

La enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental: un análisis de disertaciones y tesis en el banco earte (1981-2019)

O ensino de Biologia e a Educação Ambiental: uma análise de dissertações e teses presentes no banco earte (1981-2019)

Biology teaching and environmental education: an analysis of dissertations and theses in the earte bank (1981-2019)

Dieison Prestes da Silveira¹

Joselia Cristina Siqueira da Silva²

Leonir Lorenzetti³

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar disertaciones y tesis brasileñas, presentes en el Banco EArte, que discuten la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental, con miras a un (re)pensamiento en el contexto social, ambiental y educativo. En cuanto a la metodología, se ha llevado a cabo una investigación del "estado del arte" en el Banco EArte. De un total de 5.261 encuestas disponibles en el Banco, siete tienen los términos "Enseñanza de la Biología" en el título y/o palabras clave, que cubren este estudio. Para efectos del análisis, se crearon descriptores y dos categorías emergentes, utilizando la propuesta de Análisis Textual del Discurso. Como resultados, se notó una falta de trabajos en el ámbito de la Post-Graduación que discuten la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental, necesitando nuevos estudios. Del mismo modo, se puede decir que ambos temas son muy relevantes para el proceso de intervención social, especialmente cuando se busca formar sujetos críticos y activos en la sociedad.

Palabras clave: Enseñanza de la biología. Banco EArte. Formación crítica.

Resumo

O presente estudo tem o objetivo de analisar dissertações e teses brasileiras, presentes no Banco EArte, que discutem o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental, com vistas a um (re)pensar no contexto social, ambiental e educacional. Em se tratando da metodologia realizou-se uma pesquisa do tipo "estado da arte" no Banco EArte. De um total de 5.261 pesquisas disponíveis no Banco, sete apresentam no título e/ou palavras-chave os termos "Ensino de Biologia", contemplando este estudo. Para fins de análise foram criados descritores e duas categorias emergentes, utilizando a proposta da Análise Textual Discursiva. Como resultados, percebeu-se uma carência de trabalhos no âmbito da Pós-Graduação que discutem o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental,

¹ Universidade Federal do Paraná. E-mail: dieisonprestes@gmail.com

² Universidade Federal do Paraná. E-mail: jcrisrinaquimica@gmail.com

³ Universidade Federal do Paraná. E-mail: leonirlorenzetti22@gmail.com



necessitando de novos estudos. De igual modo, pode-se dizer que ambas as temáticas se apresentam de grande relevância para o processo de intervenção social, principalmente quando se busca formar sujeitos críticos e atuantes na sociedade.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Banco EArte. Formação crítica.

Abstract

This study aims to analyze Brazilian dissertations and theses, present in Bank EArte, which discuss the Teaching of Biology and Environmental Education, with a view to a (re)thinking in the social, environmental, and educational context. In terms of methodology, a "state of the art" research was carried out on the EArte Bank. From a total of 5,261 searches available in the Bank, seven presented in the title and/or key words the terms "Teaching of Biology", contemplating this study. For analysis purposes, descriptors were created in two emerging categories, using the proposal of Discursive Textual Analysis. As a result, we noticed a lack of work in the Post-graduation area that discusses Biology Teaching and Environmental Education, requiring new studies. In the same way, it can be said that both themes are highly relevant to the process of social intervention, especially when one seeks to form critical and active subjects in society.

Keywords: Teaching Biology. EArte Bank. Critical training.

Introdução

Dentro do campo educacional, deve-se pensar nas condições estabelecidas para que o aluno seja protagonista no processo de ensino e aprendizagem, dialogando, questionando e criando uma cultura de participação. Marques e Reis (2015) explicitam a relevância da participação ativa dos estudantes, visando assumir compromissos e tomar decisões sábias na sociedade. Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA) "tem sido importante mediadora entre a esfera educacional e o campo ambiental, dialogando com os novos problemas gerados pela crise ecológica" (Carvalho, 2012, p. 25). De igual modo, "é importante trabalhar os problemas específicos de cada grupo social, principalmente quando se tem por finalidade básica a gestão ambiental participativa" (Loureiro, 2003, p. 50).

