2018, foram publicadas desde o primeiro ano do evento. Sendo assim, todos os anos de publicação eletrônica fazem parte deste estudo.

Cabe destacarmos que os eventos/congressos aceitam trabalhos completos e/ou resumos, sendo que a busca foi feita em todos eles, ambos representados nesta pesquisa por trabalhos. Observamos tais trabalhos publicados por meio da ferramenta “localizar”, utilizando o descritor “Educação Ambiental” nos títulos, pontuando trabalhos relacionados ao ensino. Posteriormente, nos trabalhos selecionados, efetuamos uma nova busca, utilizando o descritor “Currículo” em cada um deles.

Para a metodologia de análise deste estudo, optamos por analisar os trabalhos encontrados em atenção às perspectivas alusivas às teorias de currículo: tradicional, crítica e pós-crítica de Silva (2001). As tradicionais são aquelas que apresentam uma relação com teorias neutras, científicas, que sempre são alusivas a formatos de organização e planejamento, sem interessar-se pelo

contexto em que se inserem. Segundo Silva (2001), a teoria tradicional de currículo tem como escopo principal promover a identificação dos objetivos da educação escolarizada, formando o trabalhador especializado ou proporcionando uma educação acadêmica.

Contraopondo-se a esses aspectos, temos as teorias críticas e pós-críticas que buscam o entendimento do porquê e para quem o conteúdo é ensinado (Silva, 2001). De acordo com Silva (2001), a teoria crítica do currículo busca compreender o que faz o currículo, objetivando questionar as formas dominantes de conhecimento. Desse modo, ao realizar críticas, o autor explana que o currículo está intimamente relacionado a questões de poder, não sendo, portanto, neutro. Assim como as teorias críticas, a perspectiva pós-crítica eleva as suas condições para além da questão das classes sociais, indo direto ao foco principal: o sujeito (Silva, 2001).

Após a seleção dos dados organizados nos Quadros 1 e 2, foi feita uma leitura aprofundada de cada uma das pesquisas, observando-se a metodologia e os objetivos de cada uma delas em atenção às perspectivas das teorias curriculares. A metodologia e os objetivos foram selecionados, pois obtinham as principais ideias utilizadas para o desenvolvimento dos trabalhos, o que facilitou o entendimento de qual perspectiva curricular mais se assemelhava a uma das três perspectivas das teorias de currículo de Silva (2001).

Para compreensão dessas perspectivas, neste estudo, foram utilizados trabalhos que tratam da EA garimpados do CEB e ENEBIO, em que usamos palavras escritas em negrito, as quais foram retiradas mediante semelhança com as palavras descritas por Silva (2001) para definir as principais ideias de cada uma das perspectivas de teorias curriculares de Silva (2001), em discussão a seguir.

## Resultados e discussão

Traçar um caminho para entendermos como a EA está sendo trabalhada sobre as perspectivas das teorias curriculares de Silva (2001) exige um olhar atento, detalhado e comprometido com as investigações necessárias, para o qual, ao longo do percurso, é preciso rever alguns detalhes e criar meios de tornar esse conhecimento como necessário, para tanto, os resultados encontrados neste estudo delinearão-se seguindo esses pressupostos.

A necessidade da discussão sobre Ecologia no Brasil foi promulgada de maneira ampla com a criação da Sociedade de Ecologia do Brasil (SEB), em 1988. Segundo a SEB (2008, p. 1), os principais objetivos são: “Congregar pessoas, sociedades e instituições que atuam em Ecologia e áreas afins e incentivar, estimular e educar a comunidade, como um todo, em questões ambientais, também estimular a pesquisa e suas aplicações”. Desde o ano de 1992, a SEB realiza bianualmente o CEB, em que são apresentados trabalhos científicos da área. Esse congresso reúne um número expressivo de pessoas, instituições de ensino e demais interessados no incentivo e estímulo à pesquisa em Ecologia.

Os trabalhos apresentados nos congressos abrangem diferentes áreas, tanto da Ecologia, como a Ecologia Humana, Ecologia Terrestre, Ecologia Limnológica e Ecologia Marinha em seus primeiros anos de publicação eletrônica; como em outros, apresentando eixos temáticos descritos por EA, a partir de 2003. De acordo com o Quadro 1, foram publicados 13.022 trabalhos nos CEB e, destes, resultaram 151 após a busca pelo descritor “Educação Ambiental” nos títulos dos trabalhos, por meio da ferramenta localizar. Posteriormente, utilizamos o descritor “currículo” em todo o corpo textual dos 151 trabalhos, sendo assim, selecionados sete trabalhos.

**Quadro 1.** Relação de trabalhos publicados e selecionados no CEB

Ano de publicação	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	Total
Nº trabalhos publicados	934	894	2.075	2.013	2.184	2.030	801	1649	442	13.022
Descritor: EA	24	21	11	25	17	15	13	16	9	151
Descritor: Currículo	3	0	0	0	1	2	0	1	0	7

**Fonte:** elaborada pelas autoras, (2020).

Ressaltamos que há um grande número de publicações no CEB, no entanto, sobre a EA são poucos, visto que o CEB não é um evento voltado especificamente para a área da EA. Nas edições de 2011, 2015 e 2019, o CEB surgiu como área da educação dentro do congresso e, no ano de 2003 e 2017, surgiram os temas, sendo destes, a EA, ensino de Ecologia e evolução.

A escolha pelo ENEBIO justifica-se por tratar-se do primeiro evento de caráter nacional voltado para pesquisas e experiências em ensino de Biologia e frente à quantidade crescente de trabalhos que vêm sendo apresen-

tados a cada edição do evento, entendendo que esse cenário aponta para a legitimação do evento entre os membros.

De acordo com o Quadro 2, foram publicados 3.313 trabalhos no ENEBIO e, destes, 318 foram selecionados pelo descritor “Educação Ambiental”, que foi encontrado no título de cada trabalho por meio da ferramenta localizar. Após nova busca nesses trabalhos relacionados à EA, procuramos pelo descritor “currículo” em todo o corpo textual dos 318 trabalhos, resultando, desse modo, em 29 trabalhos.

