



remaea

Encontro Paranaense De Educação Ambiental (2011-2019): tendências e perspectivas para a formação de professores em educação ambiental

Aline de Gregorio¹

Universidade Estadual de Londrina

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5493-0578>

Marinez Meneghello Passos²

Universidade Estadual de Londrina

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8856-5521>

Álvaro Lorencini Júnior³

Universidade Estadual de Londrina

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9365-2312>

Resumo: Esta pesquisa objetivou investigar nas publicações referentes às edições XIII, XIV, XV, XVI e XVII do Encontro Paranaense de Educação Ambiental (EPEA), as tendências teórico-metodológicas que têm balizado a formação de professores para a Educação Ambiental (EA). A coleta e análise dos dados subsidiaram-se na Análise de Conteúdo. Entre as considerações conclusivas, identificamos que a supressão dos temas ambientais nos documentos orientadores das licenciaturas e o predomínio de compreensões ingênuas de EA, tanto para

¹ Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Mestre em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (PCM-UEL). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (PECEM-UEL). Londrina/Paraná. E-mail: alinebio130@gmail.com

² Doutora em Educação para a Ciência (Unesp/Bauru, 2009). Professora e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM-UEL). Atualmente é Professora Sênior da UEL. Londrina/Paraná. E-mail: marinezmp@sercomtel.com.br

³ Licenciado e bacharel em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação e Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP – São Paulo). Mestrado e Doutorado em Educação, área de Didática pela Faculdade de Educação da USP (Feusp). Professor do Departamento de Biologia Geral do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR). Professor e orientador do Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL e do Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado em Educação para a Ciência e Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM/PR). Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa: Tendências e Perspectivas do Ensino das Ciências (Getepec). Londrina/Paraná. E-mail: lorencinijunior@yahoo.com.br

licenciandos quanto para professores formadores, apresentam-se como as principais lacunas da formação inicial. No âmbito continuado, destaca-se a dificuldade dos professores em desenvolver a interdisciplinaridade. Os desdobramentos futuros ao campo apontam para: a ambientalização curricular; a superação da fragmentação do conhecimento; a constituição de processos de formação continuada que propiciem subsídios a um entendimento multifacetado das problemáticas ambientais.

Palavras-chave: Formação Docente, Revisão de Literatura, Educação Ambiental Crítica.

Encuentro Paranaense De Educación Ambiental (2011-2019): tendencias y perspectivas para la formación del profesorado en educación ambiental

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo investigar en las publicaciones referentes a las ediciones XIII, XIV, XV, XVI y XVII del Encuentro Paranaense de Educación Ambiental (EPEA) las tendencias teóricas y metodológicas que han trivializado la formación del profesorado para la Educación Ambiental (EA). La recopilación y el análisis de datos se subvencionaban en el Análisis de Contenido. Entre las consideraciones concluyentes, identificamos que la supresión de los temas ambientales en los documentos rectores de las licenciaturas y el predominio de los entendimientos ingenuos de la EA, tanto para los licenciandos como para los profesores de formación, se presentan como las principales brechas de la formación inicial. En el ámbito continuo, se destaca la dificultad de los profesores en desarrollar la interdisciplinariedad. Los desarrollos futuros al campo apuntan para: la ambientalización curricular; la superación de la fragmentación del conocimiento; la constitución de procesos de formación continua que propicien subsidios a un entendimiento multifacético de los problemas ambientales.

Palabras-clave: Formación Docente, Revisión de la Literatura, Educación Ambiental Crítica.

Parana's Environmental Education Meeting (2011-2019): trends and perspectives for teacher's education in environmental education

Abstract: This research aimed to investigate in the XIII, XIV, XV, XVI, and XVII editions of the Parana's Environmental Education Meeting (Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA) publications the theoretical-methodological trends that have marked out teacher's education for Environmental Education (EE). The data collection and analysis are subsidized in the Content Analysis. Among the final considerations, we have identified that the suppression of the environmental themes in the licentiate guiding documents and the predominance of naive understandings of the EE, for both licensees and educators, are shown as the main gaps in the initial education. In the continued scope, stands out the teacher's difficulties to develop the interdisciplinarity. The future development in the field points to the curricular environmentalization; overcoming knowledge fragmentation; the constitution of continuing education processes that provide subsidies for a multifaceted understanding of environmental issues.

Keywords: Teacher Education, Literature Review, Critical Environmental Education.

Introdução

Diante da grave crise instaurada no planeta, a Educação Ambiental (EA) desponta como importante ferramenta teórica e metodológica à instrumentalização dos sujeitos ao enfrentamento das injustiças socioambientais, constituindo-se como campo de interesse para a educação contemporânea.

A relevância da EA culminou na elaboração de importantes políticas públicas que, progressivamente, possibilitaram inúmeros avanços a este campo do conhecimento. No ano de 1999 foi sancionada a Lei 9795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999), a qual em seu Art. 1º e 2º apresenta a definição e a obrigatoriedade da EA nos diferentes níveis e modalidades de ensino:

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).

Em continuidade ao movimento de institucionalização da EA, em 2012 surgiu uma nova tentativa de fortalecê-la com a publicação da resolução nº 2 de 15 de junho, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012). As diretrizes reforçam a obrigatoriedade da inserção da EA no contexto escolar de modo interdisciplinar, balizada por uma perspectiva crítica e integradora que possibilite a compreensão multifacetada das problemáticas socioambientais.

Com a inclusão da EA nos espaços educativos, recai aos professores a responsabilidade de integrá-la em suas práticas. No entanto, isto se apresenta como um desafio que, por vezes, os docentes em atuação não estão preparados para enfrentar (TEIXEIRA; TORALES, 2014).

