

SENTIDOS CONSTRUÍDOS A RESPEITO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA EM UM PROJETO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Gabriela Rodrigues Longo¹

Dalva Maria Bianchini Bonotto²

Resumo: Partindo da perspectiva crítica da Educação Ambiental (EA) para o enfrentamento da crise ambiental, realizamos uma pesquisa cujo recorte, neste artigo, volta-se ao objetivo de compreender os sentidos construídos a respeito da EA crítica em um programa de formação continuada de professores. Nos diálogos estabelecidos em entrevistas com participantes do processo formativo, encontramos afirmações de mudanças pessoais a partir das discussões realizadas, indicando o estabelecimento de um envolvimento efetivo quanto à causa ambiental apresentada no programa. Por outro lado, a maioria das professoras não fez menção mais explícita à relação da problemática ambiental com a social, questão primordial para a perspectiva crítica da EA.

Palavras-chave: Temática Socioambiental; Perspectiva Crítica; Formação de Educadores Ambientais; Construção de Sentidos.

Abstract: Starting from the critical perspective of Environmental Education (EA) to face the environmental crisis, we carried out a research whose focus, in this article, is on the objective of understanding the meanings constructed about critical EE in a program of continuing education for teachers. In the dialogues established in interviews with participants in the training process, we found affirmations of personal changes based on the discussions held, indicating the establishment of an effective involvement regarding the environmental cause presented in the program. On the other hand, most teachers did not make more explicit mention of the relationship between environmental and social issues, a key issue for the critical perspective of EE.

Keywords: Socio-Environmental Theme. Critical Perspective. Continuing Training of Environmental Educators. Construction of Senses.

¹ Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: gabriela.longo28@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4544-437X>

² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. E-mail: dalvambb@rc.unesp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6238-7157>

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

E agora, diante desse cenário dominado pelo retrocesso ambiental como programa de governo, acrescido pelo colapso climático, torna-se imperativo à Educação Ambiental concentrar esforços na formação do sujeito ecopolítico (LAYRARGUES, 2020, p. 64).

Introdução

Diante da atual crise ambiental, que traz repercussões negativas à continuidade da vida, existem autores que reconhecem a necessidade de repensarmos a relação estabelecida entre o ser humano e os demais elementos da natureza (GONÇALVES, 1998; GRÜN, 2004), uma vez que a problemática ambiental se constitui a partir da maneira pela qual tornamos a natureza parte de nossas vidas (BORNHEIM, 1985; CARVALHO, 2012; SLAVIERO; *et al.* 2022).

É importante considerarmos também que alguns autores destacam o fato de que nos encontramos em um processo de crise que possui, além da questão ambiental, um componente social inserido, a partir da ideia de que as questões sociais e ambientais se encontram ligadas em sua gênese e em suas consequências, caracterizando assim uma crise socioambiental (GUIMARÃES, 2004; LIMA, 2004; NOGUEIRA, 2023).

A partir disso, a Educação Ambiental (EA) é tida como uma das possibilidades de enfrentamento dessa crise (CARVALHO, 1989). Desde as últimas décadas do século XX, a EA vem se tornando imprescindível como um novo campo de estudo e de atividade, que tem por um de seus objetivos construir a relação entre a educação, a sociedade e o ambiente (LIMA, 2004). Uma das tarefas mais desafiadoras da EA é a de direcionar o ser humano a uma liberdade de pensamento e a superação de uma concepção de mundo reduzida à racionalidade instrumental, que tem gerado tantos problemas ao nosso planeta.

Neste contexto, Lima (1999) descreve que a crise ambiental emerge como um problema mundialmente significativo em torno da década de 1970, clarificando um conjunto de contradições entre o modelo dominante de desenvolvimento econômico-industrial e a realidade socioambiental. Segundo o autor, o debate sobre a relação entre educação e a temática ambiental se institucionalizou através da iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), que promoveu os primeiros encontros internacionais para discutir e estabelecer diretrizes, normas e objetivos para lidar com o problema.

Jacobi (2005) destaca três momentos que marcam a trajetória do processo de institucionalização da EA. Primeiramente, temos o encontro realizado em Tbilisi em 1977, que foi a primeira conferência intergovernamental sobre EA, na qual foram estipulados objetivos, princípios, estratégias e recomendações para sua prática (LIMA, 1999). Jacobi (2005) cita também a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Rio 92 –, considerada pelo autor como um marco nos debates sobre a temática

ambiental. Por fim, o autor menciona a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, que aconteceu no ano de 1997, em Tessalonika, Grécia. O documento resultante desta conferência reforça a discussão feita na Rio 92, e chama a atenção para a necessidade de se articularem ações de Educação Ambiental baseadas em conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação, além de práticas interdisciplinares (JACOBI, 2005).

No Brasil, a EA nasce no interior de movimentos ecológicos e debates ambientalistas, e acaba por se compor como uma união de reflexões e propostas de ambos (CARVALHO, 2001). Sua oficialização em todos os níveis de ensino ocorre pela Lei nº 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. Então, em 1996 foi sancionada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), que incluiu a discussão das questões ambientais no âmbito educacional. Com o advento da Lei 9.394/96, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental, documentos que passaram a guiar a educação brasileira. Os PCN apresentaram, um documento referente aos Temas Transversais, sendo um deles “meio ambiente”. Assim chamados “transversais” por não caracterizarem novas áreas ou disciplinas, incorporando-se às áreas já existentes e ao trabalho educativo da escola, e qualificando esse trabalho como transdisciplinar (BRASIL, 1997).

