



A formação docente para a educação ambiental: investigando conhecimentos e práticas

Alessandra Batista de Godoi Branco¹
Marcia Regina Royer²
Lucila Akiko Nagashima³

Resumo: A Educação Ambiental (EA), em seu caráter político, econômico, social e cultural, é indispensável para a educação e cidadania, por sua natureza de direito inerente a todos os indivíduos. Na política nacional, são importantes padrões: a Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a EA, e o Decreto nº 4.281/02, que a regulamenta. Com base nestes marcos legais, foi investigado se a formação docente está adequada para o ensino da EA de forma transdisciplinar. Para tanto, buscou-se dados de formação, práticas e concepções que pudessem mostrar se a prática condiz com o estabelecido e, se sim, em que condições. Por meio de questionário online, numa pesquisa qualitativa, os resultados serviram para caracterizar o grupo e indicaram informações que não aprofundam sua viabilização e desígnios. Quando ocorre, em sua maioria, limita-se ao meio ambiente e a sustentabilidade.

Palavras-chave: Meio ambiente; Formação de professores; Prática docente.

Teacher training for the environmental education: investigating knowledge and practices

Abstract: Environmental Education (EE), in its political, economic, social and cultural character, is indispensable for education and citizenship, due to its inherent right to all individuals. In national policy, there are important standards: Law n. 9,795/99, which provides for EE, and Decree n. 4.281/02, which regulates it. Based on these legal frameworks, it was investigated whether teacher education is adequate for the teaching of EE in a transdisciplinary way. Thus, it was researched data, practices and concepts that could show if the practice is consistent with what is established and, if so, under what conditions. Through an online questionnaire, in a qualitative research, the

¹ Mestranda do PPIFOR - UNESPAR. Pedagoga do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Paranavaí. E-mail: alessandra_g12@hotmail.com

² Doutora em Agronomia. Professora Adjunto D da UNESPAR. Professora e orientadora do PPIFOR-UNESPAR. E-mail: marciaroyer@yahoo.com.br

³ Doutora em Engenharia Química. Professora associada da UNESPAR. Professora e orientadora do PPIFOR. E-mail: lucilanagashima@uol.com.br

results served to characterize the group and indicated information that does not assure its viability and purpose. When it occurs, most are limited to the environment and sustainability.

Keywords: Environment; Teacher training; Teaching practice.

La formación docente para la educación ambiental: investigando conocimientos y prácticas

Resumen: La Educación Ambiental (EA), en su carácter político, económico, social y cultural, es indispensable para la educación y ciudadanía, por su naturaleza de derecho inherente a todos los individuos. En la política nacional, son importantes normas: la Ley nº 9.795/99, que dispone sobre la EA, y el Decreto nº 4.281/02, que la reglamenta. Con base en estos marcos legales, fue investigado si la formación docente está adecuada para la enseñanza de la EA de forma transdisciplinaria. Para eso, se buscó datos de formación, prácticas y concepciones que pudieran demostrar si la práctica concuerda con lo establecido y, si sí, en qué condiciones. Por medio de un cuestionario online, en una encuesta cualitativa, los resultados sirvieron para caracterizar al grupo e indicaron informaciones que no aseguran su viabilización y designios. Cuando ocurre, en su mayoría, se limita al medio ambiente y la sostenibilidad.

Palabras clave: Medio ambiente; Formación de profesores; Práctica docente.

Introdução

O interesse pela pesquisa surgiu a partir dos estudos da disciplina Meio Ambiente e as Questões Históricas, ofertada no Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Formação Docente Interdisciplinar, da Universidade Estadual do Paraná. Nas leituras e discussões fomentadas no decurso, foi possível notar o quão emergente são as mudanças radicais de ações, de estilos de vida, de economia, de consumo, de desenvolvimento, entre vastos sentidos relacionados, alertando sobre tendências futuras, caso se mantenha o ritmo de crescimento e desenvolvimento atual.

Nas leituras, foi se ampliando o leque sobre a temática, notando sua relevância educativa, enquanto direito, para o acesso ao conhecimento, para condições de exercer a cidadania e participar de processos decisórios sobre questões que influenciam a vida de todos. Contudo, notou-se que, no próprio programa, a matrícula de estudantes na disciplina prevalece para graduados na área de ciências.

Neste percurso, entre aprendizagens e descobertas, foi se fortalecendo a ideia de que discorrer, estudar e vivenciar práticas acerca da Educação Ambiental (EA) é vital e urgente e, na educação formal, não se restringe a determinadas áreas ou disciplinas, mas alude a todas. Assim, este vasto e amplo campo de estudo deve permear todo o currículo da educação básica, numa forma interdisciplinar e transversal. Para isto, a condição mínima é

que, da mesma maneira, esteja na formação de professores, na graduação, e em serviço. Estas orientações e condições para se efetivarem compreendem importantes normativas apresentadas na Política Nacional de Educação Ambiental, instituída em 1999 com a publicação da Lei nº 9.795, e em sua regulamentação de 2002, com o Decreto nº 4.281.

Porém, ao refletir sobre o contexto da formação de professores e da educação básica, alguns questionamentos foram surgindo acerca desta realidade. Primeiro, se após a lei e o decreto supracitados, a EA foi realmente inserida em todas as disciplinas dos cursos de graduação, considerando que possivelmente os próprios professores formadores possivelmente ainda não tinham esta instrução. Segundo, se a EA é ofertada na formação em serviço ou continuada para aqueles que não tiveram tal ensino durante a graduação, conforme se regulamenta. Terceiro, se a EA, que integra todos os componentes curriculares da educação básica, é ensinada e praticada desta forma. O quarto e último questionamento, que se relaciona aos anteriores, é como compreendem a EA, ou seja, baseado em qual concepção se ensina e se aprende.

Em busca de respostas, optou-se por investigar com professores de variados cursos de graduação, de distintos tipos, que atuam em diferentes níveis, modalidades e redes de ensino. Nisto, esta pesquisa objetiva esclarecer as questões apresentadas, investigando conceitos e práticas de EA do grupo participante.