As pesquisas têm apontado que a EA tem sido desenvolvida mediante práticas reducionistas e estanques que pouco ou nada contribuem para a compreensão e o entendimento das questões ambientais (ASSIS; CHAVES, 2015; GUIMARÃES, 2016), evidenciando uma discrepância entre as ações educativas de EA desenvolvidas nos espaços educativos e as recomendações previstas nos documentos oficiais.

Desse modo, destaca-se a pertinência do desenvolvimento de pesquisas no campo de formação de professores que possam contribuir para o avanço da área e das discussões, por meio do mapeamento das tendências teórico-metodológicas que têm balizado os processos

formativos, bem como evidenciar lacunas e apontar possíveis caminhos para uma formação plena.

No Estado do Paraná, um importante evento tem se destacado como espaço de socialização de pesquisas, diálogos, debates, reflexões e trocas de saberes, relacionado à EA. Trata-se do Encontro Paranaense de Educação Ambiental (EPEA), criado no ano de 1998 com periodicidade anual até o ano de 2009 e passando a ocorrer bianualmente a partir de sua XII edição. Sua principal finalidade é promover a integração de pesquisadores, professores e estudantes de diferentes níveis de ensino, entre outros públicos que manifestem interesse em participar das discussões acerca dos encaminhamentos da EA no Estado.

Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo, principal, investigar nas publicações referentes às edições XIII, XIV, XV, XVI e XVII (correspondentes aos anos 2011, 2013, 2015, 2017 e 2019) do EPEA, as tendências teórico-metodológicas que têm balizado a formação de professores para a EA no âmbito inicial e continuado, e, por extensão interpretativa, chegar às lacunas formativas e, a partir destas informações, apontar perspectivas futuras para o campo.

Cabe destacar que a denominação “tendências” nesta investigação refere-se às correntes teóricas, aos enfoques contemplados e às metodologias adotadas nas pesquisas de formação de professores descritas nas publicações analisadas.

Na continuidade trazemos alguns esclarecimentos a respeito do que assumimos por formação de professores e EA, detalhes relativos aos procedimentos metodológicos escolhidos para este feito, diversos resultados analíticos evidenciados e as considerações conclusivas relacionadas ao objetivo a que nos propusemos neste artigo.

A formação de professores e a educação ambiental

A formação de professores constitui-se como um campo de conhecimento que abarca investigações e proposições teóricas e práticas, pelas quais os docentes em formação ou em serviço constroem conhecimentos, desenvolvem/aprimoram competências e

habilidades que os instrumentalizam a uma atuação pedagógica que contribua para a melhoria da educação (GARCIA, 1999).

Em função de sua importância e das amplas e recorrentes discussões, o campo da formação de professores tem se consolidado como área de pesquisa. As investigações têm direcionado atenção, principalmente, aos saberes do professor, suas práticas, opiniões e representações (ANDRÉ, 2010).

Entre as problemáticas da formação de professores evidenciadas na literatura, Saviani (2009) aponta o que denomina como um dilema à formação docente. Trata-se da dicotomização dos conhecimentos específicos e pedagógicos. Somado a isso, Gatti (2010) acrescenta que a tradição disciplinar específica tem prevalecido nos cursos de licenciatura, colocando os conteúdos pedagógicos em segundo plano. Dessa forma, os professores em processo de formação são induzidos a acreditar que é mais importante se adequar às demandas específicas de sua respectiva área de conhecimento do que às demandas pedagógicas requeridas pela escola.

Diante da supervalorização dos conteúdos específicos e da não articulação entre a teoria e a prática, Diniz-Pereira (2014) sinaliza que a racionalidade técnica ainda tem se sobressaído como modelo formativo nos cursos de formação de professores.

Lorencini Júnior (2009) argumenta que este modelo de formação apresenta lacunas prioritariamente porque não comporta a heterogeneidade dos espaços educativos, por desconsiderar a característica complexa e singular das situações pedagógicas e a existência de valores imbricados às decisões tomadas pelos professores no encaminhamento de suas práticas.

A racionalidade técnica restringe o professor a um mero implementador de currículos e transmissor de conteúdos específicos. Por tais razões, considerando a EA, Maia (2015) ressalta que este modelo de formação não possibilita os subsídios necessários para que o professor integre as questões ambientais no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas de modo crítico e contextualizado. Tais insuficiências levam os docentes a desenvolverem abordagens ingênuas de EA e a correrem o risco de cair em armadilhas paradigmáticas como mencionado por Guimarães (2016).

Carvalho (2005) sinaliza importantes questões no que se refere à formação de professores para a EA. Para a autora, esta formação precisa transcender objetivos pragmáticos e a prescrição de metodologias. É preciso uma formação contextualizada, que dialogue com as condições de vida do professor, suas expectativas e experiências, de modo que seja construída tanto uma identidade pessoal como profissional. Assim, defende-se uma formação que propicie aproximações entre a teoria e prática e a valorização e articulação dos conteúdos disciplinares e pedagógicos, distanciando-se de características essencialmente técnico-prescritivas.

Corroborar-se com Martins e Schnetzler (2018, p. 586) quanto à necessidade de que a formação, tanto inicial como continuada para a EA, seja balizada por aspectos político-filosóficos e seja prioritariamente “[...] uma reconstrução de valores éticos, da práxis refletida, um processo de reflexão crítica”.

O momento atual é de crise generalizada envolvendo questões sociais, éticas e ambientais e o seu enfrentamento não pode se dar mediante reducionismos, fragmentações e simplificações. É essencial uma leitura crítica da realidade e a compreensão da educação como ato político com vistas à emancipação dos sujeitos. No que se refere à EA, isto pode ser compreendido como a viabilização de condições para que, mediante um olhar multifacetado às questões ambientais, seja possível formar cidadãos aptos a intervirem na sociedade a fim de reverter os padrões atuais de desigualdade socioambiental.