Atualmente, a educação brasileira tem sido guiada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento de caráter normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver ao longo das etapas da Educação Básica³. Segundo Andrade e Piccinini (2017), a proposta da BNCC apresenta três versões diferenciadas, sendo que a primeira foi considerada insuficiente quanto a inclusão da temática ambiental em seu conteúdo. Analisando a segunda versão, as autoras apontam que

Nesta versão o avanço não é significativo quanto a inserção de conteúdos socioambientais, permanecendo ausente em diversas disciplinas, como Matemática e Língua Portuguesa, tradicionalmente as disciplinas com mais espaço nos currículos escolares. Para os anos iniciais e finais do ensino fundamental a EA aparece dentre os 5 temas chamados de ‘*temas integradores ou especiais*’ (ANDRADE; PICCININI, 2017, p. 6, grifo das autoras).

Andrade e Piccinini (2017) descrevem uma supressão do debate socioambiental crítico na BNCC, o que dificulta sua inserção nos currículos escolares. Elas verificaram também a perda de espaço da EA, prevalecendo

³ Informações: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

sua compartimentalização em disciplinas. Desta forma, percebemos que a temática ambiental não foi totalmente suprimida da BNCC, mas foi tratada como uma “escolha política centrada no afastamento crítico da educação das questões próximas ao cotidiano socioambiental das escolas, principalmente públicas” (ANDRADE; PICCININI, 2017, p. 11).

De tal maneira, apesar da inclusão da temática ambiental na educação brasileira, tanto nos documentos oficiais como em práticas que têm sido relatadas (TRAJBER; MENDONÇA, 2007), compreende-se a necessidade de um trabalho mais amplo, que abarque sua complexidade e, a partir dela, as diferentes dimensões inerentes a essas discussões. Devemos levar em consideração que a EA é trabalhada em diferentes correntes de pensamento e vertentes teóricas. Neste sentido, concordamos com Guimarães (2004) quanto a necessidade de situar o nosso trabalho atrelado à “dimensão crítica” da EA, por entendermos que seja “necessário diferenciar uma ação educativa que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma grave crise socioambiental” (GUIMARÃES, 2004, p. 25).

A dimensão crítica da Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) é um campo de conhecimento e práticas em constante expansão, uma vez que se considera a necessidade de compreendermos os efeitos ambientais e sociais do desenvolvimento econômico e social dos seres humanos. Desta forma, a fim de discutirmos a EA em sua complexidade, é relevante enxergarmos que existem diferentes interpretações nos múltiplos campos em debate.

Layrargues e Lima (2014) interpretam que a EA é composta por uma diversidade de atores e de instituições sociais que compartilham um mesmo caminho, mas que se diferenciam em suas concepções, propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas. De maneira que, segundo os autores, o campo da EA é reconhecido como plurifacetado, composto por inúmeras correntes, perspectivas ou vertentes, mesmo que com várias interfaces entre algumas delas. Em um intuito de descrever essa multiplicidade, os autores explicam que, em um momento inicial,

[...] concebia-se a Educação Ambiental como um saber e uma prática fundamentalmente *conservacionista*, ou seja, uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 27, grifo dos autores).

Ou seja, no que estes autores denominam de macrotendência conservacionista prevalecia uma visão naturalista, em que o ser humano,

vivendo separadamente do meio, poderia manipulá-lo da forma mais conveniente sem de fato pertencer a ele. Guimarães (2004) descreve a existência da perspectiva da EA denominada de “Educação Ambiental Conservadora”, que reflete uma compreensão e uma postura educacional e de mundo subsidiada por um referencial que se manifesta na manutenção da ordem social atual. E que é nesta busca, a partir dos mesmos referenciais constitutivos da crise, que poderíamos encontrar sua solução. Esta perspectiva se alicerça em uma visão de mundo fragmentada, que privilegia o ser humano sobre os demais elementos e seres integrantes do meio ambiente, o que produz uma educação voltada ao

[...] aspecto cognitivo do processo pedagógico, acreditando que transmitindo o conhecimento correto fará com que o indivíduo compreenda a problemática ambiental e que isso vá transformar seu comportamento e a sociedade; o racionalismo sobre a emoção; sobrepor a teoria à prática; o conhecimento desvinculado da realidade; a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da coletividade; o local descontextualizado do global; a dimensão tecnicista frente à política; entre outros (GUIMARÃES, 2004, p. 27).

Tais discussões começam a se alterar quando, no decorrer dos anos 70, acontece uma incorporação inicial dos estudos sociais aos ambientais. Conforme explicam Layrargues e Lima (2014), essa nova visão dá impulso ao surgimento da macrotendência pragmática de Educação Ambiental. Segundo os autores,

A macrotendência *pragmática*, que abrange, sobretudo, as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, é expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 1980 e no contexto brasileiro desde o governo Collor de Mello nos anos 1990 (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 30-31, grifo dos autores).

Essa perspectiva enxerga o meio ambiente separado das ações humanas e trata a problemática ambiental como uma consequência do desenvolvimento científico e tecnológico necessário para a continuidade da espécie humana. Desta maneira, suas ações são voltadas à mediação dos discursos e responsabilização individual, em que cada pessoa é responsável por poupar e gerenciar os “recursos naturais” que o meio ambiente dispõe. Exclui a responsabilidade do sistema capitalista em que nos inserimos quanto a crise socioambiental, que se reduz aqui a uma crise puramente ambiental.

É interessante notar que as macrotendências conservacionista e pragmática representam duas perspectivas ou dois estilos de um mesmo coletivo de pensamento (LONGO; VINHOLI JÚNIOR, 2020), que foram se

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

ajustando às injunções econômicas e políticas ao longo da história, até ganhar essa aparência modernizada, neoliberal e pragmática que hoje a caracteriza atualmente (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Então, como esclarecem Layrargues e Lima (2014), impulsionada por um contexto histórico onde incidiram a redemocratização após duas décadas de ditadura militar, o surgimento de novos movimentos sociais expressando novos conflitos e demandas, entre elas as ambientais, e o amadurecimento de uma consciência socioambiental, surge a macrotendência crítica, que

[...] 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. Todas essas correntes, com algumas variações, se constroem em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 33).

