

Sentidos y conocimientos en la educación ambiental en la formación de profesores de ciencias y biología: un análisis de las actas de la Epea

Sentidos e saberes em educação ambiental na formação de professores/as de ciências e biologia: uma análise dos anais do Epea

Senses and knowledge in environmental education in the training of science and biology teachers: an analysis of the proceedings of Epea

Bruno Venancio¹
Angélica Cosenza²

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo la búsqueda de artículos publicados en los Anales de la Reunión de Investigación en Educación Ambiental (EPEA). Destacamos la relevancia del evento para el campo de la investigación en Educación Ambiental, ya que entre sus objetivos se encuentra el delinear una discusión, analizar y divulgar la investigación, además de una profundización teórica y metodológica en el campo. Realizamos un levantamiento de área de los trabajos publicados en los Anales de las diez ediciones de la EPEA -las búsquedas comenzaron desde la primera edición en 2001, hasta la décima edición en 2019. en Ciencias Biológicas, en lo que respecta a la Educación Ambiental, especialmente con en cuanto a la atención prestada a las cuestiones ecológicas. Así, debemos considerar la Educación Ambiental en su forma integradora, transversal, que promueva la reflexión para dialogar con múltiples dimensiones y saberes.

Palabras clave: Formación de Profesores de Ciencias y Biología, Educación Ambiental, Epea.

Resumo

Este artigo teve como proposta a busca por artigos publicados nos Anais do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). Ressaltamos a relevância do evento para o campo de pesquisa em Educação Ambiental no Brasil, uma vez que dentre seus objetivos, está a de traçar uma discussão, analisar e divulgar as pesquisas, além de um aprofundamento teórico e metodológico no campo. Realizamos um levantamento de área dos trabalhos publicados nos Anais das dez edições do EPEA –as buscas partiram desde a primeira edição em 2001, até a décima edição em 2019. A partir das análises dos trabalhos, percebemos uma vertente ainda muito forte nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, no que se refere a Educação Ambiental, principalmente na atenção dada à questões ecológicas. O artigo aprofunda a discussão em torno da premissa de considerar a Educação Ambiental em sua forma

¹ Doutorando em Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), brunovenancio@id.uff.br.

² Professora da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), ar_cosenza@hotmail.com



integradora, transversal e que promova a reflexão crítica de forma a dialogar com múltiplas dimensões e saberes.

Palavras-chave: Formação de Professores de Ciências e Biologia, Educação Ambiental, Epea.

Abstract

The purpose of this article was to search for articles published in the Proceedings of the Environmental Education Research Meeting (EPEA). We emphasize the relevance of the event for the field of research in Environmental Education, since among its objectives, it is to outline a discussion, analyze and disseminate the research, in addition to a theoretical and methodological deepening in the field. We carried out an area survey of the works published in the Annals of the ten editions of the EPEA - searches started from the first edition in 2001, until the tenth edition in 2019. From the analysis of the works, we noticed a still very strong aspect in the undergraduate courses in Biological Sciences, about Environmental Education, mainly regarding the attention given to ecological issues. Thus, we must consider Environmental Education in its integrative, transversal form and that promotes reflection to dialogue with multiple dimensions and knowledge.

Keywords: Science and Biology Teacher Training, Environmental Education, Epea.

Introdução

Este trabalho é um recorte de uma pesquisa que teve como objetivo analisar artigos publicados nos Anais do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), sendo um evento de muita relevância para o campo de pesquisa em Educação Ambiental (EA), uma vez que dentre suas propostas, está a de traçar uma discussão, analisar e divulgar as pesquisas, além de um aprofundamento teórico e metodológico. Em seus objetivos há também um viés de compreender as práticas de pesquisa que são realizadas em espaços escolares e não escolares.