Encaminhamentos metodológicos: alguns esclarecimentos

Para desvelar as tendências teóricas e metodológicas que têm subsidiado a formação dos professores no que se refere à EA e os obstáculos para esta formação, adotou-se a revisão da literatura como modalidade de pesquisa em razão da pertinência e adequação dos seus movimentos analíticos aos objetivos desta investigação.

Conforme Ferreira (2002), este tipo de pesquisa é relevante por possibilitar o “descortinamento” das tendências que balizaram/balizam as produções bibliográficas de

determinado campo do conhecimento, os enfoques atribuídos às pesquisas, os avanços, as lacunas e as perspectivas futuras para o desenvolvimento da área.

Nessa perspectiva, buscou-se investigar nos anais das edições XIII, XIV, XV, XVI e XVII do EPEA, correspondentes aos anos 2011, 2013, 2015, 2017 e 2019, as principais tendências teórico-metodológicas adotadas pelos pesquisadores no que tange à formação de professores para a EA e as lacunas impeditivas a uma formação plena.

A metodologia de coleta e análise dos dados inspirou-se no referencial teórico da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), a qual é composta por três fases: Pré-Análise; Exploração do Material; Tratamento dos Resultados e Interpretação.

A coleta dos dados deu-se por meio da busca das publicações na *Internet*. Com o *corpus*⁴ em mãos, iniciou-se a etapa de Pré-Análise, em que se realizou uma leitura preliminar do material denominada como “Leitura Flutuante” (BARDIN, 2011), no intuito de conhecer, ainda que de modo superficial, a totalidade do conjunto de dados reunidos.

Quanto à delimitação do *corpus* e o estabelecimento de critérios para a exequibilidade da pesquisa, para serem selecionados, os trabalhos deveriam encaixar-se na área de formação de educadores ambientais, especificamente direcionados aos professores, englobando os campos da formação inicial e continuada. Desse modo, considerou-se pertinente à pesquisa as publicações relacionadas aos cursos de licenciatura, ao desenvolvimento de processos formativos, discussões acerca de referenciais teóricos norteadores para a formação docente e investigações de percepção ambiental.

Com exceção do material referente ao ano de 2015, os trabalhos encontravam-se organizados em eixos, o que facilitou o processo de seleção das publicações. No caso do ano de 2015, foi realizada uma triagem na totalidade dos trabalhos. A seleção das publicações se deu por meio da leitura do título e das palavras-chave e, em casos de inconclusão, realizou-se a leitura do resumo e da metodologia.

Em continuidade, iniciou-se a etapa de Exploração do Material na qual, a partir dos critérios de delimitação já mencionados, realizou-se a leitura completa dos trabalhos com o intuito de atingir a exaustão do *corpus*. Na medida em que o material era analisado, ocorria

⁴ “O conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2011, p. 126).

a sua Fragmentação, originando as Unidades de Análise, em um movimento analítico catalisador das ideias e representações fundamentais expressas nas publicações a respeito do objeto investigado, neste caso, a formação de professores para a EA.

A Codificação para a identificação dos trabalhos seguiu conforme o seguinte exemplo: P13.1 em que a letra P representa a abreviação da palavra “Publicação”, o número 13 refere-se ao ano de realização do evento, neste caso 2013, e o número subsequente refere-se à ordem em que o trabalho foi selecionado durante a triagem.

Posteriormente, iniciou-se o procedimento de Categorização em que os trabalhos semelhantes foram reunidos em categorias e, quando necessário, em subcategorias. Cabe destacar que as categorias foram construídas *a posteriori*.

Por fim, na fase de Tratamento dos Resultados e Interpretação, buscou-se atribuir significados aos dados analisados por meio da análise dos manuscritos e da aproximação que eles traziam com os referenciais teóricos da área de formação de professores para a EA.

A seguir é apresentada a quantificação dos dados e, posteriormente, as categorias e subcategorias construídas a partir dos movimentos analíticos empreendidos aos trabalhos selecionados.

Resultados e discussões

Após os procedimentos de triagem dos trabalhos chegou-se à quantidade total de 40 publicações selecionadas. Na Tabela 1 descrevemos algumas informações quantitativas a respeito dos trabalhos publicados em cada edição do evento, bem como a quantidade de publicações direcionadas ao âmbito da formação de professores.

Tabela 1: Edições e quantidade de trabalhos analisados e selecionados

Edição do EPEA	Ano	Quantidade total de trabalhos	Quantidade de trabalhos selecionados
XIII	2011	86	4
XIV	2013	144	4
XV	2015	212	6

XVI	2017	365	16
XVII	2019	167	10
Total		974	40

Fonte: autores (2020).

A quantificação dos dados permite observar a amplitude do evento no período selecionado para a análise. A edição ocorrida no ano de 2017 se destacou com a maior quantidade total de trabalhos e, de modo semelhante, apresentou o maior número de publicações relacionadas ao campo da formação de professores. Este destaque pode estar relacionado ao fato de a edição XVI do EPEA ter sido realizada na cidade de Curitiba, capital do Estado do Paraná.

Contudo, em relação à área de formação de professores, mesmo com oscilações as publicações se mantiveram presentes em todas as edições do evento entre 2011 e 2019, o que denota uma preocupação constante dos pesquisadores com este campo de estudo.

A partir dos movimentos analíticos direcionados aos trabalhos, emergiram 3 categorias (todas subdivididas em subcategorias). No Quadro 1 são apresentadas as categorias (coluna 1), as subcategorias (coluna 2) e as publicações devidamente codificadas (coluna 3).