A partir da macrotendência crítica percebemos a possibilidade de incluir no debate ambiental a compreensão dos mecanismos de reprodução social, e conceitos como o de emancipação, transformação social e justiça ambiental, que trazem consigo a questão da desigualdade econômica e social. Nesta perspectiva, a EA deve ser praticada com responsabilidade social, para que seja possível contribuir com a mudança as desigualdades existentes em nossa sociedade (LAYRARGUES, 2009).

Segundo Guimarães (2004), a dimensão crítica da EA tem por objetivo promover ambientes educativos de mobilização que impliquem em processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais. Para que, assim, possamos evidenciar um processo educativo em que educadores e educandos sejam formados e contribuam para a transformação da realidade atual. Se aproximando do estudo da EA crítica, Carvalho (2012) destaca que, frequentemente, o que chamamos de “ambiente” é o foco de trabalhos e estudos, seja buscando sua compreensão biológica e física, seja problematizando os impactos da ação humana sobre a natureza. Em ambos os casos, corre-se o risco de tomar a tradição naturalista como foco explicativo e reduzir o meio ambiente à uma natureza isolada, em contraposição ao mundo humano. Essa “lente naturalista”, explorada pela autora, é um dos pontos aos quais as práticas da EA crítica têm reivindicado novas leituras e interpretações.

A partir dessas discussões, evidenciamos a importância da formação de professores para a efetivação do trabalho com a Educação Ambiental crítica, já que, conforme indicado por Jacobi (2005), é clara a necessidade da formação de um

[...] profissional reflexivo para desenvolver práticas que articulem a educação e o meio ambiente numa perspectiva crítica, que abra perspectivas para uma atuação ecológica sustentada por princípios de criatividade e capacidade de formular e desenvolver práticas emancipatórias norteadas pelo empoderamento e pela justiça ambiental e social (JACOBI, 2005, p. 245).

Trein (2012) evidencia que o ambiente escolar contemporâneo está marcado por uma cultura do desempenho, pela precariedade da docência e pela fragilização de compromissos de natureza ético-política, o que daria sentido à construção de uma identidade profissional dos professores como educadores críticos. A autora compreende também que os limites e possibilidades dessas perspectivas críticas, construídas a partir de análises científicas sobre a realidade, serão verificadas no âmbito da práxis social, ou seja, no ambiente da educação. Por isso, a autora completa que “não é suficiente que a crítica se faça apenas enquanto negação do existente, mas é importante que ela se faça também como anúncio de uma outra direção” (TREIN, 2012, p. 300). Faz-se necessário, para a transformação da realidade material e social da vida, que se transformem também as visões de mundo que sustentam a nossa sociedade como veículos de manutenção do sistema capitalista. Isto poderá ser alcançado a partir de uma educação que, como espaço concreto de ação-reflexão, com potencial para a formação integral dos sujeitos sociais, desempenha papel seu papel educativo crítico (TREIN, 2012).

Formação continuada de professores para o trabalho com a Educação Ambiental crítica

Em meio a um contexto já explicitado de crise socioambiental, vinculada ao modelo econômico vigente, na tentativa de compreensão da realidade atual é inerente à busca por ações que alterem os padrões de relação sociedade-natureza em que nos encontramos. A Educação Ambiental (EA), conforme referencial apresentado, se torna uma proposta educativa através da qual a sociedade possa ser conduzida tanto à revisão desses padrões de relação como à construção de novos. Ou seja, busca-se um modelo de educação que possa “ser capaz de reorientar as premissas do agir humano em sua relação com o meio ambiente” (GRUN, 2003). Tais considerações nos chamam a atenção para mais um desafio que precisa ser devidamente enfrentado se quisermos promover, na escola, uma EA que possua um aspecto crítico e transformador: a formação de professores, sujeitos que têm um papel fundamental na efetivação desse compromisso.

Segundo Vianna (2002), o tema formação em Educação Ambiental corresponde a um eixo estratégico das propostas de implementação de processos de EA, sendo contemplado desde o art. 8º da Lei nº 9.795 de 1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA):

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

Art. 8o – As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I – Capacitação de recursos humanos;

II – Desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III – Produção e divulgação de material educativo;

IV – Acompanhamento e avaliação. [...]

§ 2o A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I – A incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II – A incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III – A preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV – A formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V – O atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental (p. 72).

Entretanto, mesmo com tal regulamentação, o que é percebido em pesquisas (ALENCAR; BARBOSA, 2018; NEVES, 2005; SATO, 2001; SLAVIERO; *et al.* 2022) é que, ainda que a Universidade seja um espaço privilegiado para discussões de temas e conhecimentos relativos à temática ambiental, a EA ainda se encontra pouco contemplada nos currículos de graduação, pós-graduação e iniciativas de formação continuada. E essa lacuna na formação pode comprometer o desenvolvimento de práticas em EA no contexto escolar, além de prejudicar um dos papéis mais importantes do professor dentro da escola: o trabalho reflexivo, juntamente com os alunos, para a formação de cidadãos autônomos com valores socialmente e ambientalmente desejáveis. Isto se articula ao que é indicado por Brzezinski (2007), de que os educadores

[...] precisam estar formados para que possam educar crianças, adolescentes, jovens, adultos que precisam reunir em sua bagagem cognoscitiva, entre outros conhecimentos, saberes e habilidades: a polivalência e a especificidade, a participação e a individualização, a liderança e a cooperação, a abstração e as práticas concretas, a detenção do conhecimento e o domínio das tecnologias, a decisão e o trabalho em equipe (p. 232).