Assumindo que os/as professores/as possuem um papel transformador, dialogamos com Layrargues (2020) ao apontar não somente para esse sujeito ecológico, mas para pensarmos e agirmos enquanto “*sujeitos ecopolíticos*”. Nas palavras do autor esse sujeito “não é aquele que incorpora novos comportamentos ecológicos no seu ambiente doméstico ou de trabalho, mas também luta pelos direitos ambientais” (p. 60). É nesse movimento que devemos estar comprometidos, em ações amplas e socialmente situadas e engajados.

A EA aqui foi tomada assim como em Layrargues (2020), não como um campo que busca exclusivamente as mudanças comportamentais como um anúncio da sustentabilidade, mas, de transform(ações) políticas que denunciam e reagem à insustentabilidade. O autor ainda sinaliza que essa formação em viés mais crítico, tem como caminho a participação e comprometimento para com uma sociedade mais socioambientalmente justa. E é nessa proposta de diálogo, que pensamos ser urgente a discussão na formação de professores/as, e

tendo como referência essa possibilidade de se pensar na formação de professores/as *ecopolíticos* (LAYRARGUES, 2020).

Aspectos Metodológicos

Para este trabalho, realizamos um levantamento dos trabalhos publicados nos Anais das dez edições do EPEA –da primeira edição em 2001, até a décima edição em 2019. Analisamos os trabalhos que tratam da formação inicial de professores/as de CB. Para a busca, utilizamos algumas palavras-chave, tais como: formação inicial; formação de professores de ciências; formação de professores de biologia. A partir dos artigos encontrados, via título, palavras-chave e resumo, realizamos uma leitura densa afim de refinar o levantamento a partir do objetivo apresentado.

Dos 18 trabalhos levantados, 15 podem ser categorizados como de pesquisa empírica porque apresentam resultados de investigações por meio de experiências em campo, a partir de diferentes percursos metodológicos. Três trabalhos são entendidos como levantamento de área. Para este texto, buscamos traçar os principais aspectos que emergiram em nossas análises. A partir de uma perspectiva metodológica de levantamento de área, dialogamos com Almeida (2002) ao tratar que esse caráter bibliográfico ajuda no levantamento e no mapeamento das produções que discutem determinado tema. Nesse sentido, há uma proposta de tentar obter respostas sobre certos aspectos e dimensões que emergem em determinados períodos. Mais especificamente, nosso objetivo foi compreender os sentidos e saberes em EA na formação desses professores/as.

Sentidos, Perspectivas e Potencialidades da Educação Ambiental e a Formação de Professores/as de Ciências e Biologia

A articulação da formação de professores/as de CB com a EA se deu a partir da terceira edição do evento, em 2005, com três trabalhos. A quarta edição não aborda nenhum trabalho nessa temática, considerando o nosso recorte de pesquisa de trabalhos que investiguem a formação inicial de professores/as de CB. E a partir da quinta edição, temos a presença de trabalhos que associam EA à formação inicial em CB até a sua última edição em 2019.

O primeiro trabalho de revisão de literatura foi publicado na VI edição do EPEA, em 2011, por Souza (2011). A autora fez uma busca a partir de resumos de dissertações e teses do Banco de Teses da Capes no período de 2003 a 2007, objetivando compreender quais os eixos temáticos que emergem. Foram encontrados 130 trabalhos produzidos nos Programas de Pós-graduação (PPG) *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino de Ciências e Matemática. Souza (2011) aborda que muitos trabalhos tratavam de aspectos relacionados às identidades docentes em EA e ideias mais ligadas às práticas pedagógicas.

Rink e Meigid Net (2013) investigam as pesquisas desenvolvidas em PPG brasileiros. Abordam de forma mais específica as pesquisas em EA com um foco na formação de



professores/as e educadores/as ambientais entre os anos de 1987 e 2009. Foram encontrados nesse período 124 trabalhos, que dialogam com os dados que encontramos em nossa investigação. Há um direcionamento para a formação continuada, seguida pela formação inicial (especialmente CB). Portanto, é um dado que reforça a justificativa de um olhar mais atento a essas relações que são estabelecidas entre a EA e formação docente em CB.