**Quadro 2.** Relação de trabalhos publicados e selecionados no ENEBIO

Ano de publicação	2005	2007	2010	2012	2014	2016	2018	Total
Nº trabalhos publicados	283	219	418	331	568	699	613	3.313
Descritor: EA	93	103	19	18	28	25	32	318
Descritor: currículo	0	4	1	1	9	3	11	29

**Fonte:** elaborada pelas autoras, (2020).

Notamos um número mais elevado de trabalhos relacionados à EA e currículo inseridos no ENEBIO, comparados aos números encontrados no CEB. O motivo é devido ao ENEBIO possuir mais assuntos associados ao campo da Biologia, dessa forma, a EA é mais encontrada. Após a investigação sobre EA e currículo no CEB e ENEBIO, elaboramos os Quadros 3 e 4, os quais apresentam título, ano e fragmento encontrado na metodologia e objetivo dos trabalhos, bem como a perspectiva que mais predominou de uma das três teorias curriculares de Silva (2001).

Ressaltamos que, em cada uma dessas teorias, segundo Silva (2001), há palavras que as caracterizam; essas palavras são sugeridas pelo autor como indicativos para a compreensão de cada teoria. A teoria tradicional utiliza palavras, como: ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos, por exemplo, fazendo com que haja uma associação de forma mecanicista. As teorias críticas baseiam-se em palavras, como: ideologia, poder, classe

social, capitalismo, relações sociais de produção, conscientização, emancipação, liberação, currículo oculto e resistência, sendo que, neste sentido, as práticas curriculares são vistas como um espaço de defesa de lutas no campo social e cultural. Por sua vez, as palavras relacionadas às teorias pós-críticas são: identidade, alteridade, subjetividade, representação, cultura, gênero, raça, etnia, sexualidade e multiculturalismo, em que o sujeito é o foco principal das discussões.

No CEB, dos sete trabalhos, cinco caracterizaram-se por utilizar as perspectivas relacionadas de modo mais aproximado às teorias tradicionais e dois utilizaram a teoria crítica. As palavras que se destacaram nas metodologias e objetivos dos trabalhos do CEB, como sendo de uma perspectiva de teoria tradicional foram: **aplicadas, questionários e ministrados**; enquanto, na perspectiva da teoria crítica, as que mais se caracterizaram foram: **grupos e socializadora**.

**Quadro 3.** Título, ano, frases e perspectivas das teorias curriculares encontradas no CEB

Título e Ano	Frases/partes textuais	Teoria
Educação Ambiental: redesenhando o espaço escolar de acordo com um olhar crítico do ambiente (2003)	Encontros mensais envolvendo alunos, educadores, funcionários e familiares, de maneira dinâmica e inovadora a partir de <b>dinâmicas de grupos</b> . <sup>3</sup>	Crítica
Buscando uma nova visão de mundo: “Projeto educação ambiental com crianças da vila residencial dos funcionários da UFRJ” - um relato de experiência (2003)	As atividades lúdicas com um certo grau de desenvolvimento, vão tomando <b>uma dimensão socializadora</b> .	Crítica
Escola das dunas: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental (2003)	Ao término das atividades foram <b>aplicadas avaliações</b> aos estudantes de acordo com o grau de escolaridade para detectar <b>o nível de absorção</b> do conhecimento dos mesmos.	Tradicional
A importância da educação ambiental em ambientes naturais (2011)	Para o estudo formaram dois grupos: uma classe fez a atividade lúdica na quadra da escola e a outra no instituto florestal de Assis num ambiente natural formando os respectivos grupos <b>definidas por sorteio</b> .	Tradicional
Educação ambiental na formação de estudantes de uma escola pública estadual de Ituiutaba-MG: ação desenvolvida pelo subprojeto PIBID biologia (2013)	Após a visita ao parque, a professora <b>aplicou questionários</b> para saber o que os alunos tinham entendido sobre as discussões realizadas.	Tradicional
Formação complementar em educação ambiental de graduandos de licenciatura em ciências biológicas da universidade estadual da Paraíba, Campina Grande-PB (2013)	Foi realizado um curso de formação que tinha por <b>objetivo averiguar</b> a formação complementar de graduandos do curso de Licenciatura.	Tradicional
Uso de moldes de pegadas para alunos do ensino fundamental como instrumento de educação e preservação ambiental (2017)	Para auxiliar nas análises sobre o conhecimento prévio dos alunos e verificação do aprendizado após as oficinas, foi <b>aplicado um questionário</b> contendo cinco questões dissertativas.	Tradicional

**Fonte:** elaborada pelas autoras, (2020).

No caso do ENEBIO, dos 29 trabalhos, identificamos 20 deles na perspectiva da teoria tradicional, tendo como base a metodologia deles, enquanto seis inclinaram-se para a perspectiva da teoria crítica e três, na perspectiva da teoria pós-crítica de currículo. As palavras que mais demonstraram aproximação com o foco nas teorias curriculares que se inclinaram neste estudo, seguindo as palavras do autor Silva (2001), ou seja, as palavras isoladas enquadraram-se em uma das teorias, por exemplo, na tradicional, os trabalhos apresentaram um maior índice de palavras, como: **questionários, métodos avaliativos, planejada, conteúdo, diagnosticar, identificar, coleta de dados, instrumento de análise e**

**aplicados**. Por sua vez, na perspectiva da teoria crítica, as palavras foram: **grupo, todos, participando, roda de conversa, criticidade, comunidade e realidade social**. Quanto à perspectiva das teorias pós-críticas, as palavras foram: **vivências, interatividade, criatividade, expressar, reflexão e identidade**.

As aproximações entre as palavras do autor Silva (2001) e as palavras encontradas nas metodologias e objetivos dos trabalhos facilitaram a nossa compreensão sobre qual perspectiva de teoria curricular mais se evidenciava ao longo das leituras realizadas, como podemos visualizar no Quadro 4.