Quadro 1: Categorias e subcategorias evidenciadas para as tendências

Categorias	Subcategorias	Publicações
1. A formação inicial dos professores para a EA	1.1 Ambientalização curricular	P13.2; P13.3; P17.2; P17.5; P17.9; P17.10; P17.12; P19.7
	1.2 Percepção ambiental de estudantes de cursos de licenciatura	P11.4; P13.4
	1.3 Percepção ambiental de professores formadores	P17.13
	1.4 Desenvolvimento de ações educativas em EA por licenciandos	P19.8; P19.9; P19.6
2. A formação continuada dos professores para a EA	2.1 Processos formativos balizados pelo enfoque interdisciplinar	P11.1; P15.6; P17.6; P17.14; P19.3; P19.5; P19.10
	2.2 Percepção ambiental dos docentes	P15.2; P15.3; P17.4; P19.2, P19.4
	2.3 A (re) aproximação ao meio natural	P13.1; P17.1; P17.8; P17.11
	2.4 Propostas metodológicas ao desenvolvimento da EA	P11.2; P15.5; P15.16

	2.5 Trabalho por projeto com ênfase na colaboração e reflexão	P15.4; P17.15
3. Ensaio teórico – correntes epistemológicas para a formação docente em EA	3.1 Pedagogia Freiriana	P11.3; P15.1; P19.1
	3.2 Complexidade	P17.3; P17.7

Fonte: autores (2020).

A análise do quadro permite a realização de diferentes leituras dos resultados. É possível visualizar as categorias/subcategorias que comportaram maior número de publicações, bem como os principais enfoques adotados no campo da formação de professores em cada edição do evento.

A primeira categoria relaciona-se à formação inicial, na qual foram incluídos os trabalhos voltados à ambientalização curricular, investigações de percepção ambiental e o desenvolvimento de ações formativas em EA pelos professores em formação. Tais publicações foram distribuídas em quatro subcategorias.

A subcategoria 1.1 contemplou oito publicações relacionadas à ambientalização curricular. Conforme a codificação apresentada, estes estudos estiveram presentes em todas as edições do evento, com exceção dos anos de 2011 e 2015. Os trabalhos expressavam as preocupações dos pesquisadores em relação aos processos de formação inicial, especificamente no que tange à presença e à articulação da EA nos documentos oficiais que balizavam os cursos de licenciatura.

As pesquisas investigaram licenciaturas em Física (FREDERICO; MOREIRA, 2013), Ciências Biológicas (BEREZUK; MOREIRA, 2013) e Pedagogia (OLIVEIRA; BAMPI, 2017). Os resultados demonstravam que a temática ambiental ainda era negligenciada nos documentos balizadores dos cursos. No caso da licenciatura em Ciências Biológicas, analisada por Berezuk e Moreira (2013), as conclusões apontaram que os documentos oficiais contemplavam temas contributivos à formação científica e cidadã em relação à EA, no entanto, concentraram-se em disciplinas optativas que, devido à alta carga horária do curso, acabavam mantidas em segundo plano.

O estudo desenvolvido por Dickmann e Henrique (2017) analisou os Projetos Pedagógicos das licenciaturas em Artes Visuais, Ciências Biológicas, Ciências da Religião,

Educação Especial, Educação Física, Física, Letras, Matemática e Pedagogia de uma universidade da região Sul do Brasil. A investigação apontou que a maior integração dos temas ambientais se concentrou no curso de Ciências Biológicas. Desse modo, os autores assinalaram que as Propostas Pedagógicas Curriculares (PPC) dos cursos analisados:

[...] não estão elaborados com o objetivo de que os egressos se identifiquem como educadores ambientais, ficando o tratamento dessas temáticas de forma pontual e relegado a iniciativa pessoal de alguns educadores dentro de cada curso. A concentração dos temas ambientais em um curso específico, demonstra que há uma leitura – mesmo que não intencional – de que essas questões relativas ao meio ambiente devem ser tratadas curricularmente na área das ciências da natureza, pois são de ordem físico-químico-biológicas, suprimindo sua dimensão sócio-político-cultural (DICKMANN; HENRIQUE, 2017, p. 3).

Na subcategoria 1.2 foram alocadas duas publicações relacionadas à percepção ambiental de estudantes de cursos de licenciatura. Estes estudos, mesmo que relacionados com a percepção discente, foram considerados, pois seus resultados configuram-se como possíveis indicativos do modo como a temática ambiental é abordada no contexto da formação inicial.

O estudo de Ramos e Silva (2011) investigou licenciandos de dez cursos quanto ao modo como compreendiam a EA, bem como à inserção/articulação deste campo do conhecimento nos respectivos processos formativos. Os resultados indicaram que os acadêmicos desconheciam ou conheciam superficialmente os aspectos relativos à EA e, conseqüentemente, não se sentiam preparados para integrá-la em suas futuras práticas pedagógicas. De modo semelhante, o estudo de Silvério e Maia (2013) apontou o predomínio de concepções ingênuas acerca da EA por parte de acadêmicos de diferentes cursos de licenciatura.

A investigação de percepção ambiental também se direcionou aos professores formadores, conforme apresentado na subcategoria 1.3. A pesquisa desenvolvida por Silva e Silva (2017) apontou que a maioria dos docentes pesquisados não abordava temas relacionados à EA, apesar de considerarem a temática significativa para a formação dos licenciandos.

Na subcategoria 1.4 foram incluídos os trabalhos relacionados ao desenvolvimento de ações educativas em EA por licenciandos, apontando movimentos de aproximação entre

teoria e prática, como no caso da publicação de Obara, Takahashi e Fornazari (2020). Estas ações, identificadas na XVIII edição do EPEA, podem contribuir para a formação destes futuros professores, pois oportunizam o experienciar das situações pedagógicas plurais do contexto escolar. Além disso, podem possibilitar momentos de reflexão sobre as práticas desenvolvidas e torná-los mais preparados para enfrentar os desafios da profissão docente.