O seguinte trabalho, também na mesma edição (VII-2013) também traz uma revisão da literatura. Torres e Maestrelli (2013) realizaram um levantamento das produções dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) da LCB da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) no período de 1999 a 2010. Esse levantamento analisou os trabalhos com as abordagens e os referenciais da EA escolar que formam produzidos nesse período. As autoras pontuam que foram consideradas as concepções de educação e meio ambiente dos autores dos trabalhos, como também os referenciais teóricos que foram utilizados.

Esses artigos de revisão sinalizam como os/as pesquisadores/as do campo têm realizado suas investigações de cunho mais exploratório. Ao analisar os trabalhos de pesquisa empírica, observamos algumas tendências que emergiram. Após uma análise sistemática, organizamos a seguir três categorias que representam a forma com que estas pesquisas dialogam.

A primeira categoria é "**EA no currículo da Formação de professores/as de CB**". Quando analisamos as propostas curriculares nas quais esses futuros/as professores/as estão sendo formados, parece haver um elemento disciplinar muito forte e um distanciamento de discussões mais amplas sobre a problemática socioambiental. De certa forma a EA enquanto campo produtor de conhecimento científico fica invisibilizada por conteúdos relacionados à ecologia numa perspectiva de funcionamento ecossistêmico. Benetti (2005) em sua investigação em uma disciplina de Prática de Ensino em uma LCB, analisou que a temática ambiental também se relacionava em grade parte à Ecologia. Corroborando Rodrigues e Echeverría (2005) ao sinalizarem que a EA acaba tendo uma abordagem muito restrita às disciplinas e poucas relações mais amplas.

Outra categoria elencada é "**Saberes e sentidos dos futuros/as professores/as de CB em relação a EA**". Alguns trabalhos têm como objetivo analisar e compreender as concepções de licenciandos/as quanto à EA. Tal como Verona e Júnior (2009), demonstram uma abordagem muito restrita e pouco significativa sobre a EA, seguindo uma perspectiva mais preservacionista e utilitarista da natureza. Pasin e Bozeli (2015) analisaram os discursos de futuros/as docentes sobre as disciplinas e seu entrelaçamento com a EA. Os/as autores/as apresentam que os/as licenciandos/as acabam tendo contato com discussões em EA em poucas disciplinas, e nesse sentido, eles apresentam uma multiplicidade de concepções.

No que diz respeito à formação no curso de LCB, há uma sinalização de pouco investimento no aporte teórico sobre as discussões educacionais em EA. Assim como apontado em outros trabalhos, há falta de um debate mais amplo e complexo sobre questões socioambientais e



sobre natureza-sociedade, e a própria transversalidade da EA, o que causa uma visão fragmentada e uma disciplinarização do tema.

Nossa terceira categoria é "***Saberes e sentidos dos professores formadores em relação a EA***". Araújo e Bizzo (2005), investigaram como os professores/as formadores/as compreendem questões relacionadas a sustentabilidade, ambiente e interdisciplinaridade. Sobre as concepções sobre ambiente e sustentabilidade, os autores apresentam elementos como *educação para gestão*, que é caracterizada por apresentar ideias sobre gestão de "recursos naturais", voltada para um olhar mais biológico do ambiente. A *educação para conservação* está ancorada em uma visão antropocêntrica do ambiente, ou seja, muito pautada em resoluções de problemas encontrados em campo. Já a *educação para emancipação* parte de um princípio de uma educação crítica, em uma ideia do ambiente como uma rede complexa, indo além de uma perspectiva contemplativa e preservacionista.

Ao abordar a interdisciplinaridade, Garrido e Meirelles (2017) também discutem como esse elemento pode auxiliar nas discussões em EA a partir de temas geradores. As autoras nos indicam que a proposta dos temas geradores parte de uma perspectiva de superar a visão conteudista, mecânica e esvaziada de significados.