Neste sentido, Coelho (2011) explica que a formação continuada pode assumir um papel que transcende o ensino que pretende apenas uma atualização científica, pedagógica e didática, e “se transforma na possibilidade

de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e com a incerteza” (p. 74).

É fundamental esclarecermos que a caracterização de formação continuada adotada neste trabalho segue a perspectiva defendida também por Bonotto (2003), em que se refere a esse tipo de formação como uma experiência realizada posteriormente à graduação ou magistério (estas denominadas de formação inicial), em uma fase que os professores já se encontram em exercício da profissão. No que concerne especificamente à formação continuada de professores em EA, objeto de estudo deste trabalho, entendemos que suas iniciativas de formação continuada devem se basear em propiciar ao professor uma reflexão crítica a respeito da dimensão ambiental, de sua inserção no trabalho educativo e da discussão a respeito da crise socioambiental.

O trabalho pedagógico com a EA traz consigo a necessidade de acrescentar-se novas técnicas e saberes à escola, de forma que a formação voltada à essa temática se torna fundamental. Desta maneira, para o trabalho docente, concordamos com Bonotto (2008) quando defende que, em relação à questão ambiental, devemos superar uma educação relativista, visto que esta temática diz respeito à vida e à sobrevivência de todos os seres do planeta. Contudo, este trabalho intencional, para ser consistente em suas ideias e práticas, precisa de uma formação que lhe dê base.

Nesta perspectiva, é importante considerarmos que a formação de educadores ambientais “implica uma reformulação metodológica, conceitual e curricular, ou, ainda, um novo tipo de docente” (CASTRO, 2001, p. 49). O autor explica que, para essa formação, não existe um modelo único, porém, existem princípios norteadores para sua condução. Então, o mais indicado neste caso seria uma formação com período de duração mais longo, com a possibilidade de um maior aprofundamento de questões, por meio de educação formal ou não.

O autor aponta também que os objetivos e o conteúdo dessa formação devem estar em consonância com certos pressupostos da EA, como interdisciplinaridade, participação, contextualização e conceitualização pluridimensional do meio ambiente, e devem ainda considerar as especificidades locais, bem como sua relação com a escala global (CASTRO, 2001). Assim, para Castro (2001), a formação de professores em EA requer uma reformulação, na medida em que é necessário estar em sintonia com esses pressupostos.

A fim de nos aproximarmos de uma iniciativa de formação continuada que se volte à EA, é fundamental compreendermos que, se queremos saber como realizar um trabalho qualquer, o procedimento mais confiável é aprendê-lo com aqueles que efetuam esse trabalho. Neste sentido, Tardif (2012) ressalta um ponto fundamental para entendermos as limitações e possibilidades na formação docente: se os professores são sujeitos do

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

conhecimento, devemos reconhecer que eles devem ter o direito de dizer algo a respeito de sua formação profissional. Apontamos, em concordância, a relevância de atentarmos-nos às experiências significativas no momento formativo destacadas pelos próprios professores.

Nos fundamentamos também em Nóvoa (2002), que entende que a experiência da formação continuada deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que possa fornecer aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participativa, ou seja, a formação como um processo interativo e dinâmico. Sendo que, neste processo, a troca de experiências e a partilha de saberes são elementos valorizados como algo que consolide espaços de formação mútua, “nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado” (NÓVOA, 1992, p. 14).

Com base nessas reflexões, nos interessamos em investigar o que professores envolvidos em um processo de formação continuada teriam a dizer sobre a EA crítica, partindo da seguinte questão: que sentidos são construídos a respeito da Educação Ambiental crítica pelos participantes de um programa de formação continuada voltado à esta temática da EA?

Neste contexto, a presente pesquisa se voltou ao projeto de extensão universitária “Educação Ambiental e o Trabalho com Valores”, realizado junto ao Departamento de Educação do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Rio Claro. O projeto envolveu, de 2008 a 2016, programas de formação continuada de professores e a investigação sobre formação e prática docente, articulada aos processos de formação realizados (CARVALHO; BONOTTO, 2017). Considerando a possibilidade do trabalho com a temática ambiental como tema transversal e abordagem interdisciplinar, o projeto foi divulgado de forma a ser aberto para diferentes níveis educacionais e professores de diferentes disciplinas. A primeira atividade oferecida pelo projeto ocorreu sob a denominação de curso de extensão, mas no decorrer dos anos que se seguiram os programas formativos mais longos passaram a ser denominados de ciclos de estudo. Os ciclos se constituíram a partir de encontros quinzenais, contemplando uma parte da carga horária voltada a leituras e atividades, a serem realizadas individualmente à distância. Além desses, outras atividades de formação foram realizadas, como oficinas e colóquios. Em setembro de 2012 foi oferecido um colóquio e, em 2013, 2015 e 2016, foram oferecidas oficinas, com o objetivo principal de oferecer uma ideia geral a respeito da mesma temática e despertar o interesse por aprofundar os estudos sobre ela, aprofundamento que seria contemplado, para quem desejasse, nos ciclos de estudo.