As análises das publicações direcionadas à formação inicial revelaram que a temática ambiental ainda é vista sob uma ótica reducionista e o seu desenvolvimento, de modo geral, recai aos cursos de Ciências Biológicas por comportarem em seu currículo conhecimentos naturais e ecológicos. Portanto, ressalta-se a necessidade de ambientalização curricular abrangente a todos os cursos de licenciatura e de que este processo seja acompanhado da preparação dos professores formadores para que a temática ambiental seja desenvolvida de forma profícua, culminando na formação de licenciandos (e futuros docentes) capazes de compreendê-la em toda a sua amplitude.

A categoria relacionada à formação continuada (2) reuniu o maior número de publicações e subdividiu-se em 5 subcategorias. Os processos formativos contemplaram professores da Educação Infantil (CALZA *et al.*, 2020), Ensino Fundamental e Médio (GREGORIO *et al.*, 2020) e preconizaram a formação de grupos de trabalho heterogêneos, isto é, compostos por professores de diferentes disciplinas visando a integração e o fortalecimento da interdisciplinaridade.

A subcategoria 2.1 englobou o total de sete publicações relacionadas ao desenvolvimento de processos formativos balizados pelo enfoque interdisciplinar, as quais estiveram presentes em todas as edições do evento, com exceção de 2013. A pesquisa desenvolvida por Moura, Neto e Lima (2015) evidenciou a dificuldade dos professores em trabalhar de modo interdisciplinar ocasionada, principalmente, pela histórica fragmentação do conhecimento. Resultados semelhantes foram destacados na pesquisa de Ruffo e Abílio (2017), em que os autores constataram que ainda prevalecia o desenvolvimento de práticas isoladas e disciplinares de EA.

A subcategoria 2.2 contemplou publicações que investigaram a percepção ambiental de professores em serviço no decorrer de processos de formação continuada. Essas

publicações apresentavam resultados convergentes, apontando o predomínio de compreensões conservadoras e reducionistas tanto de meio ambiente como de EA.

Na subcategoria 2.3 foram inseridas as publicações que buscaram promover uma (re) aproximação dos participantes ao meio natural. No decorrer das ações formativas foram realizadas trilhas, atividades de imersão e abordagens em Unidades de Conservação e em demais áreas naturais.

As produções alocadas na subcategoria 2.4 trouxeram propostas metodológicas ao desenvolvimento da EA a serem reproduzidas pelos docentes. Tais iniciativas são importantes, pois se constituem como alternativas norteadoras ao professor no desenvolvimento de suas ações educativas. No entanto, é preciso cautela para que estas metodologias não sejam concebidas como uma “receita pronta”, mas como um referencial a ser (re) adequado em conformidade com as especificidades de cada contexto de ensino.

A categoria 2.5 comportou duas publicações que destacaram o desenvolvimento de processos formativos por meio da constituição de projetos com ênfase na colaboração e reflexão, envolvendo professores formadores, docentes da educação básica, diretores, pedagogos e licenciandos. A pesquisa de Heerdt, Procidônio e Machado (2015) versa a respeito da constituição de um projeto de EA, no qual os professores trabalharam em parceria desenvolvendo ações e projetos nas respectivas instituições. No mesmo viés, Nardy, Degasperi e Longo (2017) desenvolveram projetos relacionados à perspectiva axiológica na EA.

No âmbito da continuada, a maior parte das publicações direcionou-se ao enfoque interdisciplinar, e as conclusões apresentadas corroboram com os apontamentos da literatura quanto à dificuldade de os professores desenvolverem a interdisciplinaridade na EA (CARVALHO, 2012; MAIA, 2015; ASSIS; CHAVES, 2015). Tais dificuldades continuam configurando-se como um obstáculo na formação do professor e, conseqüentemente, na integração da EA no contexto escolar.

É fundamental que ações formativas balizadas pela interdisciplinaridade continuem sendo ofertadas aos professores em serviço. Conforme Carvalho (2012), a adoção deste enfoque pode contribuir de modo relevante para a superação da excessiva fragmentação do

conhecimento, bem como ampliar a percepção dos professores em relação às problemáticas socioambientais, superando compreensões ingênuas de EA que também foram constatadas na presente análise.

A categoria 3 emergiu em função de publicações essencialmente teóricas, que discutiam a respeito de possíveis articulações entre determinadas correntes de pensamento e a formação dos professores para a EA, e subdividiu-se em duas subcategorias.

A subcategoria 3.1 acomodou três publicações que acenavam para as contribuições da pedagogia de Paulo Freire, no que diz respeito à formação de educadores ambientais. A publicação de Dickmann e Carneiro (2011) buscou demonstrar as potencialidades da articulação entre a pedagogia de Freire e a EA para a formação de educadores ambientais, e evidenciou que:

[...] uma Educação Socioambiental comprometida com a formação integral do ser humano encontra, na teoria freiriana, contribuições significativas para sua práxis, pois busca de forma integrada a libertação do ser humano, a conscientização política e a formação ética da responsabilidade para com os outros e com o Planeta (DICKMANN; CARNEIRO, 2011, p. 5).

A publicação de Gomes, Torales-Campos e Ramos (2020) intencionou reafirmar os princípios e os pressupostos políticos e filosóficos da pedagogia freireana. Para as autoras, este aporte teórico deve ser (re) incorporado à EA como ferramenta de resistência diante do agravamento da crise ambiental, dos retrocessos legalizados e do desmonte da educação vigentes no atual contexto político do País.

A Complexidade (subcategoria 3.2) foi mencionada em duas publicações, ambas do ano de 2017. Tal perspectiva é sustentada a partir do referencial teórico de Edgar Morin e Fritjof Capra, e defendida como fundamento teórico-metodológico para a formação de professores.