O que se espera é que os resultados contribuam para estudo sobre a formação de professores em EA e suas possíveis práticas de ensino sobre a temática - que lhes é atribuída, em meio às incertezas de adequada instrução.

1. Conceitos e objetivos de Educação Ambiental

Ao tratar de sua dimensão, Dias (2004, p. 109) explana que a questão ambiental não se dissocia das “dimensões políticas, econômicas e sociais” e, portanto, segundo o autor, não se reduz a ecologia, mas contempla todas as mazelas geradas pelo desenvolvimento econômico e deve promover a participação ativa de todos nas decisões políticas. Nesta referência, é possível notar o quão amplo é o campo de estudo da EA, cujo espaço e temas integram questões globais e locais, sendo que seu ensino deve favorecer a conscientização e a participação de todos.

Gadotti (2000) cita categorias que, segundo ele, servem para entender as perspectivas atuais da educação: planetaridade, sustentabilidade, virtualidade, globalização e transdisciplinaridade. Embora reconhece que a educação não é capaz de enfrentar (sozinha) os fatores que mais determinam a insustentabilidade (como crescimento da

população, a pobreza, a indústria, o consumo, a violação de direitos humanos, entre outros), defende que a educação “pode e deve ter um peso na luta pela sustentabilidade econômica, política e social” (GADOTTI, 2000, p. 88). Nisto, salienta que entender e viabilizar uma “alfabetização ambiental” requer mudanças nos conteúdos, na formação de professores e nos recursos técnico, pedagógico e instrumental.

A Educação Ambiental está inserindo-se pouco a pouco no cotidiano escolar, (embora não se limite a este), e se dilui na sociedade, em muitos setores que defendem e lutam pela qualidade de vida, conscientes da responsabilidade em relação aos impactos que a ação humana gera no ambiente (SEGURA, 2001). Nisto, é possível concordar que se trata de estudo e prática emergentes, comuns à toda humanidade. É relevante a argumentação da autora, que cita aspectos e características, sendo:

[...] três aspectos que me parecem fundamentais para sustentar uma prática capaz de criar vínculos entre os processos educativos e a realidade: **pertencimento, conhecimento e participação**, cujos desdobramentos caracterizam a EA: diálogo, criticidade, ética, responsabilidade, envolvimento, cooperação, interdisciplinaridade, integração, diversidade, autonomia e emancipação. (SEGURA, 2001, p. 23. *Grifo nosso*).

Neste sentido, indica uma ação significativa, democrática e libertadora. Não se restringe a anunciação de termos que pareçam dissociados da realidade ou abstratos, mas integra diferentes metodologias e recursos que sejam favoráveis à compreensão do tema de maneira significativa e completa.

Tamaio (2002) salienta que a EA representa uma mudança na própria educação, num sentido radical, de justiça e paz e, como professor, questiona se as práticas escolares de Educação Ambiental contribuem efetivamente para sua missão. Sua dúvida relaciona-se às contradições na sociedade e na educação, fazendo menção as desigualdades. Nisto, instiga a refletir sobre o sentido da educação e sua inferência para acentuar ou combater tais desigualdades:

Entendendo que a Educação Ambiental deve estar comprometida com uma transformação social da realidade, visando à estruturação de novas formas de relação dos homens entre si e deles com a natureza, é premente repensarmos as metodologias pedagógicas que permeiam a relação ensino-aprendizagem na Educação Ambiental. (TAMAIIO, 2002, p. 23).

Para tanto, trata-se de um ensino que visa à transformação. Ora, para isto, se faz necessário o conhecimento e a viabilidade de recursos que permitam o efetivo acesso à EA e a eficaz participação de todos os indivíduos. Não se restringe ao gênero, às classes

sociais, às nacionalidades, às idades ou à formação, por exemplo, mas indica que os direitos e deveres são (ou deveriam ser) partilhados, conhecidos e respeitados por toda humanidade.

A EA, para Segura (2001), é fundamental para a educação política que, conforme apresenta, ensina valores democráticos com vistas à participação ativa, e a defesa do direito à vida saudável, entre outros.

Ultrapassa o ensino de uso adequado de recursos, mas também objetiva a participação de todos nas decisões que se relacionam a todos (REIGOTA, 1994). Fortalecer a cidadania significa formar indivíduos ativos, que saibam avaliar, eleger e tomar decisões, para isto, é necessário superar a visão ingênua de harmonia entre todos os homens, pelo contrário, há conflitos pela diversidade de atores sociais e de interesses, em relação aos princípios universais de EA (SEGURA, 2001).

O acesso à informação é o primeiro passo de abertura democrática e participativa, ou seja, ter acesso à educação é uma condição mínima para efetivar esta participação sobre diferentes aspectos da vida na sociedade atual (TRISTÃO, 2002). Conhecimentos, valores, atitudes e habilidades que cooperem para conservar, recuperar e melhorar o meio ambiente, a sociedade e a qualidade de vida são indícios que mostram o exercício (ou não exercício) de cidadania. Quem está alheio às informações ambientais, aos processos decisórios, na conservação dos recursos naturais, aos temas sociais e políticos, se omite de responsabilidades sobre seu próprio meio, enquanto outros decidem para si.

Entre os conceitos apresentados, é inegável a relevância e urgência da EA. Não se trata, contudo, de uma visão ingênua que a educação, por si mesma, pode reverter todas as dificuldades e riscos, nem de que é aceita e viabilizada de maneira efetiva. Ao pensar em fatores estudados e debatidos pela EA, como: disparidades sociais, fome, desemprego, explorações do homem e da natureza, nota-se que há interesses econômicos e políticos, entre outros que são antagônicos a tais debates.