Compreendendo a formação continuada como um espaço de trocas, reflexão e interação entre os diferentes diálogos provenientes dos diferentes sujeitos participantes, buscamos compreender os sentidos construídos por pesquisador e pesquisados a respeito da temática da EA crítica inserida no processo formativo que vivenciaram junto ao projeto. Esta busca se baseou

nas falas dos próprios professores participantes dos ciclos de estudos, dentro dos programas de formação continuada, de forma que a pesquisa – assim como compreendemos a própria formação docente - depende do uso da linguagem como instrumento fundamental na construção de conceitos e sentidos. O diálogo é fundamental para a compreensão de sentidos produzidos sobre o processo de formação que vivenciaram. O referencial escolhido, baseado na Filosofia da Linguagem bakhtiniana, nos permite compreender os sentidos produzidos na interação do pesquisador com os sujeitos participantes da pesquisa através da linguagem, uma vez que as palavras apresentam grande peso nas ideias de Bakhtin. O autor considera que toda “palavra é capaz de registrar as fases transitórias mais íntimas, mais efêmeras das mudanças sociais” (BAKHTIN, 2009, p. 42).

Assim, o objetivo da atual pesquisa foi compreender os sentidos construídos a respeito da temática da Educação Ambiental crítica inserida em um programa de formação continuada de professores, a partir do que professores teriam a dizer sobre ela.

Procedimentos de pesquisa

Partimos, para a constituição dos dados de pesquisa, do diálogo com os participantes do processo formativo, estabelecido durante entrevistas, sob uma abordagem qualitativa de análise (BOGDAN; BIKLEN, 1994)⁴. O método de pesquisa, a partir de Castro (2010), se constrói através do diálogo, que se desenvolve na relação entre os sujeitos, pesquisador e pesquisados, através da interação estabelecida por meio das palavras. Na tentativa de construção de um diálogo mais flexível, utilizamos a entrevista a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, o que permitiu adaptações, como esclarecimentos a respeito de perguntas ou colocações não inseridas no esquema inicial, porém consideradas necessárias para a continuação da conversa.

As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas, de modo a possibilitar uma leitura exaustiva dos dados contidos nas mesmas, a sua compreensão e, assim, a construção de sentidos pretendida pela pesquisa. Neste contexto, a Filosofia da Linguagem proposta por Bakhtin nos permitiu analisar e compreender os enunciados e os sentidos produzidos nos diálogos. Bakhtin possui uma “percepção da linguagem como produção de sentido” (FREITAS, 2007, p. 144), uma concepção interativa da linguagem, em que é vista como uma prática social, estabelecida dentro de um contexto histórico-social.

Quanto aos enunciados, segundo Fiorin (2008), “todos os enunciados constituem-se a partir de outros” (p. 30). O autor esclarece que um enunciado é

⁴ Antes de iniciarmos a pesquisa, foi necessária a avaliação do projeto por parte do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, cujo parecer de aprovação recebemos no dia 17 de maio de 2016.

sempre heterogêneo, pois revela duas posições, a sua e aquela em resposta à qual ele se constrói, ou seja, a de um enunciador (emissor) e a de um enunciatário (receptor). Assim, consideramos a importância da relação estabelecida, através do diálogo, entre o pesquisador e o sujeito de pesquisa. Ou seja, da construção dos sentidos que ocorre no decorrer da relação estabelecida através do diálogo, constituído entre pesquisadora e professoras durante a entrevista. Os sentidos que apresentaremos foram construídos a partir deste diálogo, estabelecido entre pesquisadora e professoras, e que partiu de suas experiências junto ao programa formativo, mas também envolveu o próprio momento das entrevistas.

Resultados e discussão

Conforme mencionado, utilizamos entrevistas como forma de realizar os diálogos, a partir dos quais obtivemos os dados de interesse para a pesquisa. Foram selecionadas sete professoras, de modo que diferentes disciplinas fossem contempladas e também diferentes anos de participação no programa formativo. E, apesar da tentativa de diversificarmos a escolha dos participantes da pesquisa, ao final selecionamos apenas professoras do gênero feminino, algo que se deve a serem maioria no projeto. A fim de preservar a identidade das entrevistadas, alteramos os nomes de cada professora participante. No Quadro 1 apresentamos informações básicas a respeito das entrevistadas e dos encontros em que ocorreram nossos diálogos.

Quadro 1: Relação de dados das professoras e das entrevistas realizadas

Nome da professora	Disciplina que leciona	Local da entrevista	Ano(s) de participação no projeto	Tempo de permanência junto ao projeto
Christine	Polivalente	Escola em que a professora trabalha	2013 e 2014	2 anos
Loise	Ciências	Escola em que a professora trabalha	2008, 2009 e 2010	3 anos
Marie	Polivalente	Escola em que a professora trabalha	2013	1 ano
Francisca	Polivalente	Departamento de Educação da UNESP (Rio Claro)	2015	1 ano
Dionísia	Artes	Departamento de Educação da UNESP (Rio Claro)	2013, 2014, 2015 e 2016	4 anos
Rose	Filosofia, Sociologia e Projeto de Vida	Escola em que a professora trabalha	2012	1 ano
Henriqueta	Língua Portuguesa	Departamento de Educação da UNESP (Rio Claro)	2008	1 ano

Fonte: dados da pesquisa.

A partir desses dados, nos voltamos, para esse artigo, aos aspectos destacados pelas professoras a respeito da dimensão crítica da Educação Ambiental (EA) dentro do processo formativo do qual participaram. A primeira professora entrevistada, prof^a. Marie, apontou a necessidade de uma mudança de hábitos como um ponto importante:

É, o problema é sinalizar, tanto pra jovens, crianças, idosos, da necessidade da mudança de hábito, mas as pessoas tendem a viver, assim, na pele... olha, somente quando tiver um problema muito mais sério é que talvez as pessoas entendam, embora nosso mundo já esteja em uma situação crítica. Então, como entender isso? Como passar isso? É vivendo um pouco o problema, na pele.