Considerações Finais

A partir das análises dos trabalhos, percebemos uma vertente ainda muito forte nos cursos de LCB, no que se refere a atenção dada a questões ecológicas na EA. Mesmo que reconheçamos a importância desses temas para a formação docente, é necessário pensarmos sobre os limites e possibilidades dessas abordagens para a atuação dos futuros/as professores/as. Portanto, devemos considerar a Educação Ambiental em sua forma integradora, transversal e que promova a reflexão de forma a dialogar com múltiplas dimensões e saberes.

É importante considerar o atual cenário político brasileiro e compreender como a EA tem sido atingida em diversas instâncias, o que acaba por influenciar direta ou indiretamente a formação dos/as futuros/as professores/as. Cosenza (2020) nos apresenta o panorama antiecológico e da barbárie, desde o desmonte da gestão ambiental por meio do fim da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ligado ao MEC e ao MMA, a desarticulação da gestão democrática dessa política e até mesmo uma interrupção da ideia de educação ambiental que tem sido adotada desde a década de 1990.

Não podemos deixar de considerar o que todo esse processo representa, uma vez que a multiplicidade e a pluralidade são princípios basilares do PNEA, integrando a diversidade de ideias e de práticas pedagógicas. Dessa forma, consideramos que as pesquisas em EA e formação docente em CB devem se atentar para as atuais alterações e ataques realizados nesses campos, e com isso, buscarmos formas de resistência, desde políticas públicas mais amplas, os currículos e até as práticas escolares.

Referências

- ALMEIDA, N. S. (2002) As pesquisas denominadas “estado da arte”. *Educação & Sociedade*, v. 23, n. 79, p. 257–272. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>
- ARAÚJO, M. I. O., BIZZO, N. (2005). O processo de identificação de práticas pedagógicas viáveis para inserção da dimensão ambiental na formação de professores. Anais III EPEA.
- BENETTI, B. (2005). Os conhecimentos tácito e explícito na formação de futuros professores de ciências naturais e biologia. Anais III EPEA.
- COSENZA, A. (2020). Perspectivas das Políticas Públicas para Educação e Formação de Professores/as no Atual Contexto Brasileiro. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2020-15125>. Acesso 11 jan. 2020
- GARRIDO, L. S., MMEIRELLES, R. M. S. (2017). Educação ambiental na formação docente: o que discutir? Anais IX EPEA.
- LAYRARGUES, F. (2020). Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**. Número especial, pp. 44-87.
- PASIN, E. B., BOZELLI, R. L. (2015). Os discursos de licenciandos em biologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (MG) sobre sua matriz curricular em relação à formação para a Educação Ambiental. Anais VIII EPEA.
- RINK, J., MEIGID NETO, J. (2013). Ambientalização curricular no ensino superior e formação de professores/educadores ambientais: um panorama das teses e dissertações brasileiras (1987-2009). Anais VII EPEA.
- RODRIGUES, F. M., ECHEVERRÍA, A. R. (2005). Educação ambiental em escolas particulares de Goiânia: do diagnóstico a proposições em formação de professores. Anais III EPEA.
- ROSA, A. M. M., ZANON, A. M. (2013). Visão da educação ambiental na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul a partir do diagnóstico entre acadêmicos de cursos de formação de professores. Anais VII EPEA.
- SOUZA, D. C. (2011). A pesquisa sobre formação de professores em educação ambiental: eixos temáticos nas áreas de educação e de ensino de ciências e matemática (2003-2007). Anais VI EPEA.
- TORRES, J. R., MAESTRELLI, S. R. P. (2013). Abordagens e referenciais em pesquisas de educação ambiental escolar: a produção acadêmica do curso de ciências biológicas da UFSC (1999 a 2010). Anais VII EPEA.
- VERONA, M. F.; JÚNIOR, A. L. (2009). Concepções de educação ambiental e a formação inicial de professores de ciências e biologia: uma análise da universidade estadual de londrina (UEL/PR). Anais V EPEA.