Analisando seu caráter complexo, Tristão (2004) considera que não há uma única definição ou conceito, pois, não se enquadra numa única ciência ou disciplina, mas pertence a vários campos, com diversas representações. Para uma pedagogia ambiental, vinculada à complexidade, não há marco conceitual, paradigmas ou epistemologias específicas, mas permanece de forma interdisciplinar e transdisciplinar, o que remete ao ensino em diferentes níveis e modalidades (TRISTÃO, 2004).

Em continuidade, torna-se relevante o estudo de algumas legislações e resoluções acerca da EA no Brasil, entre as quais é possível destacar a orientação para a formação docente.

2. Educação Ambiental e a Formação de Professores

Refletir sobre o sentido da Educação Ambiental é um passo fundamental para analisar seus pressupostos, objetivos e significados. Para tanto, é relevante apresentar o conceito da Lei nº 9.795/1999⁴, que apresenta:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999).

A lei supramencionada caracteriza a Educação Ambiental, relacionando-a a qualidade de vida e a sustentabilidade. Quanto ao ensino, a apresenta como uma forma articulada, interdisciplinar e de maneira integrada, que é direito de todos, em qualquer nível de educação. Entre os objetivos, a lei indica a garantia de democratização, ao desenvolvimento ou fortalecimento de uma consciência crítica e o incentivo a participação de todos, num sentido de exercer a cidadania em prol do próprio futuro da humanidade. Para que se concretize na educação escolar, há referência a capacitar e preparar os educadores, incorporando a dimensão ambiental em sua formação. “A educação ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e todas as disciplinas” (BRASIL, 1999, art.11), negando, portanto, a implantação de uma única disciplina para o ensino da Educação Ambiental na educação formal⁵.

O Decreto nº 4.281⁶/2002 reafirma sua oferta de modo transversal, em todas as disciplinas, e reorienta que se faz necessário adequar a formação de professores (de todas as áreas, níveis e modalidades de ensino) para viabilizar a educação ambiental neste molde transversal. Vimos, no espaçamento de três anos após a publicação da Lei nº 9.795/99, a indicação de como deve se efetivar a educação ambiental, reassumindo a formação docente como ponto crucial para tal ensino.

⁴ Lei nº 9.795/1999 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

⁵ Sendo facultada na pós-graduação (art. 10º).

⁶ Regulamenta a Lei nº 9.795/1999 e dá outras providências.

Pela própria natureza complexa do ambiente, dadas suas múltiplas interações de fundo ecológico, político, social, econômico, ético, cultural, científico e tecnológico, não se poderia tratar do assunto em uma única disciplina. Que professor teria essa fantástica capacidade? Que tipo de formação deveria receber? Impossível! Logo, a EA deve estar em **todas** as disciplinas. [...] Os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem uma importante contribuição para essa tarefa, por meio da transversalidade dos temas. (DIAS, 2004, p. 117. *Grifo do autor*).

Nota-se que o autor considera que a EA não se compartimentaliza em uma única disciplina, para um único professor, sendo um tema complexo para uma única formação e que, numa perspectiva transversal, compreende todas as disciplinas e todos os professores.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são documentos norteadores, sem caráter de obrigatoriedade. Foram elaborados e publicados pelo Ministério da Educação na década de 1990 e estão organizados por cadernos de disciplinas e temas transversais – entre estes, foi publicado um caderno sobre Meio Ambiente (volume 9).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 2016, artigo 26, § 7º - *Grifo nosso*) estabelece que “os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e **a educação ambiental** de forma integrada aos conteúdos obrigatórios”. A LDB, que passou por mudanças em 2017 com a Lei nº 13.415/2017, não tratou de alterações sobre a Educação Ambiental, que se mantém diluída no currículo do ensino fundamental e médio.

Outra mudança recente que passou a educação, foi a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é

[...] um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Aplica-se à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e indica conhecimentos e competências que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), a BNCC soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2017, p. 7. *Grifo do autor*).

Em sua terceira versão, publicada no primeiro semestre de 2017, a BNCC para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, apresenta os conteúdos e orientações para as disciplinas destas etapas. Ao consultar as orientações sobre Educação Ambiental, a BNCC situa que:

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos das crianças e adolescentes (Lei nº 8.069/1990), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/1997), **preservação do meio ambiente (Lei nº 9.795/1999)**, educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009), processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741/2003), educação em direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009), bem como saúde, sexualidade, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Resolução CNE/CEB nº 7/2010). Na BNCC, essas temáticas são contempladas em habilidades de todos os componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas possibilidades e especificidades, tratá-la de forma contextualizada. (BRASIL, 2017, p. 13-14. *Grifo nosso*).

Nesse contexto, a preservação do meio ambiente consta como tema que, segundo a BNCC, é considerado como “habilidade” em todos os componentes curriculares. Os sistemas e as escolas, respeitando sua diversidade e possibilidade, devem “tratá-la de forma contextualizada”. Nisto, se mantém integrada no currículo para a preservação do meio ambiente.

Ao analisar as leis, resoluções e a BNCC – aqui mencionadas, evidencia-se que a Educação Ambiental é apresentada como complexa, e não restrita a uma determinada disciplina ou área, logo, relaciona-se a transversalidade e a forma interdisciplinar – ou seja, perpassa todo o currículo e suas disciplinas. Então, para que o ensino se efetive, faz-se indispensável a formação e o preparo de todos os professores. Neste tocante, a questão proposta é saber: 18 anos após a publicação da Lei nº 9.795/1999, a Educação Ambiental consta nos cursos de formação de professores e, é ensinada por todos os professores, em todas as disciplinas?

3. Recursos metodológicos

A pesquisa tem enfoque qualitativo que, para Chizzotti (2006, p. 28) trata-se de “um termo genérico para designar pesquisas que, usando, ou não, quantificações, pretendem interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem”.

Além do referencial teórico, optou-se pelo instrumento de coleta de dados questionário, escolhido por possibilitar atingir um número maior de participantes, garantir o anonimato e pela flexibilidade para participação (GIL, 2008).