3 As palavras que estão em destaque auxiliaram na aproximação com as teorias.

Quadro 4. Título, ano, frases e perspectivas das teorias curriculares encontradas no ENEBIO

Título e ano	Frases/partes textuais	Teoria
Trilha ecológica: jogo didático para educação ambiental (2007)	Os jogos foram <b>aplicados</b> na forma de oficina em um Congresso Científico de uma faculdade particular.	Tradicional
Educação ambiental no ensino médio em uma escola estadual do município de Uberlândia – Minas Gerais (2007)	Por meio de um <b>questionário</b> , com questões discursivas e objetivas, foi feita <b>uma análise</b> quantitativa para <b>verificar</b> os conhecimentos.	Tradicional
Trabalhando educação ambiental através de uma oficina de Reciclagem: uma experiência na formação docente (2007)	A oficina foi <b>planejada</b> visando à reutilização de materiais que seriam descartados tornando-se inclusive uma possível fonte de renda.	Tradicional
Educação ambiental no ensino médio: concepções prévias dos alunos sobre o efeito estufa e suas consequências (2007)	O instrumento de pesquisa consistiu de um <b>questionário</b> composto de 07 questões relacionadas com o referencial da pesquisa para se conhecer as <b>concepções prévias</b> .	Tradicional
Educação Ambiental e a Extração de Areia no Município de Seropédica/ RJ (2010)	Aula expositiva, uma dinâmica como <b>método avaliativo</b> e uma saída de campo representando a parte prática da aula.	Tradicional
Educação ambiental e a prática pedagógica: a visão de professores em uma escola de Uberaba – MG (2012)	Como instrumento de <b>coleta de dados</b> foi utilizado a entrevista semiestruturada, o que permitiu <b>diagnosticar</b> como o trabalho de EA está sendo realizado pelos professores do ensino fundamental.	Tradicional
Horta orgânica como ambiente de aprendizagem de educação ambiental para alunos com deficiência intelectual (2014)	Pode-se pensar na melhor distribuição das tarefas para que <b>todos participassem</b> das atividades plenamente e para que não houvesse desistência por parte de algum aluno.	Pós-Crítica
Educação ambiental como prática pedagógica em uma escola de ensino fundamental na cidade de Acopiara –CE (2014)	Inicialmente foi aplicado um <b>questionário anônimo</b> para <b>verificar</b> o conhecimento dos alunos, e, simultaneamente, os professores responderam outro questionário, também anônimo, sobre as práticas utilizadas no ensino de Educação Ambiental.	Tradicional
O papel da extensão universitária na inserção curricular da educação ambiental: uma experiência no curso de ciências biológicas da UFRJ (2014)	Análise considerou o texto disponível online de cada projeto e no <b>conteúdo</b> e nas <b>descrições</b> de cada elemento das três macrotendências.	Tradicional
As concepções dos discentes do 3º ano do ensino médio sobre educação ambiental em uma escola da rede pública estadual de salinas-minas gerais (2014)	Os dados obtidos através de uma <b>questão</b> aberta e cinco fechadas que visavam <b>identificar</b> as contribuições da escola na construção do perfil socioambiental dos estudantes participantes.	Tradicional
A formação de professores na relação ensino, pesquisa e extensão: articulando ciências e educação ambiental na escola pública (2014)	<b>Colaborando e participando</b> ativamente de suas aulas; observamos, também, os impactos das oficinas no trabalho das professoras, consolidando vínculos pedagógicos e acadêmicos e ampliando nossos horizontes de ensino, pesquisa e extensão.	Crítica
O lúdico no exercício da educação ambiental na disciplina de biologia no nível médio de ensino (2014)	<b>Um grupo</b> ficou responsável por propor resolução de um problema ambiental causado pela usina sucroalcooleira instalada na cidade, <b>o outro grupo</b> tinha que criar uma empresa de consultoria ambiental.	Crítica
Ensino de ciências e educação ambiental na educação inclusiva: uma experiência na escola municipal Celina de Lima Montenegro, Cuité – PB (2014)	A observação e <b>descrição</b> das aulas foi o principal instrumento de <b>coleta de dados</b> .	Tradicional
Educação ambiental como disciplina curricular: possibilidades formativas (2014)	O <b>instrumento</b> usado para coleta de dados foi o <b>questionário</b> aberto com perguntas que procuravam coletar os dados empíricos que fundamentassem nosso objeto de pesquisa.	Tradicional
Tendências de educação ambiental presentes na proposta pedagógica das escolas públicas de Realeza/PR (2014)	Como corpus da pesquisa foram analisados os <b>projetos</b> político-pedagógicos (PPP), a proposta pedagógica curricular (PPC) e a <b>transcrição</b> de uma entrevista semiestruturada com docentes.	Tradicional
Educação ambiental: um caminho para transformação social (2016)	A <b>coleta de dados</b> se deu por meio de <b>observação</b> da prática docente e de entrevistas com três pedagogas	Tradicional
A educação ambiental na educação básica: concepções de alunos do ensino médio (2016)	Como <b>instrumento</b> de coleta de dados optou-se por <b>questionários</b> .	Tradicional