Porém, ela ressaltou que esta mudança deve partir de um embasamento teórico, a partir do qual as pessoas sejam expostas a conflitos e situações reais, que as aproximem da realidade na qual estamos inseridos:

É através da mudança de hábito e isso vai levar muito tempo. Antes de mudar esse hábito, tem que formar quem? O aluno crítico, a pessoa observadora, trabalhar com a ação, reflexão de uma ação, vivenciar o problema e trazer isso pra sala de aula, e fica difícil sem essa teoria.

A prof^a. Christine, por sua vez, colocou que enxerga a EA crítica como um abrir de horizontes, uma real mudança na forma de interpretação da realidade de cada um, mas também vinculada a uma mudança de hábitos:

Então, eu acho que é abrir mesmos os horizontes que eu falei, da gente começar a ver as coisas como elas não são [risos], que a gente vê de uma forma e depois você passa a ver que não é aquilo, né, você conseguir ter uma visão mais crítica do que é apresentado pra gente no dia a dia... eu acho que não é nem na escola, nem nada, eu acho que abriu muito pra minha vida mesmo né, hora que eu vou no supermercado, fazer opção por algumas coisas, de buscar a escolha de produtos que agredem menos o meio ambiente, eu acho que tudo isso ajuda a gente a tentar mudar os próprios hábitos... eu acho que tem a contribuição, lógico, na educação, mas eu acho que pra mim no dia a dia, como pessoa, ajudou bastante também.

E, a partir dessa mudança, a professora explicou que é possível compartilhar isso com outras pessoas, através do exemplo, que ela apontou como algo importante a ser usado em sala de aula com os alunos.

A partir de Layrargues e Lima (2011), interpretamos que esse entendimento, que parte da mudança de comportamento, se associa mais à macrotendência conservadora da EA, uma vez que esta se apoia, entre outras coisas, “na mudança dos comportamentos individuais em relação ao ambiente

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo como paradigma dominante” (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 8). Parece-nos que a questão da mudança de hábitos, difundida por essas professoras, carrega mais deste sentido conservador do que de uma visão crítica, que considera o que a teoria crítica nos oferece para ampliar a compreensão da questão ambiental: a problemática social que interpenetra a ambiental, causada por uma razão instrumental ligada a um capitalismo selvagem, que, por sua vez, promove a exploração da natureza e do próprio ser humano.

A prof^a. Loise relatou um entendimento de EA crítica que traz a visão de uma mudança individual, que estabelece um sentido de confronto a hábitos e costumes impostos externamente: “eu acho assim que realmente você se torna um agente transformador e você não deixa mais algumas coisas acontecerem nem no seu cotidiano, nem ao seu redor, tendo todo esse conhecimento e essa postura”. Sua visão apresenta a ideia de uma possibilidade de se tornar um agente transformador da relação com o meio e assim não permitir que hábitos culturais influenciem negativamente nessa relação. A professora falou, ainda, sobre a inquietação com determinados assuntos ou atitudes que a aproximação com a EA crítica passa a trazer e que é fundamental compartilhar e trabalhar essa mesma mudança com os alunos, o que podemos considerar como uma ação política dentro da EA crítica: “é isso, eu acho que foi uma incorporação pessoal e fazer mesmo com que os alunos percebam isso, então eu acho que esse curso fez a diferença”.

Essa incorporação pessoal foi trazida também pela prof^a. Francisca como a principal contribuição do estudo da EA crítica no projeto:

Ah eu acho que é o repensar algumas coisas, porque a gente também acaba fazendo algumas coisas que você acaba... assim, como é tudo muito rápido, a vida da gente hoje em dia, tudo feito no automático, então assim várias coisas você acaba tendo outro olhar.

Para explicar e exemplificar esse repensar, a professora falou de uma palestra que aconteceu em sua escola, com um representante de determinada empresa:

Então assim, é uma fortuna o que a gente paga em impostos, e eu até questionei depois o rapaz, no final, ele mostrou até um mapa do que é o esgoto tratado ou não, que tem a ver com a Educação Ambiental, porque depois disso vai... do tratamento eles despejam no rio. E em alguns bairros é feito isso, então a visão crítica que você tá falando, você acaba vendo que eu pago por isso e onde eu moro não é feito isso. Por que não é feito? E diante de tanta corrupção, de tanta coisa que a gente tá vendo hoje em dia, da própria empresa, então assim é pra se pensar... parar, pensar.

Aqui encontramos, no enunciado desta professora, palavras que manifestam o âmbito político por trás da questão ambiental ao discriminar

problemas envolvendo empresas, pagamento de impostos e direitos do cidadão não contemplados. Vemos, portanto, um sentido político da EA crítica de forma mais contundente, que, segundo Buratti e colaboradores (2021), é fundamental para a prática educativa escolar, já que a escola deve contribuir para o enfrentamento político-ético da EA, voltado para a construção de uma sociedade mais justa e ecologicamente equilibrada.

Assim como a prof^a. Christine, a prof^a. Dionísia colocou sua aproximação com a EA crítica como um “abrir de horizontes”, indicando ainda que, ao compartilhar seu aprendizado com os alunos, sentiu a ausência dessa discussão no dia a dia deles:

Tinha muita coisa que eu não fazia nem ideia, de tudo que está por trás, desses interesses todos... e quando a gente joga pra eles, outro dia eu estava conversando sobre uma obra lá que começou a despertar esse assunto, eu falei “gente, vocês já pararam pra pensar que por trás disso, tem isso? Por que a gente compra e tem tal coisa? E a questão ambiental?”, eles “sério professora?”, eu falei “sério”. Nossa, eles não fazem ideia... a gente não fazia ideia, imagina eles, não conversam isso em casa né, dificilmente leem coisas sobre o assunto, então é difícil pensar né, se a gente não puxar na escola esses assuntos e ver um pouco além né, do que parece.