Elaborado por formulário, o questionário foi organizado em 4 seções. A primeira seção foi composta por perguntas acerca do município e estado de residência, curso de graduação, ano de conclusão da graduação, tipo de curso e titulação. A segunda abordou a formação em EA, para isto, verificou-se se tiveram estudos na formação básica e continuada. A terceira se abalizou sobre atuação profissional, a respeito do vínculo profissional do participante, nível ou modalidade de atuação e se têm o hábito de ensinar ou desenvolver práticas sobre o tema. A última e quarta foi composta de duas questões abertas em que puderam registrar sua concepção de Educação Ambiental e sugestões de práticas no ensino.

O questionário, criado em formato online, foi enviado em convite a professores e, também, a algumas escolas da região noroeste do Paraná, com pedido de encaminhamento ao respectivo corpo docente. Ficou disponível para resposta em outubro de 2017 e contou com 116 participantes. Em sua apresentação, foi informado que era destinado a professores graduados que atuam na profissão docente, com o objetivo de pesquisar a formação e a prática relacionada à EA, em diferentes níveis de ensino. Não foi solicitada identificação dos participantes nem consulta a dados pessoais, sendo mantido o sigilo.

Os resultados, expressos por informações descritas, figuras e quadro, foram organizados por categorias, analisados pela metodologia de análise de conteúdos (BARDIN, 1977). Tal opção considerou que

A análise dos dados dependerá dos objetivos da pesquisa. Uma análise categorial pressupõe que, com base nos indicadores e índices, o pesquisador pode lançar mão dos recursos quantitativos e estatísticos para fundamentar inferências que permitam afirmações consistentes, descobertas de realidades subjacentes e interpretações fidedignas. (CHIZZOTTI, 2006, p. 131).

Nisto, a análise categorial propiciou uma interpretação organizada por temas e os resultados foram apresentados de forma organizada, de maneira que a apreciação indique diferentes ângulos.

4. Resultados da pesquisa

Participaram da pesquisa professores de 22 municípios do Estado do Paraná e de 3 municípios do Estado de São Paulo, sendo a região predominante o noroeste do Paraná. A relação de municípios⁷ consta expressa nas Figuras 1 e 2.

⁷ Três participantes não informaram o município de residência.

Figura 1: Municípios – Estado do Paraná

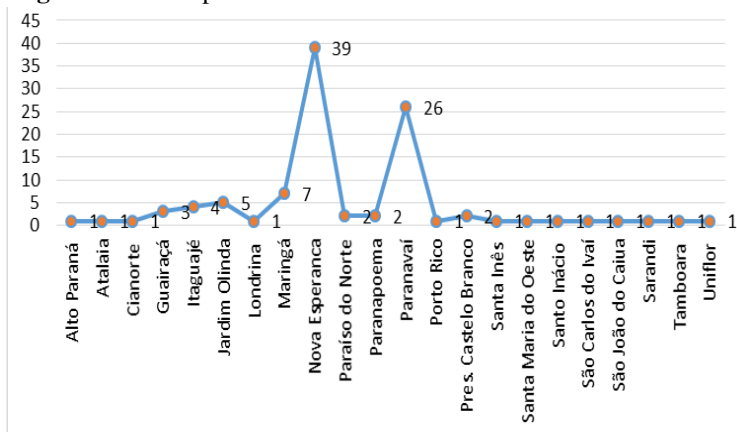
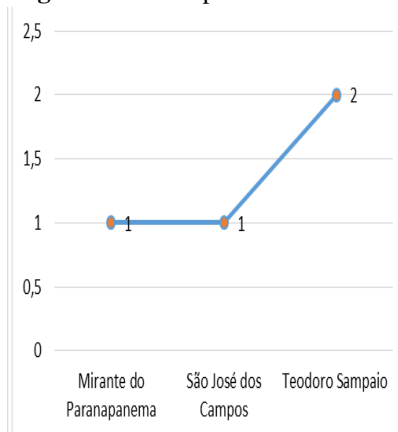


Figura 2: Municípios de São Paulo.

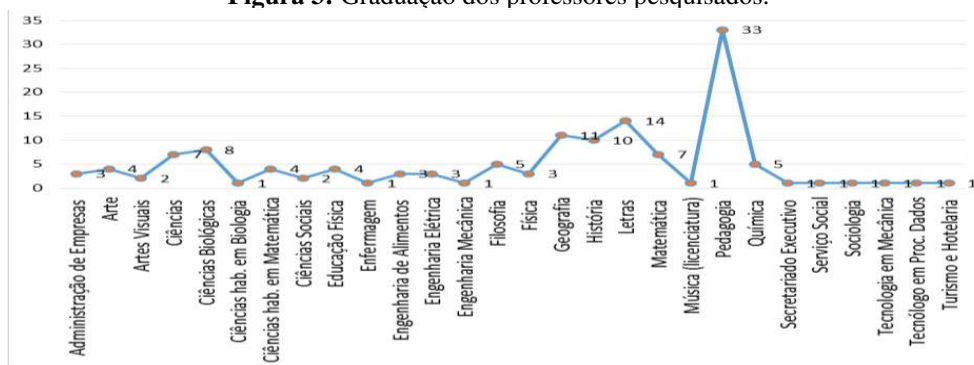


Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Sobre os cursos superiores, a pesquisa envolveu 28 cursos, em variadas áreas de conhecimento (Figura 3), observando que 23% dos professores possuem mais de uma graduação. Entre os tipos de curso: 84,5% são de licenciatura; 12,9% bacharelado e 2,6% tecnólogo.

Quanto à titulação dos participantes: 19% são graduados; 53,4% especialistas; 18,1% mestres; 6,9% doutores e 2,6% possuem pós-doutorado.

Figura 3: Graduação dos professores pesquisados.