Título e ano	Frases/partes textuais	Teoria
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 (2016)	Foi realizada uma pesquisa-ação-participativa...que permite obter conhecimentos <b>coletivos</b> sobre uma determinada <b>realidade social</b> , conciliando a investigação social, o trabalho educativo e a <b>ação-reflexão</b> .	Crítica
Educação ambiental e preservação do ambiente escolar (2018)	O projeto foi desenvolvido em <b>duas fases</b> : na primeira foi aplicado um <b>questionário</b> inicial para obter informações sobre os conhecimentos ambientais.	Tradicional
Gincana ambiental: uma proposta de educação ambiental na rede municipal de Paraguaçu Paulista – SP (2018)	Em suas várias edições a Gincana contou com diferentes provas que estimulavam a <b>criatividade, interatividade</b> , construção de conceitos, interdisciplinaridade e <b>reflexão</b> .	Pós-Crítica
Projeto de extensão o futuro é agora: atividades de educação ambiental na faculdade de formação de professores da UERJ, na visão dos seus bolsistas (2018)	O projeto O Futuro é Agora, em escala interna, mostra sua responsabilidade com <b>toda a comunidade acadêmica</b> .	Crítica
Proposta de material didático para a educação ambiental: discutindo a educação para o trânsito, a mobilidade sustentável e a mobilidade excludente (2018)	Sendo trabalhado <b>quinzenalmente</b> , sob o formato de <b>projeto</b> , de modo que em cada <b>período</b> realizam-se uma das atividades.	Tradicional
Visita técnica como ferramenta de ensino à luz do movimento ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) e educação ambiental (2018)	Durante esta, <b>os alunos</b> são convidados a <b>discutir</b> ... Tal proposta guia os discentes para uma atitude de <b>criticidade</b> e conseqüentemente a formação de um <b>cidadão</b> ambiental.	Crítica
O uso de cartilha didática para educação ambiental no ensino básico (2018)	A <b>produção</b> de histórias em quadrinhos envolvendo <b>conteúdo</b> de ciências permite que os educandos <b>assimilem</b> o assunto com maior facilidade, fugindo aos padrões de linguagem técnica.	Tradicional
Cultura do chá: práticas de educação ambiental no cotidiano de estudantes do ensino superior (2018)	A pesquisa autobiográfica, sendo um meio de <b>refletir</b> sobre atividades e <b>vivências</b> que impactaram de algum modo a construção da <b>identidade</b> de quem narra.	Pós-crítica
Desenvolvimento e aplicação de uma animação didática sobre educação ambiental em uma escola no município de Messias – AL (2018)	Para a realização da palestra, foi desenvolvido um <b>material didático</b> cujo tema abordasse <b>questões</b> relacionadas ao meio ambiente.	Tradicional
Concepções e práticas sobre a educação ambiental dos professores de biologia de Nova Esperança – PR (2018)	Os <b>dados</b> foram obtidos por meio de um <b>questionário</b> semiestruturado que abordavam o perfil dos participantes e suas percepções e práticas docentes.	Tradicional
Educação ambiental em um espaço não formal de ensino: oficina de colmeias didáticas com abelhas nativas sem ferrão (2018)	Realizou-se uma <b>roda de conversa</b> com explanação teórica do conteúdo a partir dos conhecimentos prévios dos alunos.	Crítica
Método de projetos na educação ambiental: um relato de experiência (2018)	Com a turma dos mais jovens, realizou-se a <b>dinâmica</b> denominada “chuva de ideias”.	Tradicional

**Fonte:** elaborada pelas autoras, (2020).

A perspectiva relacionada à teoria tradicional de currículo foi encontrada em maior número no CEB (em 5) e no ENEBIO (em 20). Para Silva (2001), essa teoria tende a aceitar de modo mais fácil os conhecimentos e os saberes dominantes, concentrando-se em questões técnicas. Para dialogar sobre essa teoria, cabe trazer as concepções do pesquisador Loureiro (2003), que tendem a

convergir em alguns aspectos com as teorias descritas por Silva (2001).

Loureiro (2003) trabalha com três perspectivas de EA e uma delas pode constituir-se como “[...] conservadora, em que o processo educativo promove mudanças superficiais para garantir o *status quo*, a alteração de certas

atitudes e comportamentos, sem que isso signifique incompatibilidade com o modelo de sociedade contemporânea em que vivemos” (Loureiro, 2003, p. 38).

Na passagem anterior, há premissas que se aproximam à teoria tradicional abordada por Silva (2001, p. 16), no sentido de que: “As teorias tradicionais ao aceitar mais facilmente o *status quo*, os conhecimentos e os saberes dominantes, acabam por se concentrar em questões técnicas”. A aproximação das ideias entre Loureiro (2003) e Silva (2001) auxiliam no entendimento sobre como as teorias de currículo estão caracterizadas em trabalhos publicados sobre a EA aqui investigados.

Em um trabalho realizado anteriormente por Leite e Rodrigues (2011), que tinha como objetivo visualizar quais perspectivas de EA caracterizavam trabalhos publicados em eventos, os autores constataram que a perspectiva conservadora caracterizava de modo mais abrangente as pesquisas que fizeram parte de suas análises, revelando traços de uma EA conservadora que pouco relaciona os vários fatores envolvidos na questão ambiental, os professores trabalhavam a EA por meio de exemplificações, sem qualquer aprofundamento. Além disso, privilegiam aspectos nos quais as ações individuais e a responsabilização acrítica da humanidade fazem parte do discurso, indo de encontro com as premissas da EA.

Outro exemplo de estudo foi o realizado por Lorenzetti, Kublinski e Muller (2019), que tinha como objetivo visualizar quais perspectivas de EA caracterizavam um curso de formação continuada de professores, conforme os autores, foram realizados encontros, leituras e diálogos com professores, e a partir dessas metodologias procederam com suas análises, que serviram como objeto para investigar qual perspectiva de EA mais se sobressaiu durante a realização do curso. A perspectiva que obteve maior predominância foi a conservadora, pois apresentou uma confusão conceitual de EA, visto que as práticas relatadas pelos professores foram em sua maioria relacionadas de forma intuitiva pelos docentes, sem apresentar um aporte teórico para o desenvolvimento das atividades.

Baseando-nos nas ideias dessas pesquisas e procurando uma aproximação entre as perspectivas dos dois autores Silva (2001) e Loureiro (2003), em nossa análise cabe trazeremos exemplos dos trabalhos do CEB. Para aprofundarmos nossa análise, temos então o trabalho publicado no CEB, intitulado: “Formação complementar em educação ambiental de graduandos de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB”, em que, por meio da construção

de um questionário, foi buscado saber a opinião de graduandos de um curso de Licenciatura sobre um curso de formação complementar a respeito de aspectos da EA.

Nesse trabalho foi realizado um levantamento de dados, ou seja, uma proposta que representa a perspectiva de uma teoria tradicional de currículo. No referido trabalho, a averiguação das primeiras impressões ambientais foi obtida em uma pequena parcela dos acadêmicos que opinou explanando que o ser humano pode ser configurado como parte integrante do meio ambiente, desse modo, houve maior incidência de opiniões relacionadas ao conservadorismo do meio ambiente (Santos et al., 2013). Tal trabalho retrata algumas atividades não instigando impressões atitudinais sobre o ambiente em que se inserem, ocasionando equívocos conceituais que podem se tornar rotineiros.