O estudo de Martinelli, Motin e Behrens (2017, p. 3) justifica a pertinência da complexidade, uma vez que “[...] a visão complexa da realidade possibilita o desenvolvimento da EA crítica, pois tem por base ver o ambiente como um todo e, de modo especial, a inserção do ser humano como um dos seus constituintes”.

Os dois aportes teóricos identificados na categoria 3 revelam que os estudos têm se direcionado tanto aos referenciais teóricos tradicionais do campo da EA, como no caso da

pedagogia de Paulo Freire e, concomitantemente, a novas perspectivas teóricas que possam ser potencialmente profícuas ao campo da formação.

No que se refere à Complexidade, apesar das pesquisas ainda incipientes, o pensamento complexo tem se mostrado potencialmente capaz de contribuir à EA, despontando como tendência norteadora para as ações formativas. Tal tendência tem sido defendida por possibilitar o desenvolvimento de abordagens ampliadas da temática ambiental.

De modo recorrente, costuma-se reduzir as abordagens educativas em EA a determinadas correntes e vertentes. No entanto, em recente publicação, Antonio, Kataoka e Neumann (2020) apontam que, diante da pluralidade de entendimentos, de fazeres metodológicos e das múltiplas facetas imbricadas às questões ambientais, esta segmentação acarreta uma simplificação incompatível às demandas deste amplo campo do conhecimento.

Considerações finais

Neste artigo buscou-se trazer os resultados de uma investigação que se dedicou a mapear as publicações do Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA –, ocorrido desde o ano 2011 até o ano de 2019, com o intuito de caracterizar as tendências teórico-metodológicas balizadoras da formação de professores para a EA.

Com relação à formação inicial, as pesquisas direcionaram-se, principalmente, para a ambientalização curricular. As principais lacunas formativas referem-se à supressão dos temas ambientais nos documentos oficiais dos cursos e o predomínio de concepções ingênuas de EA, tanto dos licenciandos como dos professores formadores.

Quanto à formação continuada, as análises evidenciaram que os processos formativos adotaram diversos enfoques, abordagens e encaminhamentos. Neste âmbito, os entraves mais apontados dizem respeito à dificuldade dos professores em atuar de modo interdisciplinar e à compreensão ingênua da EA e das problemáticas ambientais que resultam no desenvolvimento de ações educativas reducionistas.

Contudo, os desdobramentos futuros ao campo da formação de professores apontam para a necessidade de ambientalização curricular, superação da excessiva fragmentação do conhecimento e preparação dos professores formadores. Estes encaminhamentos podem subsidiar a formação de docentes instrumentalizados ao desenvolvimento de práticas educativas interdisciplinares, que contemplem a EA sob um enfoque socioambiental.

É fundamental que os processos de formação continuada propiciem subsídios para um entendimento amplo das problemáticas ambientais. Todavia, é essencial que seja oferecido aos professores suporte no processo de transposição de tais entendimentos para as práticas pedagógicas, possibilitando que possíveis armadilhas paradigmáticas sejam superadas.

É possível perceber um processo de expansão da EA na formação dos professores, tanto no âmbito inicial como no continuado. Este movimento impulsiona a consolidação do campo de conhecimento da EA como educação que tematiza não só a dimensão natural do ambiente, mas também os seus aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais.

Referências

ANDRÉ, Marli. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 174-181, 2010.

ANTONIO, Juliana Mara; KATAOKA, Adriana Massaê; NEUMANN, Patricia. Macro-trends in brazilian environmental education: some reflections based on Morin's theory of complexity. **Pesquisa em Educação Ambiental**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 43-56, 2020.

ASSIS, Aiany Ruth Silva de; CHAVES, Manuel Rodrigues. A educação ambiental e a formação de professores. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 186-198, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEREZUK, Paulo Augusto; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. A educação ambiental na universidade: analisando o projeto pedagógico de um curso de ciências biológicas. *In*:

ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. **Anais [...]**. Cascavel: Unioeste, 2013. p. 158-165.

BRASIL. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 13 ago. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em:
<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

CALZA, Edinan Alves; ANUNCIAÇÃO, Priscila Sousa; MASSI, Clarissa Gaspar; GARCIA, Claudio Luiz. A pintura mural como educação ambiental: atividade realizada com professores da rede municipal de Jataizinho – PR. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 535-546.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. *In*: SATO, Michéle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.51-62.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DICKMAN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a educação socioambiental a partir da obra pedagogia da autonomia. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13., 2011, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: UEPG, 2011. p. 1-8.

DICKMANN, Ivo; HENRIQUE, Larissa. Formação de educadores ambientais: desafios e alternativas das licenciaturas e da educação básica. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 21-33, 2014.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas como “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, [s. l.], v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FREDERICO, Fernando Temporini; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Formação de professores de ciências: considerações sobre a vertente educação ambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. Anais [...]. Cascavel: Unioeste, 2013. p. 174-180.*

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Porto: Porto, 1999.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociologia**, [s. l.], v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GOMES, Claudia Lourenço; TORALES-CAMPOS, Marília Andrade; RAMOS, Almerilis de Oliveira. A pedagogia freiriana e suas contribuições para a educação ambiental na escola: a resistência em busca da transformação da realidade socioambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. Anais [...]. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 451.*

GREGORIO, Aline de; MOSER, Anderson de Souza; PIRES, Elocir Aparecida Corrêa; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Temas controversos – educação ambiental – floresta: qual é a interação desta tríade no contexto escolar? *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. Anais [...]. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 495.*

GUIMARÃES, Mauro. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Margens Interdisciplinar**, [s. l.], v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

HEERDT, Bettina; PROCIDÔNIO, Maristela; MACHADO, Angelita. Formação de professores: formando pela natureza. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 15., 2015, Guarapuava. Anais [...]. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-5.*

LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. As demandas formativas do professor de ciências. *In: CAINELLI, Marlene Rosa; SILVA, Ileizi Fiorelli (org.). O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina.* Londrina: UEL, 2009. p. 21-42.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Educação ambiental crítica e formação de professores.** Curitiba: Appris, 2015.