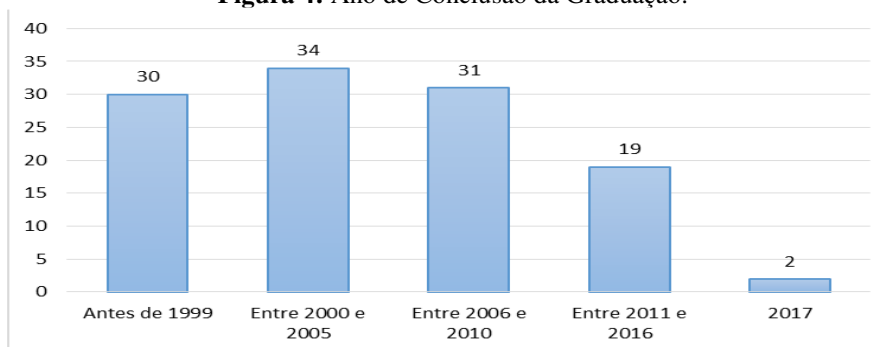


Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

A respeito do ano de conclusão do ensino superior, investigou-se antes de 1999 até o ano de 2017 (Figura 4). O marco temporal considerou o ano de publicação da Lei nº 9.795/1999.

Os dados sobre a formação foram relevantes para identificar o tipo de curso e o nível de titulação dos participantes, que revelaram diversidade e nível elevado de instrução, considerando que a maioria possui, no mínimo, especialização.

Figura 4: Ano de Conclusão da Graduação.

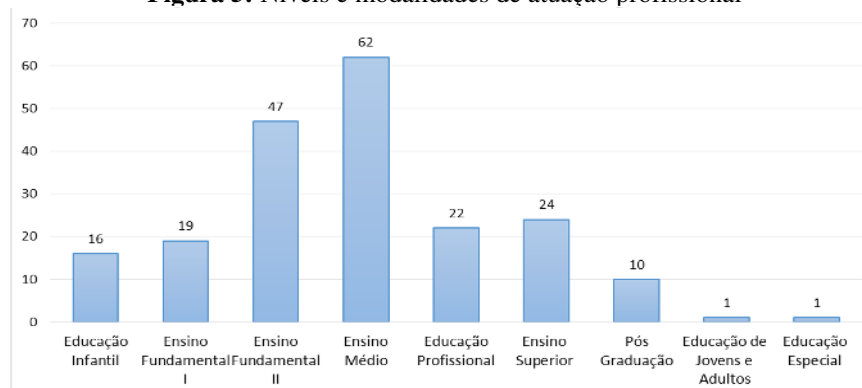


Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Todos os pesquisados têm vínculo profissional e atuam em diferentes níveis de educação (Figura 5).

Pela diversidade, muitos assinalaram mais de um nível ou modalidade de ensino, que é a realidade de professores que não têm regime de dedicação exclusiva. O maior índice registrado está no ensino médio, seguido pelo ensino fundamental II.

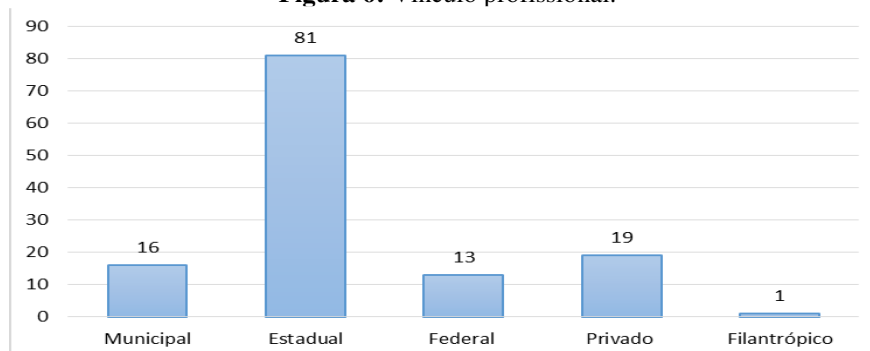
Figura 5: Níveis e modalidades de atuação profissional



Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Da mesma maneira, indicaram se integram a rede pública ou privada de ensino, de acordo com os vínculos apresentados na Figura 6. Não foi investigado, no caso do ensino público, se o vínculo é efetivo, temporário ou substituto.

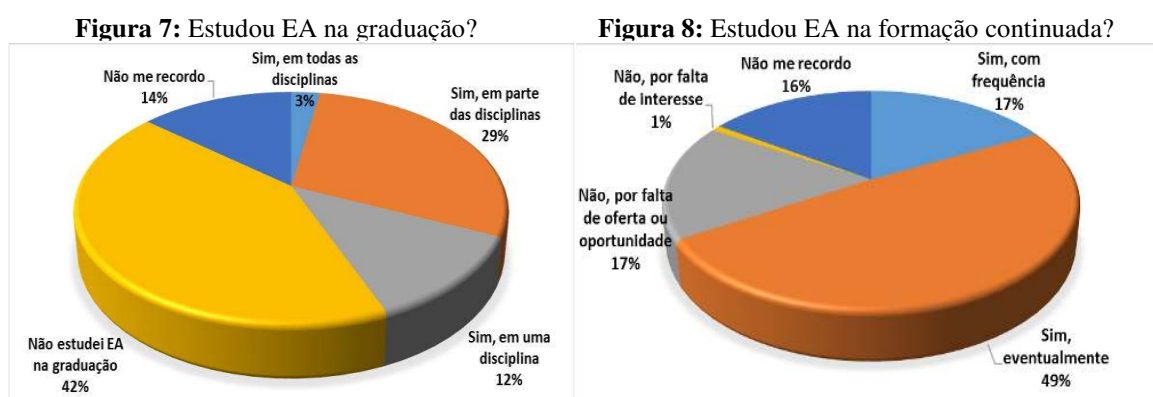
Figura 6: Vínculo profissional.



Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Realizada a apresentação inicial do grupo participante, em outra seção, indicaram as seguintes respostas alusivas ao estudo de Educação Ambiental, na graduação e formação continuada (Figuras 7 e 8).

Tais questões indicaram grande defasagem nesta formação, que não condiz ao que se regulamenta para conceber docentes aptos para atuar neste ensino. Considerando aqueles que se formaram antes da publicação da Lei nº 9.795/1999, que teriam formação em serviço (ou continuada), apenas 17% têm esta formação com frequência e 49% eventualmente.



Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Neste sentido, os professores foram questionados sobre: o que é Educação Ambiental? Para a questão aberta, as respostas foram resumidas e organizadas no Quadro 1.

Quadro 1: Concepções de professores sobre Educação Ambiental

Temas e/ou Categorias	Conceito e/ou Objetivos	Quantidade
RECURSOS NATURAIS	Conservação e preservação dos recursos naturais	4
	Conhecimento os recursos naturais e reaproveitamento de materiais	1
	Ensinar sobre o uso e aproveitamento de recursos naturais	1
	Ensinar sobre os limites de recursos naturais	1
	Política e manejo dos recursos naturais (forma racional)	1
	Preservar os recursos naturais	5
	Usufruir sem destruir	1
	Economizar recursos renováveis	1
	Uso racional dos recursos naturais	2
HOMEM	Desenvolver habilidades e atitudes que melhorem as condições de vida dos seres vivos, entre eles o homem.	1
	Relações entre o homem e o meio ambiente (e suas consequências)	10
	Relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza	2
	Compreender os efeitos ambientais provocados pela ação humana (como industrialização e urbanização)	1
	Reconhecer os impactos da ação humana sobre as mudanças	1

	ambientais	
	Ter qualidade de vida e preservá-la respeitando o meio ambiente	5
	Tomar decisões com ética em respeito a qualidade de vida	1
CONSCIENTIZAR	Conscientização	19
	Formar cidadãos/sujeitos conscientes	5
	Consciência ecológica	2
NATUREZA	Conhecer e preservar a natureza	3
	Ensinar a cuidar da natureza para preservar a vida	1
	Ensinar a utilizar e respeitar a natureza	1
	Valorizar o etnoconhecimento ⁸ , e não apenas para as ideias econômicas de transformação da natureza em mercadoria (como é o caso das hidrelétricas)	1
MEIO AMBIENTE	Aprender a lidar com o meio ambiente de maneira que as ações antrópicas ⁹ não comprometam o desenvolvimento e o funcionamento do meio ambiente	1
	Correlação entre os meios produtivos, seus processos e impactos ao meio ambiente. Buscar alternativas de reduzir tais efeitos.	1
	Ensinar a cuidar do planeta e do meio ambiente para melhorá-los	3
	Ensinar sobre a importância, preocupação e a proteção do meio ambiente	5
	Estudar sobre o meio ambiente	6
	Integração do ser humano com o meio ambiente sem degradá-lo	1
	Preservação ambiental ou do meio ambiente	36
	Promover ações sobre impactos ao meio ambiente, em todos os níveis sociais	1
	Proteger o ambiente em que vive	3
	Reconhecer que o ser humano não existe sem o meio ambiente	1
Respeitar o meio ambiente	2	
VISÃO HOLÍSTICA	Aspectos, questões e valores sociais	9
	Atividade intencional da prática social	1
	Aspectos e valores econômicos	6
	Aspectos e valores éticos	6
	Aspectos e valores políticos	5
	Criar uma cultura de preservação	1
	Aspectos e valores culturais	2
PROBLEMAS AMBIENTAIS	Buscar estratégias para a redução dos problemas ambientais causados pelo ser humano	1
	Reduzir a agressão ao ambiente	1
	Minimizar a degradação do meio ambiente	1
	Preocupação com problemas/questões ambientais	19
ATITUDES E HÁBITOS	Conhecimento, habilidades, atitudes e competências para conservação do meio	1
	Mudanças de hábito, comportamento e atitudes cotidianas (como separar o lixo adequadamente)	3
	Reconhecer valores, desenvolver habilidades, modificar atitudes em relação ao meio	1
	Faz parte do cotidiano	1
	Refletir nas práticas cotidianas em prol do melhor ambiente possível para conviver em sociedade	1
CONTEXTO	Conhecer e respeitar o meio e espaço em que está inserido	7
	Conhecer a realidade global	2
	Estimular o cuidado com a vida e meios materiais de subsistência.	1
OUTRAS CONCEPÇÕES	Compreender as relações entre os seres vivos com os não vivos	1
	Ecologia	1
	Ensinar competências relacionadas ao assunto	1

⁸ Se refere a saberes e tradições culturais. Inter geracional.

⁹ Se refere ao que resulta da atuação humana.

	Pensar no futuro e nas próximas gerações	5
	Sustentabilidade	27

Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Em análise às respostas, foi possível construir um panorama a respeito das principais visões acerca do tema que, segundo a maioria indica, não tiveram estudos aprofundados ou frequentes durante a graduação e, eventualmente, na formação continuada. Nota-se que a centralidade é sobre o meio ambiente, seus problemas e a necessidade emergente de preservação. Relacionam sobre o homem e o meio ambiente e a vinculam muito à conscientização e a sustentabilidade. São expressões mais lembradas nas respostas, que vão constituindo a interpretação sobre o que é EA e para quais objetivos.

Enquanto é frequentemente lembrada a problemática do meio ambiente, dos recursos naturais e da necessidade de preservação, que coloca em risco a qualidade de vida e as próprias condições de vida, poucos fizeram referência a outros assuntos relacionados, tais como: a política, a economia, o consumismo exacerbado, processos decisórios, a cultura, a ética, a exploração humana, a fome, a miséria e ao desemprego, doenças, injustiças sociais, por exemplo (alguns nem foram mencionados). Neste aspecto, preocupa a ausência de assuntos de grande impacto e influência na vida e na participação de decisões e, conseqüentemente, que tais discussões possam estar silenciadas na formação de educadores e, possivelmente, no ensino e estudo.

Loureiro (2006) afirma que, embora os fundamentos da EA já estejam definidos, é evidente “a baixa problematização teórico-prática” causada por discursos e visões de mundo ainda similares, revelando “os mesmos objetivos no tratamento da “questão ambiental”, mudando apenas para o setor social em que atuam [...]. Esse é um falso consenso que precisa ser explicitado, analisado e superado” (LOUREIRO, 2006, p. 19). Neste debate é preciso ter clareza dos conceitos, objetivos e obstáculos.