No ensino da EA, os materiais utilizados nas explicações também podem auxiliar no entendimento das questões e dos conceitos acerca da EA, a forma de explicação e de interação entre as partes envolvidas, entre alunos e professores pode tornar os pressupostos da EA mais fáceis de entender.

Para tanto, temos o trabalho: “Trabalhando educação ambiental através de uma oficina de reciclagem: uma experiência na formação docente” (do ENEBIO), no qual foram utilizados jogos didáticos para auxiliar no entendimento da EA, onde a confecção de um jogo foi realizada a partir de materiais recicláveis. Na metodologia do referido trabalho, palavras como a **oficina** foi **planejada** fizeram com que o objetivo do trabalho pontuasse questões relacionadas a técnicas artísticas, não estabelecendo sentido do porquê do uso do material reciclado (Moreira e Santos, 2007).

Assim sendo, fez-nos buscar as premissas de Silva (2001) para caracterizar o trabalho anterior definido como uma perspectiva de teoria tradicional, pois utiliza metodologias de organização técnica, visto que o conhecimento já está pronto e o que se buscou foi a sua aplicação. Para tanto, Loureiro (2003) afirma que, quando a solução já é prévia e não-construída no processo educativo, mesmo alterando certos hábitos e comportamentos da comunidade escolar, tem-se a perspectiva conservadora, a exemplo das ações de reaproveitamento do material reciclado, recolhimento de resíduos sólidos realizados nas escolas.

Expresso em outros termos, ao partir de um pressuposto equivocado de que o problema principal de uma comunidade escolar é a coleta adequada dos resíduos, colocando a reciclagem como principal resolução da

problemática, sem discutir padrões de consumo e cultura, isso tende a constituir-se como um problema que pode influenciar equívocos atitudinais, tais como consumo desenfreado e falta de sensibilidade ambiental das partes envolvidas sem haver uma devida responsabilização e problematização do que se está enfrentando.

Tal postura requer uma maior discussão tanto social, econômica, como também cultural para que haja novas práticas de preservação ambiental, a exemplo da redução de materiais de consumo, pois “[...] é na escola, instituição formadora, que se formam responsabilidades com o cultural e ambiental na direção de cuidados para a perpetuação da vida na terra” (Uhmann e Zanon, 2012, p. 14). Conforme Uhmann (2013, p. 241), é necessário abordar essa temática no cenário escolar, visto que “introduzir no sistema educativo escolar abordagens direcionadas à EA com vistas ao desenvolvimento sustentável faz o educador pensar no seu papel de educador, constituindo-se peça-chave para refletir a prática pedagógica de forma crítica com as questões socioambientais”.

Neste sentido, evidenciamos que há discussões sobre os aspectos ambientais nas instituições de ensino, mas, por vezes, não há um aprofundamento desses conceitos de forma crítica, fazendo-se com que os estudantes entendam de maneira equivocada as consequências de suas próprias ações no ambiente em que vivem. Segundo Jacobi (2003, p. 196), “O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a EA precisa ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social”.

Loureiro (2003) contribui ao dizer que uma forma crítica de aprendizado que esteja relacionada à EA e que contenha premissas adequadas para um entendimento que integre conceitos e ações em prol da questão ambiental, que se precisa colocar como diretriz:

[...] a aceitação de que os sujeitos com os quais se faz o processo educativo são os que estão diretamente na base material das contradições sociais e que encarnam a negação do que está posto como sociedade. É com eles que aprendemos e produzimos alternativas concretas e nos constituímos como novos seres humanos. (Loureiro, 2003, p.83)

Colocarmo-nos como parte integrante do ambiente é importante para entender que as ações promovidas nele podem interferir no modo de vida. É esse o esforço condicionado à sensibilização promovida pela EA, que auxilia

em novos meios de discussão e trabalho de representação social voltado ao ensino da EA.

Assim, entender que a corrente holística se constitui como uma das maneiras de se conceber e praticar a EA, diante da multiplicidade de propostas conceituais que são abordadas por autores como Layrargues e Lima (2014) e Sauv e (2005). Essa corrente leva em conta não apenas o conjunto das m ultiplicas dimensões das realidades socioambientais, como tamb em das diversas dimensões do sujeito que entra em rela ao com estas realidades, da globalidade e da complexidade de seu “ser-no-mundo” (Sauv e, 2005).

Essa representa ao social no cenário escolar, conforme Uhmann e Zanon (2012),   de extrema importância para que os docentes em suas perspectivas de ensino estejam aliados às estrat egias de ensino, que possam ser realizadas nos contextos escolares:

[...] considerando a relevância social do professor na perspectiva de intervir na avaliaçao das estrat egias de ensino de forma acertada, urge que se tenha visibilidade do percurso da forma ao, de cada sujeito, na dinâmica das intera oes em que dimensões do subjetivo se entrecruzam com dimensões intersubjetivas, nas tramas sistematicamente tecidas, que d o vida e mobilizam o espaço escolar. (Uhmann e Zanon, 2012, p. 12)

Por esse motivo, relacionada a aspectos sociais e culturais da sociedade, a teoria crítica de currículo (Silva, 2001) aponta para as conexões sociais e saberes no auxílio do entendimento do porquê este ou aquele conhecimento   mais importante. Na EA crítica de Loureiro (2019), bem como nos embasamentos da teoria crítica de currículo de Silva (2001), a educa ao   vista como uma variedade de perspectivas que podem ser trabalhadas em diversos contextos.

Assim sendo,   possível remeter ao exemplo de uma perspectiva direcionada   teoria crítica, que   o trabalho intitulado: “Buscando uma nova visão de mundo: projeto educa ao ambiental com crianças da vila residencial dos funcionários da UFRJ — um relato de experiência” (do CEB), que desenvolveu um projeto com a inten ao de sensibilizar as crianças sobre os aspectos ambientais da localidade em que residem, auxiliando na constitui ao de individuos conscientes. As palavras encontradas na metodologia foram **dimensão socializadora**, ou seja, foi estabelecida uma conexão aproximada com a teoria crítica de Silva (2001).