MARTINELLI, Lilian Maria Born; MOTIN, Sirlene Donaiski; BEHRENS, Marilda Aparecida. Formação de professores em educação ambiental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

MARTINS, José Pedro de Azevedo; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciência & Educação**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 581-598, 2018.

MOURA, Veronica de Fátima Gomes de; NETO, Marino Eugênio de Almeida; LIMA, Francisca Alexandre de. Educação ambiental e leituras para a formação de professores do ensino fundamental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 15., 2015, Guarapuava. **Anais [...]**. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-5.

NARDY, Mariana; DEGASPERI, Thais Cristiane; LONGO, Gabriela Rodrigues. Educação ambiental e valores: experiências transformadoras em uma formação continuada. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

OBARA, Ana Tiyomi; TAKAHASHI, Bruno Tadashi; FORNAZARI, Valéria Brumato Regina. Oficinas pedagógicas sobre o tema mudanças climáticas na formação de professores de ciências. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 241-245.

OLIVEIRA, Caroline Mari de; BAMPI, Aumeri Carlos. Percepções e práticas de educação ambiental na formação docente no contexto amazônico norte mato-grossense. *In*: Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

RAMOS, Elisabeth Christmann; SILVA, Wagner Pereira. A formação ambiental e os cursos de licenciatura. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13., 2011, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: UEPG, 2011.

RUFFO, Thiago Leite de Melo; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Formação continuada de professores em educação ambiental: promovendo a integração curricular no cariri paraibano. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SILVA, Rodrigo de Cássio da; SILVA, Maria das Graças da. A percepção de docentes sobre a educação ambiental nas práticas pedagógicas cotidianas. *In: Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SILVÉRIO, Alex Rafael; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Concepções de educação ambiental de estudantes dos cursos de licenciaturas da Universidade Estadual do Norte do Paraná – campus Jacarezinho/PR. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. Anais [...].* Cascavel: Unioeste, 2013. p. 186-188.

TEIXEIRA, Cristina; TORALES, Marília Andrade. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, Curitiba, edição especial, n. 3, p. 127-144, 2014.

Anexo – Lista das publicações analisadas

CALZA, Edinan Alves; ANUNCIAÇÃO, Priscila Sousa; MASSI, Clarissa Gaspar; GARCIA, Claudio Luiz. A pintura mural como educação ambiental: atividade realizada com professores da rede municipal de Jataizinho – PR. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. Anais [...].* São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 535-546.

ANTONIO, Juliana Mara; NEUMANN, Patrícia. A educação ambiental nas diretrizes curriculares: apontamentos à formação de professoras (es). *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. Anais [...].* São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 244.

AZEVEDO, Genoveva Chagas de; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. Imersão total no ambiente de floresta mediando vivências que transformam o pensar e fazer docente. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

BARROS, Andre Phylippe Dantas; COSTA, Antonio Carlos Silva; SILVA, Edmilson Brandão da; FERREIRA, Gímerson Erick. Oficinas de produção em educação ambiental: uma proposta metodológica para a sensibilização de educadores e promoção da interdisciplinaridade. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13., 2011, Ponta Grossa. Anais [...].* Ponta Grossa: UEPG, 2011. p. 1-8.

BEREZUK, Paulo Augusto; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. A educação ambiental na universidade: analisando o projeto pedagógico de um curso de ciências biológicas. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. Anais [...].* Cascavel: Unioeste, 2013. p. 158-165.

BORBA, Rosani; POLHASTO, Sheyla de Souza; JOHANN, Rafaela Cristina; ALMEIDA, Juliana de. O conceito de meio ambiente dos professores da rede municipal de ensino de Foz do Iguaçu. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 15., 2015, Guarapuava.

Anais [...]. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1- 5.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a educação socioambiental a partir da obra pedagogia da autonomia. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 13., 2011, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: UEPG, 2011. p. 1-8.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Formação de educadores ambientais: contribuições de Paulo Freire. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 15., 2015, Guarapuava. **Anais [...]**. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1- 6.

DICKMANN, Ivo; HENRIQUE, Larissa. Formação de educadores ambientais: desafios e alternativas das licenciaturas e da educação básica. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

FERNANDES, Aline Cristina; CRISTOVÃO, Vera Lúcia Lopes. Oficina interdisciplinar de formação docente continuada: a educação ambiental crítica em foco. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 193-197.

FREDERICO, Fernando Temporini; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Formação de professores de ciências: considerações sobre a vertente educação ambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 14., 2013, Cascavel. **Anais [...]**. Cascavel: Unioeste, 2013. p. 174-180.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes. Educação ambiental no contexto da educação infantil: um debate necessário. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

GOMES, Claudia Lourenço; TORALES-CAMPOS, Marília Andrade; RAMOS, Almerilis de Oliveira. A pedagogia freiriana e suas contribuições para a educação ambiental na escola: a resistência em busca da transformação da realidade socioambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA*, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 451.

GREGORIO, Aline de; MOSER, Anderson de Souza; PIRES, Elocir Aparecida Corrêa; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Temas controversos – educação ambiental – floresta: qual é a interação desta tríade no contexto escolar? *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 495.

GUILHARDI, Franciéle; SILVA, Daniela Bartnicki Ferreira da; XAVIER, Marieli Mucciato. Curso de educação ambiental em unidades de conservação para professores. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. **Anais [...]**. Cascavel: Unioeste, 2013. p. 100-104.