Assim, consoante a formação, também investigou-se se há envolvimento na prática do ensino transversal de EA. Para tanto, os professores responderam se ensinam ou desenvolvem práticas em sua(s) disciplina(s) (Figura 9).

Figura 9: Ensino ou práticas sobre EA pelos professores



Fonte: Questionário Educação Ambiental. Os autores, 2017.

Havia mais uma opção de resposta no questionário: “acredito que EA não tem relação com minha área” que não foi selecionada e, portanto, não consta na Figura 9. Os dados mostram que a maioria responde positivamente, embora sobressai o ensino ou práticas eventuais ou em algumas disciplinas.

Em última questão aberta, foi solicitado que citassem estratégias de ensino para a EA. Foram muitas propostas em que apresentaram experiências e sugestões:

- A problemática do lixo, com estudos e atividades relacionadas a separação adequada e coleta, a redução, reciclagem e reutilização.
- Aulas práticas com enfoque interdisciplinar, simular problemas no processo produtivo e possíveis impactos. Realizar experiências e experimentos.
- Aulas de campo, com ou sem relatórios. Visitas a locais que fazem reciclagem de lixo ou reaproveitamento de materiais, a usinas de material reciclável, a fábricas, áreas de preservação ambiental, em aterros, a estações de tratamento de água (como a Sanepar¹⁰), em parques, praças, no próprio pátio da escola, em rios ou outras excursões em que possam observar questões relacionadas ao meio ambiente, com enfoque de preservação, a notar problemas e a buscar alternativas de resolução.
- Projetos foram indicados como alternativa para envolver diversos atores, valorizar experiências, em parceria com a comunidade externa e/ou outras instituições fomentando união de diferentes pessoas, instituições, recursos e áreas de conhecimento. Projetos como: recuperação de nascentes, visitas técnicas, reflorestamento e preservação.
- Instituir na escola comissão de coleta seletiva; refletir sobre a produção de resíduos no ambiente escolar; implantar separação de resíduos.

¹⁰ Companhia de saneamento do Paraná.

- Desenvolver continuamente atividades cotidianas, como: manter a sala limpa; preservar os materiais, jogar o lixo na lixeira – preferencialmente separados; observar o entorno escolar investigando possíveis problemas e soluções; cuidar do material; campanhas de prevenção de danos ao patrimônio.
- Fomentar atividades práticas, tais como: hortas, descarte correto de resíduos, propostas de reflorestamento, plantio de árvores. Estimular atitudes de preservação, de redução de consumo e desperdícios, a limpeza de determinados espaços.
- Leitura de textos com temas relacionados (notícias, artigos, poemas, paródias, em inglês, entre outros), intermediado por diálogo, discussão ou produção.
- Fomentar eventos de formação, como: feiras, oficinas, seminários, teatros, *workshops*, debates, palestras, mesa redonda, conferências, excursões, entre outros.
- Utilizar recursos ou instrumentos variados para o ensino: reportagens, produção de cartazes, murais, filmes, vídeos, jogos educativos, mapas conceituais, fóruns, slides, minhocário ou composteira, terrário, paisagismo.
- Promover atividades de conscientização e campanhas de preservação na escola e na comunidade.
- Estudar sobre ações de redução de impactos ambientais, de consumo e desperdícios.
- Buscar soluções de problemas coletivos.
- Estudar e observar desastres ambientais causados pela ação do homem.
- Aliar o ensino e a pesquisa como, por exemplo: pesquisar vegetações anteriores e atuais; originar gráficos a partir de dados observados; investigar processos de degradação do meio ambiente; comparar regiões com abundância e insuficiência de água e alimentos, investigando as possíveis causas ou fatores de influência; investigar transformações que o meio ambiente sofreu e/ou sofre com a realidade capitalista e intensa industrialização.
- Apresentar estudos sobre a preservação de recursos hídricos, conhecer mananciais e abastecimento de água nas cidades. Investigar danos na água, solo e ar e as possíveis consequências.

- Aliar a EA aos conteúdos programáticos das disciplinas, articulando as discussões a diferentes temas; correlacionar diferentes conteúdos, fazendo associações às diferentes áreas e a conhecimentos prévios. Relacionar a outras disciplinas e exercitar a interdisciplinaridade. Ensinar de modo transversal. Incluir a EA como disciplina na grade curricular do ensino básico.
- Outros conteúdos recomendados: poluição atmosférica, aquecimento global, degelo, aumento do nível do mar, erosão, animais e plantas ameaçados de extinção, atmosfera, litosfera e hidrosfera, fauna e flora.
- Conscientização constante sobre hábitos de preservação, de mudança de hábitos cotidianos.
- Incentivar os professores a inserção de estudos em todas as disciplinas.
- A EA é cotidiana e envolve a educação como um todo, além da escola. A EA precisa ser pensada de forma coletiva pelas instituições de ensino. É preciso refletir sobre a forma como tem aparecido nos currículos, nos marcos legais educacionais, nas políticas internas de cada instituição de ensino. A partir daí os profissionais talvez passem a incorporar a EA em suas disciplinas de maneira mais segura, em ações interdisciplinares, projetos, programas e aulas. A EA apenas se completa quando considera a “processualidade histórica” inerente às relações do homem com a natureza.
- Utilizar questões-problema que provoquem *brainstorm*¹¹.
- Os educadores devem ter o comportamento condizente com sua falta e educar, também, pelo exemplo.

Conforme expresso, foram muitas ideias sobre práticas e experiência educativas sobre Educação Ambiental. Os professores compartilharam e relacionaram vivências e expectativas concernentes ao tema. Muitos fizeram alusão à sua área de conhecimento e atuação. Ficou evidente a valorização da aderência entre ensino, pesquisa e extensão. Não houve relação específica a inovações tecnológicas, de maneira explícita, contudo, foram valorizadas práticas sobre reaproveitamento e reciclagem, as quais podem ser concretizadas ou produzir inovações.