Cabe destacarmos que, pela escrita do referido trabalho, percebemos que as crianças se envolveram de modo cooperativo nas atividades, estimulando a solidariedade, cooperação, trabalho em grupo, leitura e expressão oral, quesitos de grande importância para a constituição de futuros cidadãos (Mattos et al., 2003), o que é caracterizado como uma perspectiva presente nos pressupostos relacionados à teoria curricular crítica. Outro exemplo que podemos utilizar, é o que está representado no trabalho intitulado: “Visita técnica como ferramenta de ensino à luz do movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e educação ambiental”, em que, por meio de uma visita em um parque, os alunos foram convidados a discutir ao longo da caminhada os conteúdos biológicos com algumas questões propostas pelo docente.

A ideia do referido trabalho caracterizou-se como mais próxima aos embasamentos da teoria curricular crítica, quando, na pesquisa, a proposta guia os discentes para uma atitude de **criticidade** e, conseqüentemente de formação de um **cidadão** ambiental (Lemos, 2018). Um trabalho de discussão entre as partes envolvidas em prol de um olhar sobre as próprias ações perante a natureza, aproximando-se, desse modo, da teoria crítica de Silva (2001).

Para tanto, salientamos que a EA precisa ser vista e construída por meio do diálogo, reflexão, experiências individuais e coletivas, mesmo sabendo que “trabalhar com a perspectiva de uma EA crítica ainda é um desafio, tendo em vista a complexidade das diferentes concepções e práticas existentes” (Uhmann e Vorpagel, 2018, p. 2). Dessa maneira, compreendemos que o contexto escolar se torna um lugar aliado aos propósitos de potencializar ações voltadas à questão socioambiental firmada em um currículo ativo de forma crítica.

Para Silva (2001), as teorias críticas efetuam uma inversão nos fundamentos das teorias tradicionais, colocando em discussão pressupostos dos presentes arranjos sociais, permitindo desenvolver conceitos que auxiliam na compreensão do currículo como um todo, e não somente desenvolver técnicas sobre como fazer o currículo. As teorias críticas são teorias de desconfiança e questionamento, ainda mais impulsionadas pelas teorias pós-críticas (Silva, 2001). O sujeito torna-se o principal incentivador das discussões no cenário escolar em uma teoria pós-crítica, mostrando que não pode haver separação entre questões culturais e relações de poder. Nesse viés, o currículo precisa ser visto como multiculturalista, não colocando somente o respeito e a tolerância como pressupostos, mas enfatizando os processos que

produzem as chamadas relações de desigualdades e assimetrias sociais.

A teoria pós-crítica aproxima-se dos discursos trabalhados na EA transformadora, propostas por Loureiro (2003), em que a dialética forma e o conteúdo realiza-se plenamente, de tal maneira:

[...] que as alterações da atividade humana implicam em mudanças radicais, individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e político-sociais, psicológicas e culturais; em que o sentido de revolucionar se concretiza como sendo a transformação integral do ser e das condições materiais e objetivas de existência. (Loureiro, 2003, p. 39)

Desse modo, percebemos com base em Loureiro (2003, p. 40), que a EA transformadora “[...] contribui no processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, em que a sustentabilidade da vida e a ética ecológica sejam seu cerne”, portanto, aquela que trabalha a partir do cotidiano dos sujeitos visando à superação das relações de exclusão e dominação que caracterizam e definem a sociedade contemporânea.

Embasando-nos em estudos de Silva (2001) e nas contribuições de Loureiro (2003), podemos dizer que o trabalho (do ENEBIO) intitulado: “Horta orgânica como ambiente de aprendizagem de educação ambiental para alunos com deficiência intelectual” inclina-se para a uma perspectiva de teoria pós-crítica de currículo, baseada na dimensão educacional igualitária para todos. Nesse trabalho, por exemplo, são apresentados elementos da experiência de alunos com deficiência intelectual interativos na horta escolar, com o envolvimento de professores contribuindo no trabalho do processo de ensino e aprendizagem junto aos alunos com deficiência intelectual (Carvalho e Silva, 2014).

Essa transformação nas relações entre seres humanos e ambiente, promovidas pela EA, auxilia também na sensibilização com o próximo. Neste sentido, a EA precisa ser trabalhada respeitando-se as limitações de cada indivíduo. Para Loureiro (2003, p. 44), a EA transformadora não é aquela que visa “[...] interpretar, informar e conhecer a realidade, mas aquela que busca compreender e teorizar na atividade humana, ampliar a consciência e revolucionar a totalidade que constituímos e pela qual somos constituídos”.

O entendimento sobre a EA transformadora ajuda a desenvolver argumentos críticos que buscam a consciência de que não basta trabalhar de forma teórica ou crítica

sobre um só aspecto, mas relacionar diretamente o meio ambiente com outras esferas da vida humana (Loureiro, 2019).

Outro exemplo de trabalho, configurado como característico de uma perspectiva de uma teoria pós-crítica, tem como título: “Cultura do chá: práticas de educação ambiental no cotidiano de estudantes do ensino superior”, cujo objetivo é refletir sobre a pertinência do conhecimento sobre as plantas medicinais junto aos estudantes de ensino superior, buscando possibilitar a inserção da cultura quanto ao uso de plantas medicinais em experiências na formação inicial de professores, assim promovendo práticas educacionais a partir dos saberes da cultura, um trabalho de conhecimento popular associado ao científico para despertar nos alunos a preservação da natureza em seu contexto (Moura, 2018).

A ideia de pós-criticidade no currículo impulsiona-nos a debater de melhor modo sobre o currículo e faz-nos indagar sobre qual modo podemos nos aproximar desses pressupostos, muitas vezes distantes de nossas realidades sociais brasileiras, já que o currículo não pode ser entendido como um simples conjunto de conteúdos dispostos em um índice, mas uma construção que demanda conhecimento escolar e compreensão acerca dos processos que o moldam (Lopes, 2006).