Percebemos, com a sua colocação, o quão importante foi a sua formação para tornar sua visão com o tema mais aprofundada, acrescentando elementos que irão se constituir em uma visão cada vez mais crítica da questão ambiental, aproximando-a da macrotendência crítica.

É interessante notar que as professoras falaram muito de mudanças pessoais a partir do tema trabalhado. E que, partindo dessas mudanças pessoais, é possível o trabalho em sala de aula com o tema da EA crítica. Se, de um lado a questão de se perceberem como parte da questão ambiental é uma compreensão importante, de outro parece-nos que destaca ainda a falta de uma perspectiva mais coletiva de atuação, em consonância com os apontamentos da EA crítica.

A prof^a. Rose, diferente das anteriores, não citou tantas mudanças pessoais, mas falou do quanto a teoria apresentada a respeito da EA crítica foi importante. Ela explicou que ela já possuía muito interesse nesse tema e que o considera parte de seu contexto, mas que justamente a teoria apresentada foi o elemento inovador, que ela não tinha contato antes:

[...] já havia esse interesse, mas nunca tinha tido contato com um texto específico, daí eu lembro agora você falando, do texto do “Cinismo da Reciclagem”⁵, que ela [a coordenadora do

⁵ LAYRARGUES, Philippe Pomier. O Cinismo da Reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental. In: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

projeto] trabalhou com a gente e tal, que pega bem nesse aspecto de estar criticando o quanto a reciclagem é feita de forma, sei lá, errada, na atualidade, sobretudo nas escolas. Não, pra mim acho que foi natural, porque faz parte mesmo do contexto, eu nunca havia tido contato com o texto, o contato foi lá, se eu não tivesse feito o curso, possivelmente eu não teria contato, não conheceria o filósofo em questão e não teria feito as leituras que foram propostas, eu as fiz porque eu fiz o curso [o ciclo de estudos].

Assim como a prof^a. Rose, a prof^a. Henriqueta explicou que não encontrou problemas com os estudos da EA crítica, mas sim no desenvolvimento de um trabalho com a mesma. Esta dificuldade se encontra, segundo a professora, no fato de que esse trabalho envolve também a dimensão dos valores presente na EA e uma questão cultural bem forte, algo que ainda não havia sido citado:

Essa questão de você respeitar, no sentido de ouvir o que o outro pensa entendeu, porque como você trabalha com valores, você trabalha com muita coisa, aquilo que o pai ensinou, aquilo que a comunidade onde ele vive criou pra ele. Então tem algumas coisas que estão lá enraizadas.

A professora explicou também que, para esse trabalho acontecer, é necessário um tempo maior para o desenvolvimento de propostas com a EA crítica e que esse trabalho deveria se iniciar na infância dos alunos. Refletindo sobre as colocações da prof^a. Henriqueta, enfatizamos, nos fundamentando em Trein (2012), que hoje, ao observarmos o trabalho docente, mesmo aquele realizado por educadores que procuram realizar uma crítica da sociedade em que vivemos, desigual e predadora de todos os seres, esbarramos em limitações para uma prática transformadora.

Em síntese, referindo-se aos estudos sobre EA crítica, algumas professoras trouxeram aspectos de aprofundamento em sua visão da realidade, mas reforçando, com suas palavras, sua ligação com uma mudança de hábitos. Encontramos também uma alusão a uma EA que seja transformadora, promovendo mudanças tanto a nível pessoal quanto profissional. Assim, a maioria das afirmações se voltou a mudanças pessoais a partir das discussões realizadas, porém, uma professora fez menção explícita à relação da problemática ambiental com a social, em que a razão instrumental e o capitalismo acabaram por promover a exploração da natureza e de seus elementos, e exemplifica trazendo problemas envolvendo a relação de uma empresa com os cidadãos. Por fim, é importante mencionar que o fator da necessidade de um tempo maior para o estudo e desenvolvimento de práticas foi citado como muito importante na constituição do programa de formação continuada.

Considerações finais

Considerando os aspectos apontados na análise realizada a partir das entrevistas, existem sentidos construídos no diálogo com as professoras a serem destacados.

Começamos com a ênfase dada por algumas professoras a uma incorporação pessoal das discussões empreendidas, no sentido de uma mudança de hábitos, que foi uma forma predominante como caracterizaram até então a EA crítica. Entendemos que esta perspectiva adotada pelas professoras ainda não coincide plenamente com o referencial adotado pelo projeto, o que nos faz destacar a necessidade de um maior aprofundamento ou continuidade da formação, a fim de poderem “diferenciar uma ação educativa que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma grave crise socioambiental” (GUIMARÃES, 2004, p. 25).

No entanto, as considerações apresentadas permitem perceber o início de um processo de transformação de uma visão totalmente superficial da questão ambiental, em que nos vemos externos a ela e a própria natureza, para um momento em que nos percebemos pertencentes a ela, fazendo parte da atual sociedade consumista e exploradora. Estas mudanças pessoais, que se desenvolveram com as discussões realizadas no projeto, são consideradas significativas também porque podem levar a uma mudança em sua prática profissional, como foi destacado pelas próprias professoras.

Neste sentido, ressaltamos que a questão do fator tempo no processo de formação continuada de professores para o trabalho com a Educação Ambiental (EA) crítica é algo a ser considerado, uma vez que, como explicado por Oliveira (2015), a formação continuada sob uma perspectiva crítica se compreende em um processo, e não apenas em um momento único de reflexão sobre a prática docente, de desenvolvimento de competências e de construção de conhecimento. O processo de formação continuada docente não deve se reduzir ao treinamento e capacitação, nem em uma transmissão de conhecimentos, mas, acima de tudo, deve significar uma reconstrução de valores e saberes, além de uma valorização da prática reflexiva. Segundo as palavras das professoras participantes dessa pesquisa, essa reconstrução parece ter sido iniciada no processo que vivenciaram.