Entre as metodologias ou recursos, prevaleceram as indicações de aulas de campo, aulas práticas, visitas técnicas e passeios. Valorizaram projetos e eventos que repercutem na união da comunidade escolar e fomentam troca de experiências e saberes.

¹¹ Palavra em inglês que significa tempestade cerebral. Relaciona a chuva de ideias ou tempestade criativa.

Considerações finais

É inegável a emergência da Educação Ambiental, considerando realidades e intensas transformações que influenciam na vida da sociedade. Embora a educação, por si mesma, não seja capaz de resolver todas as mazelas e desafios, entretanto, é muito relevante para conhecer, informar, participar, agir e incentivar práticas coletivas, considerando que se trata um tema de toda a humanidade. Quanto mais aprofundado é o estudo dos problemas ambientais, econômicos, sociais e políticos, que geram significativos danos ao planeta, a qualidade e condições de vida do presente e do futuro, possivelmente, mais consciente e democrático tende a ser os hábitos, as atitudes e os processos decisórios.

Enquanto avançaram as degradações e injustiças, foram disseminando alertas, estudos e ações com o objetivo de mudança. Seminários, conferências, congressos, jornadas, movimentos, relatórios, leis, resoluções, debates, são muitos exemplos a serem apresentados como ações nacionais e internacionais com dados contundentes a respeito da problemática e da necessidade urgente de alterar rotas que indicam tragédias ambientais, danos ao planeta e as condições da vida. Não se tratam de manifestações recentes, mas de estudos e alertas longínquos, desde que se percebiam prejuízos. Um exemplo interessante foi Jean-Jacques Rousseau que em 1750, em seu discurso sobre as ciências e as artes, alertava sobre o uso irracional da ciência, com exemplos da exploração da natureza e dos homens.

Nesta reflexão, estabelecer e regulamentar a Educação Ambiental, enquanto direito de todos, parte do processo educativo amplo, integrada no currículo de forma transversal, a ser desenvolvida permanentemente “em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 1999) é uma regulamentação sobre condições mínimas de acesso ao saber, para propiciar ou fortalecer a democracia, decisões coletivas, a mobilização para solução de problemas e alternativas que tratam do bem comum.

Na educação formal, em seus diferentes níveis e modalidades, os professores são importantes agentes educativos desta temática que, sendo considerada tão ampla, não se restringe a uma disciplina, mas permeia todas as áreas. Então, a Educação Ambiental não pertence apenas ao professor de Ciências ou de Biologia, por exemplo, mas se dilui no currículo. Logo, todos têm o dever de ensinar EA em seu componente curricular. Porém, é possível ponderar, que para tal cumprimento, todos os professores devem ter esta formação, da graduação ou em outros momentos, de maneira a ter condições de cumprir

essa medida. Tal condição é lembrada nos próprios documentos legais, contudo, em análise aos resultados desta pesquisa, não é possível considerar que esta condição mínima tem sido garantida a todos os professores, sendo, portanto, um estudo ainda superficial ou até inexistente na formação inicial e na capacitação docente.

Partindo desta constatação preocupante, automaticamente dirigimos o olhar para a prática, ao ensino, refletindo nos conteúdos, nas condições, nos enfoques partilhados. Embora a problemática ambiental seja um norte importante, os fatores políticos, econômicos e sociais também integram a EA, contudo, ainda são pouco lembrados ao se relacionar o âmbito de estudo.

A sustentabilidade é outro conceito muito enfatizado ao pensar nos objetivos e assuntos da EA. Nisto, busca-se possíveis alternativas para continuar produzindo, explorando e consumindo com os “menores prejuízos ou danos possíveis” ao meio ambiente. Pelas concepções apresentadas, é escassa a alusão sobre os danos ambientais e sociais oriundos da exploração da natureza e dos homens, pelo uso irracional de recursos para concentração de riquezas e de poder.

A partir destas constatações, propõe-se questionamentos acerca da efetividade e da prática da EA na educação formal, em todos os seus níveis e modalidades, conforme são estabelecidos, escritos e discursado pelo próprio governo. Em caso de incerteza, indica-se outra reflexão: a quem interessa a efetividade da Educação Ambiental, a garantir que todos tenham o acesso à informação e tenham condições mínimas de participação sobre decisões que afetam a todos? É possível inferir que interesses antagônicos influenciem neste ensino, de forma a atender seus méritos.

Tais reflexões não se esgotam nesta pesquisa, mas visam enaltecer o valor e o sentido do tema para a educação. A adequada formação de professores pode ser indicada como importante alternativa para sua viabilidade educativa. Estabelecer e exigir que se ensine um tema para o qual não houve condições ou até formação adequada é transferir uma responsabilidade sem propiciar condições básicas para sua execução. Assim, imputar uma responsabilidade, contudo, se não há uma instrução, tende ao esvaziamento.

O que se espera é que os resultados contribuam para estudo sobre a formação de professores em EA e suas possíveis práticas de ensino sobre a temática - que lhes é atribuída, em meio às incertezas de adequada instrução.

Referências

- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2017.
- _____. Decreto nº 4.281, de 25 de Junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <<http://wwwnovo.unimes.br/arquivos/27-01-2017-12-27-15.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2017.
- _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 13. ed. Brasília: Edições Câmara, 2016.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. 3ª versão. Ministério da Educação. Educação Infantil e Ensino Fundamental. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 5 set. 2017.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- REIGOTA, Marcos. Por uma filosofia da Educação Ambiental. In: MAGALHÃES, Luiz Eduardo (Coord.). **A questão ambiental**. São Paulo: Terragraph, 1994.
- SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.
- TAMAIIO, Irineu. **O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental**. São Paulo: Annablume: WWF, 2002.
- TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.

Submetido em: 01-11-2017.

Publicado em: 30-04-2018.