Evidenciar as diferentes dimensões que compõem o currículo, sejam elas econômicas, sociais, culturais ou políticas ajudam na compreensão acerca do currículo como um todo. Quando essas características são evidenciadas, as compreensões sobre quais são as diferentes forças que atuam em uma construção curricular tornam-se mais evidentes, já que o currículo é um campo integrado de ideologias, valores e interesses (Pacheco, 2017).

Também, essas mesmas dimensões se fazem presente na EA, um campo educacional de representação social, que não se baseia apenas em transmissão de um conteúdo, mas de vários, dependendo das faixas etárias e contextos educativos que se destina, os quais contribuem para sua diversidade e criatividade (Reigota, 2009). A EA, como perspectiva educacional, precisa ser trabalhada em todas as disciplinas, na análise de temas que permitem focar as relações entre humanidade, meio natural e relações sociais, sem deixar de lado suas especificidades (Reigota, 2009).

Faz-se importante destacarmos que, apesar de haver um movimento evidenciado de trabalhos com caráter mais técnico, aliado às perspectivas das teorias tradicionais, isso não implica diminuir sua importância. Entendemos

que a técnica busca manter uma coerência interna entre teoria curricular, tendência pedagógica, prática curricular e intencionalidade educacional. No entanto, na atualidade, seria mais conveniente a compreensão das teorias críticas e pós-críticas em prol de um ensino que contemple a perspectiva transformadora de EA, descrita por Loureiro (2003), em que a coletividade precisa estar arraigada, ou seja, a EA enquanto práxis sociais.

A criação da EA auxiliou a sociedade a entender o modo como as ações humanas interferem no meio ambiente, o que também teve influência a partir dos estudos da Ecologia e de uma série de movimentos advindos da preocupação com a natureza. Neste sentido, a EA adquiriu reconhecimento global e hoje é uma corrente de extrema importância, precisando ser trabalhada em instituições de ensino formais e não-formais.

No Brasil, a EA vem ganhando destaque nos meios de comunicação em massa, porém, como docentes da área do ensino de Ciências, convém indagarmos como a EA está sendo trabalhada em eventos do ensino de Biologia em uma perspectiva de currículo escolar, visto que, mesmo sendo um tema transversal que precisa ser trabalhado em todas as disciplinas, a falta de conhecimento e incentivo acaba fazendo com que a EA fique direcionada a disciplinas relacionadas ao ensino de Biologia, mais especificamente sendo tratada na disciplina de Ecologia.

Desse modo, o olhar lançado sob a EA nas perspectivas de currículo, após as análises realizadas nesta pesquisa, expande as lições sob a ótica curricular que precisa ampliar a importância que a EA assume no ensino de Ciências e também, nas demais áreas educacionais para que, assim, propiciem-se condições junto aos sujeitos, que, apropriando-se de novos conhecimentos, acabam auxiliando e atuando de forma crítica na sociedade, transformando por meio da sensibilização e criticidade, a realidade em que vivem.

## Conclusões

Por meio da investigação deste estudo, visualizamos quais perspectivas das teorias curriculares enquadraram-se nos trabalhos nacionais publicados nos anais do ENEBIO e do CEB relacionados à EA e que continham em seu escopo questões ligadas ao currículo escolar. Além de questionar como a EA está sendo estudada nos eventos de ensino de Biologia, sob uma perspectiva curricular, também foi possível entendermos quais perspectivas sobre as três teorias de currículo de Silva (2001) mais inclinaram-se e demonstraram semelhança em cada um dos trabalhos analisados.

No CEB, foram poucos trabalhos encontrados sobre EA e currículo, enquanto, no ENEBIO, houve um número mais significativo de trabalhos, devido à área de estudo ser ampla. Em relação às perspectivas das teorias curriculares que caracterizaram os trabalhos, a teoria tradicional sobressaiu-se em maior número, seguida da crítica e pós-crítica.

A prevalência da teoria tradicional de currículo e da perspectiva conservadora de EA pode estar relacionada ao modo como os conteúdos ambientais são elaborados e inseridos nos campos educacionais. Assim, destacamos que a EA é explanada ao longo dos trabalhos analisados como uma questão ecológica, em que pouco se ampliam os olhares para a sensibilização ambiental no cenário educacional, destacando que os documentos curriculares e educacionais necessitam promover embasamentos teóricos e práticos para melhor compreensão da EA, ou seja, mesmo que os docentes e pesquisadores apresentem interesse pelo tema, a adequação das premissas de EA não apresenta muitos avanços.

Enquanto a teoria crítica e a perspectiva crítica de EA, não se evidenciaram ao longo dos trabalhos. Essa constatação pode estar relacionada a falta de formação adequada para a efetivação da EA no cenário educacional, não sendo expostas as questões sociais que permeiam a educação, e que são de extrema importância para o entendimento da EA.

Concluímos que se faz necessário aliar o conhecimento das teorias curriculares e das premissas de uma EA crítica e reflexiva em busca de um currículo que amplie e contribua, da melhor forma possível, na formação de professores, alunos e educadores ambientais, enaltecendo o papel de um ensino que promova uma EA capaz de sensibilizar todos os envolvidos.