Além da questão do tempo, é perceptível na fala das professoras a falta desse conhecimento em sua formação inicial. Apontamos aqui a necessidade de uma mudança desse quadro, uma vez que, como encontrado em algumas falas, os estudos da EA crítica trouxeram para elas, além de mudanças em sua prática profissional, uma transformação em suas posturas e em sua visão.

Por fim, encerrando estas considerações, destacamos a importância de mais pesquisas sobre a inserção de estudos sobre a EA crítica na formação continuada de professores. Conforme explica Trein (2012), não nos

apropriamos adequadamente da vasta produção já consolidada no campo educacional e, de mesmo modo, não expomos ao campo educacional os desafios que o campo ambiental apresenta à abordagem crítica da relação homem-natureza. Compreendemos que se faz necessário a continuação e ampliação de discussões, pesquisas e estudos que possam assimilar com profundidade este processo formativo para uma educação crítica, e viabilizar novos projetos de formação, assim como o maior desenvolvimento da mesma no ambiente escolar.

Referências

ALENCAR, Layana Dantas de; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2, p. 229-255, 2018.

ANDRADE, Maria Carolina Pires de; PICCININI, Cláudia Lino. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular. In: **Anais** do IX EPEA (Encontro Pesquisa em Educação Ambiental), Juiz de Fora, 2017.

BAKHTIN, Mikhail. (VOLOCHINOV, V. N.). **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. Problemas Fundamentais do Método Sociológico na Ciência da Linguagem. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2009.

BOGDAN, Robert C., BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, v. 14, nº 2, Bauru, 2008.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. **O trabalho com valores em Educação Ambiental**: investigando uma proposta de formação contínua de professores. 2003. 231f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

BORNHEIM, Gerd. Filosofia e política ecológica. **Revista Filosófica Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 16-24, 1985.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRZEZINSKI, Iria. Formação de professores para a educação básica e o curso de Pedagogia: a tensão entre instituído e instituinte. **RBPAE**, Goiânia, v. 23, n. 2, p. 229-251, 2007.

BURATTI, Juliana; FACHINETTO, Juliana Maria; FERNANDES, Sandra Beatriz Vicenci; CENCI, Daniel Rubens; BIANCHI, Vidica; SCHIRMER, Jorge; MOURA, Alexandra da. Vivências socioambientais para a formação continuada de professores. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, 2021.

CARVALHO, Maria Bernadete S. S.; BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. A Formação Docente para a Educação Ambiental: apontamentos e reflexões em torno do trabalho com valores. **Capítulo de livro ainda não publicado**, 2017.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. 1989. 282f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1989.

CASTRO, Ana Paula Pontes de. A entrevista dialógica como instrumento para pesquisar a escrita online na aprendizagem do professor em formação: reflexões iniciais. In: FREITAS, M. T. A.; RAMOS, B. S. **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural**: metodologias em construção. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2010.

CASTRO, Ronaldo Souza. A formação de professores em Educação Ambiental possibilita o exercício desta no ensino formal? In: BRASÍLIA. Secretaria de Educação Fundamental. **Panorama da Educação Ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001.

COELHO, Grasiela Maria de Souza. Formação contínua e pesquisa colaborativa: impulsionando transformações em contextos escolares. **Revista Marcas Educativas**, Teresina, v. 1, n. 1, p. 70-82, 2011.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 6 ed. São Paulo, Contexto, 1998.

GRÜN, M. A Outridade da Natureza na Educação Ambiental. **Anais** da 26ª Reunião Anual da ANPED, 2003, Poços de Caldas. Texto completo em CD-ROM, 2003.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, nº 2, 233-250, 2005.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P.; Castro, R. S. (Orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, p. 11-31. 2009.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. In: **Anais** do IV EPEA (Encontro Pesquisa em Educação Ambiental), Ribeirão Preto, 2014.

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 316-335, 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente** – Número Especial, pp. 44-88, 2020.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, Emancipação e Sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental. In: LAYRARGUES, P. P. (Org). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, n. 5, p. 135-153, 1999.

LONGO, Gabriela Rodrigues; VINHOLI JÚNIOR, Airton José. Estilos de Pensamento na Educação Ambiental: uma análise a partir da epistemologia de Ludwik Fleck. **Ciência Geográfica**, v. 24, n. 4, 2020.

NEVES, Eloiza Dias. Teachers working in the field of Environmental Education: musings of a practitioner. **Canadian Journal of Environmental Education**, n. 10, p. 173-179, 2005.

NOGUEIRA, Christiano. Contribuições para a Educação Ambiental crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 3, p. 156-171, 2023.

OLIVEIRA, *Maria Aparecida Nunes de*. (Re)Pensando A Formação De Professores Em Educação Ambiental. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, Edição Especial Curso de Especialização em Educação Ambiental, 2015.

SATO, Michele. Debatendo os desafios da Educação Ambiental. In: **Congresso Educação Ambiental Pró Mar**, Rio Grande do Sul, 2001.

SLAVIERO, André; ANTUNEZ, Bruno Fernandes; BIANCHI, Vidica; PANSERA-DE-ARAÚJO, Maria Cristina. Educação Ambiental na visão de professores: caminhos e reflexões. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 1, 2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia Ramos. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

TREIN, Eunice Schilling. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, ago./dez. 2012.

VIANNA, Lucila Pinsard. Formação em meio ambiente para o ensino formal: uma proposta de formação continuada em serviço para as séries finais do Ensino Fundamental. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação: Formação de Professores**, Brasília: MEC, SEF, p. 72-77, 2002.