HEERDT, Bettina; PROCIDÔNIO, Maristela; MACHADO, Angelita. Formação de professores: formando pela natureza. *In*: Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA, 15, 2015, Guarapuava. **Anais [...]**. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-5.

LOPES, Laura Patrícia. A educação ambiental presente na trilha urbana em Curitiba – PR: formação docente. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

MARTINELLI, Lilian Maria Born; MOTIN, Sirlene Donaiski; BEHRENS, Marilda Aparecida. Formação de professores em educação ambiental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

MASSI, Clarissa Gaspar; TORRES, Eloiza Cristiane. Formação continuada de professores em educação ambiental nas escolas municipais em Jataizinho – PR. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 212-215.

MONTEIRO, Julia Amorim; GONÇALVES, Laise Vieira; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. Práticas pedagógicas de educação ambiental em diálogo com a arte: contribuições na formação de professores de ciências e biologia. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 617.

MOSER, Anderson de Souza; GREGORIO, Aline de; PIRES, Elocir Aparecida Corrêa; MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas. Concepções de ambiente e educação ambiental (EA): padlet como uma ferramenta da EA. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 454.

MOTTA, Rodrigo de Assis; HEERDT, Bettina. Educação ambiental: noções de professores de ensino fundamental no município de Guarapuava – PR. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 15., 2015, Guarapuava. **Anais [...]**. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-6.

MOURA, Verônica de Fátima Gomes de; NETO, Marino Eugênio de Almeida; LIMA, Francisca Alexandre de. Educação ambiental e leituras para a formação de professores do ensino fundamental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 15., 2015, Guarapuava. **Anais [...]**. Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-5.

NARDY, Mariana; DEGASPERI, Thais Cristiane.; LONGO, Gabriela Rodrigues. Educação ambiental e valores: experiências transformadoras em uma formação continuada. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

OBARA, Ana Tiyomi; TAKAHASHI, Bruno Tadashi; FORNAZARI, Valéria Brumato Regina. Oficinas pedagógicas sobre o tema mudanças climáticas na formação de professores de ciências. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. **Anais [...]**. São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 241-245.

OLIVEIRA, Caroline Mari de; BAMPI, Aumeri Carlos. Percepções e práticas de educação ambiental na formação docente no contexto amazônico norte mato-grossense. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

PELOZATO, Michelle; SANTOS, Maria Isabel dos; MELLO, Francielle dos Santos Marcon. Percepção ambiental sobre o bioma mata atlântica entre docentes das séries iniciais de escolas da rede municipal de Lages (SC). *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

RAMOS, Elisabeth Christmann; SILVA, Wagner Pereira. A formação ambiental e os cursos de licenciatura. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13., 2011, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: UEPG, 2011.

RIBAS, Patricia Lemiszka; CARDOSO, Fernanda Armelinda; MORAIS, Josmaria Lopes de. Reflexões sobre uma experiência de formação continuada: curso de extensão em educação ambiental para professores. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

ROSA, Luciane da; DICKMANN, Ivo. A formação do educador ambiental no curso de licenciatura em ciências biológicas. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

RUFFO, Thiago Leite de Melo; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Formação continuada de professores em educação ambiental: promovendo a integração curricular no cariri paraibano. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SANTOS, Daniely Bini dos; AFFONSO, Ana Lúcia Suriani; KATAOKA, Adriana Massaê. Análise da construção da prática interdisciplinar do PIBID em um colégio do campo sob a perspectiva da educação ambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 17., 2019, Londrina. Anais [...].* São Paulo: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2020. p. 425.

SANTOS, Solange Regina Latenek dos; SILVA, Liz Buck; ANTQUEVES, Leticia Mara Ceolin. Educar para a conservação da natureza: a experiência da SPVS – Instituto de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental, Paraná, Brasil. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SILVA, Julyana Baroni da; REIS, Julliene; LOZOVEI, Jéssica Cristina; LIMA, Marcelo Ricardo de. Proposta didática para percepção ambiental dos fatores de formação do solo. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 15., 2015, Guarapuava. Anais [...].* Guarapuava: Unicentro, 2015. p. 1-6.

SILVA, Manuela Dreyer da; YAMASHIRO, Karin; HERTZOG, Taiana Tratch. Educação ambiental biorregionalista: um relato das experiências do projeto “morada dos saberes”, São Mateus do Sul, PR. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SILVA, Rodrigo de Cássio da; SILVA, Maria das Graças da. A percepção de docentes sobre a educação ambiental nas práticas pedagógicas cotidianas. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-4.

SILVERIO, Alex Rafael; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Concepções de educação ambiental de estudantes dos cursos de licenciaturas da Universidade Estadual do Norte do Paraná – campus Jacarezinho/PR. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 14., 2013, Cascavel. Anais [...].* Cascavel: Unioeste, 2013. p. 186-188.

SLONGO, Luiza Elena; CARNIATTO, Irene. Ecopedagogia: o uso da metodologia matriz fofa como estratégia para indicadores de projetos em educação ambiental. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. Anais [...].* Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

SOUZA, Andressa Queiroz; PEDRUZZI, Alana das Neves; MINASI, Luis Fernando. A educação ambiental na formação do pedagogo da FURG: um estudo de caso na turma de pedagogia do ano de 2013-2016. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 16., 2017, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: UFPR, 2017. p. 1-3.

ZANATTA, Shalimar Calegari; PIRES, Marilene Mieko Yamamoto; NAGASHIMA, Lucila Akiko; ANDRADE, Lucineide Keime Nakayama de; SILVA, Jacquelaila dos Santos. Propriedades físicas e químicas da água: um tema para a educação ambiental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13., 2011, Ponta Grossa. **Anais** [...]. Ponta Grossa: UEPG, 2011.

Submetido em: 10-11-2020.

Publicado em: 23-04-2021.