## Referências

- Acot, P. (1991) *História da ecologia*. (2ª ed.). Campus.
- Carvalho, I. C. M. (2008). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. (2ª ed.). Cortez.
- Carvalho, P. M., Silva, F. A. R. (2014). Horta orgânica como ambiente de aprendizagem de educação ambiental para alunos com deficiência intelectual. In: *Anais do V Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)*, Rio de Janeiro, Brasil. Em: [https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/8434/1/ARTIGO\\_HortaOrg%C3%A2nicaAmbiente.pdf](https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/8434/1/ARTIGO_HortaOrg%C3%A2nicaAmbiente.pdf)
- Fragoso, E., Nascimento, M. C. E. (2018). A educação ambiental no ensino e na prática escolar da escola estadual cândido mariano – Aquidauana/MS. *Revista de Educação Ambiental*, 23 (1), 161-180. Rio Grande do Sul, Brasil. Em: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i1.6988>
- Jacobi, P. R. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa* 3 (118), 189-205. São Paulo, Brasil. Em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>
- Layrargues, P. P., Lima, G. F.C. (2014). As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. *Ambiente & Sociedade*, 17 (1), 23-38. São Paulo, Brasil. Em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>
- Leite, R. F., Rodrigues, M.A. (2011). Educação ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química. *Ciência & Educação*, 17(1), 145-161. São Paulo, Brasil. Em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000100010>
- Lemos, J., Albuquerque, L., & Hohl, L. (2018). Visita técnica como ferramenta de ensino à luz do movimento ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e educação ambiental. In: *Anais do VII Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)*. Pará, Brasil. Em: [https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/anais/anais\\_vii\\_enebio\\_norte\\_completo\\_2018.pdf](https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/anais/anais_vii_enebio_norte_completo_2018.pdf)
- Lopes, A. C. (2006). Pensamento e política curricular – entrevista com William Pinar. In: *Políticas de currículo em múltiplos contextos*. (7ª ed.). Cortez.
- Loureiro, C. F. (2003). Premissas teóricas para uma Educação Ambiental transformadora. *Ambiente & Educação*, 1 (8), 37-54. Rio Grande do Sul, Brasil. Em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897>.
- Loureiro, C. F. (2012). *Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental*. (4ª ed.). Cortez.
- Loureiro, C. F. (2019). Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)*, 36 (1), 79-95. Rio Grande do Sul, Brasil. Em: <https://doi.org/10.14295/remea.v36i1.8954>.
- Lorenzetti, L., Kublinski, M., e Muller, R. (2019). Contribuições de um curso de formação continuada para professores dos anos iniciais: conexões entre teoria e prática da Educação Ambiental. In: *Anais do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)*. Rio de Janeiro, Brasil. Em:

- <https://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0533-1.pdf>
- Lüdke, M., André, M. (2001). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. (2ª ed.). E.P.U.
- Mattos, L., Braga, A., Farias, I., Olinisky, M., Matos, M., e Machado, T. (2003). Buscando uma nova visão de mundo: “Projeto educação ambiental com crianças da vila residencial dos funcionários da UFRJ” - um relato de experiência. In: *Anais do VI Congresso de Ecologia do Brasil (CEB)*, Ceará, Brasil. Em: <https://www.seb-ecologia.org.br/>.
- Moreira, C. (2007). Trabalhando educação ambiental através de uma oficina de reciclagem: uma experiência a formação docente. In: *Anais do Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)*. São Paulo, Brasil. Em: <http://www.enebio.com.br/evento-online/posteres.php>
- Moura, L., R, Santos., M, Sousa, R. F., Matias, F. C., e Oliveira, M. C. (2018). Cultura do chá: práticas de educação ambiental no cotidiano de estudantes do ensino superior. In: *Anais do Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)*. Pará, Brasil. Em: [https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/anais/anais\\_vii\\_enebio\\_norte\\_completo\\_2018.pdf](https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/anais/anais_vii_enebio_norte_completo_2018.pdf).
- Pacheco, E. H. (2017). Aspectos históricos das teorias do currículo. In: *Anais do XIII Congresso Nacional de Educação, (EDUCERE)*. Paraná, Brasil. Em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23349\\_11677.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23349_11677.pdf)
- Perez, M., Giraldo, W. (2020). Aspectos históricos da Educação Ambiental: Algumas reflexões epistemológicas a partir de eventos dominante. *Revista Bio-grafia*, 13 (24), 140-147. Bogotá, Colômbia. Em: <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.13.num24-13054>.
- Reigota, M. (2009). *O que é Educação Ambiental*. (2ª ed.). Brasiliense.
- Ribeiro, J. A. G. (2012). *Ecologia, Educação Ambiental, Ambiente e Meio Ambiente: modelos conceituais e representações mentais*. Bauru. [Dissertação de Mestrado], Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, São Paulo, Brasil. Em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/90939>.
- Santos, A. G., Santos, C. A. P.A. (2016). Inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. *Revista Monografias Ambientais*, 15 (1) 369-380. Rio Grande do Sul, Brasil. Em: <http://10.5902/22361308>.
- Santos, D., Costa, M. P., Ramos, B. M., e Silva, D. (2013). Formação complementar em educação ambiental de graduandos de licenciatura em ciências biológicas da universidade estadual da Paraíba. In: *Anais do XI Congresso de Ecologia do Brasil, (CEB)*, Porto Seguro, Brasil. Em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/4191>.
- Sá, M. A. P., Romano, C. A., e Toschi, M. S. (2015). Educação ambiental além do meio ambiente: considerações sobre relações sociopolíticas nos modelos de ensino. *Revista Sapiência*, 4 (2), 50-62. Goiás, Brasil. Em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/sapiencia/article/view/3946>.
- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: Sato, M., Carvalho, I.C.M (Orgs.). *Educação Ambiental: pesquisas e desafios*. Porto Alegre, Artmed.
- Silva, T. T. (2001). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. (3ª ed.) Autêntica.
- Uhmman, R. I. M. (2013). Educação Ambiental como tema Transversal na Educação. In: Güllich, R. I. da Costa (Org.). *Didática das Ciências*. Prismas.
- Uhmman, R. I. M; Vorpapel, F. (2018). Educação ambiental em foco no ensino básico. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 13 (2) 53-68. São Paulo, Brasil. Em: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol13.n2.p53-68>.
- Uhmman, R.I. M., Vorpapel, F., e Scheid, R. R. (2020). Livro Didático e Educação Ambiental em atenção à Saúde. *RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade*, 6 (1), 1-11. Rio Grande do Sul, Brasil. Em: <https://doi.org/10.23899/relacult.v6i0.1683>.
- Uhmman, R. I. M., Zanon, L. B. (2012). Ações Pedagógicas no Ensino de Física com Foco na Educação Ambiental. *Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental*, 29 (1), 01-15. Rio Grande, Brasil. Em: <https://doi.org/10.14295/remea.v29i0.2944>