Cada vez mais se observa a busca por uma formação crítica, com potencialidades para uma ação coletiva no meio sociocultural. Leite, Andrade, Silva y Santos (2017) discutem a importância do Ensino de Biologia, visando uma integração entre os conteúdos curriculares com as questões ambientais, permitindo que os estudantes possam perceber as inter-relações existentes entre as diferentes formas de vida e os problemas socioambientais que a humanidade vem enfrentando.

Diante da importância de discutir o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental na contemporaneidade, visto que são assuntos que contemplam as vivências e experiências de alunos, professores e da comunidade como um todo e são relevantes para o meio socioeducacional, o presente estudo tem o objetivo de analisar dissertações e teses



brasileiras, presentes no Banco EArte, que discutem o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental, com vistas a um (re)pensar no contexto social, ambiental e educacional.

Metodologia

A metodologia adotada se denomina “estado da arte”, pois busca mapear “uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento” (Ferreira, 2002, p. 258). Nesta pesquisa realizou-se um mapeamento de dissertações e teses brasileiras presentes no Banco EArte, que discutem a Educação Ambiental e o Ensino de Biologia. Como o Banco EArte apresenta as dissertações e teses sobre a Educação Ambiental no Brasil, decidiu-se utilizar como mecanismo de busca os termos “Ensino de Biologia”, podendo estar presentes nos títulos e/ou palavras-chave das pesquisas. De um total de 5.261 pesquisas disponíveis no Banco EArte, compreendendo o período de busca os anos de 1981 até 2019, foi possível localizar apenas sete pesquisas, sendo seis dissertações de mestrado e uma tese de doutorado.

Como forma de análise das pesquisas mapeadas foram criados os seguintes descritores: ano de publicação, palavras-chave e Dependência Administrativa (privada, estadual ou federal). Ainda, foram analisados os títulos, objetivos, metodologias e resultados alcançados, por meio da criação de duas categorias emergentes, seguindo a proposta da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes y Galiuzzi (2006). A ATD inicia com a unitarização dos dados, os quais são subdivididos em categorias, conforme análise do pesquisador (Moraes y Galiuzzi, 2006).

Resultados e Discussão

Em relação as pesquisas mapeadas, nota-se uma carência, tendo em vista que o quantitativo mapeado corresponde a 0,0075% do total. Ao analisar o descritor “ano de publicação”, foi possível observar que a primeira pesquisa surgiu em 2002, entretanto, não há uma continuidade nas pesquisas por ano. Sobre o descritor “palavras-chave”, notou-se um total de 26 palavras, sendo que “Ensino de Biologia” teve sete aparições (26,92%) e “Educação Ambiental” quatro (15,38%), enquanto as demais apareceram uma única vez. Acerca do descritor “Dependência Administrativa”, observou-se que três pesquisas se vinculam ao âmbito estadual (42,86%), duas federal (28,57%) e duas privada (28,57%).

Visando analisar os títulos, objetivos, metodologias e resultados alcançados, foram criadas duas categorias emergentes, seguindo a proposta da Análise Textual Discursiva de Moraes y Galiuzzi (2006). A Categoria I nomeia-se: Articulações didático-pedagógicas entre o Ensino de Ciências e a Educação Ambiental e a Categoria II intitula-se: Aspectos teórico-metodológicos entre o Ensino de Ciências e a Educação Ambiental. A primeira categoria reúne pesquisas que discutem atividades formativas, enquanto a Categoria II envolve questões teóricas e metodológicas, ambas centradas no Ensino de Biologia e na Educação Ambiental.



Articulações didático-pedagógicas entre o Ensino de Ciências e a Educação Ambiental

Durante o mapeamento das dissertações e teses foi possível localizar um total de quatro pesquisas (57,15%) que discutem atividades e momentos formativos abordando trilhas interpretativas; mapeamento ambiental; visitas e contatos com a natureza e, ainda, o uso do laboratório como instrumento para o Ensino de Biologia. O trabalho de Ceccon (2002), por exemplo, pautou-se no desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental, por meio de trilhas interpretativas e atividades lúdicas com alunos do 3º ano do Ensino Médio. Na visão da autora, percebeu-se que as atividades desenvolvidas atendem as propostas de inovação para o Ensino de Biologia, tendo em vista o envolvimento dos estudantes, principalmente, nas problemáticas socioambientais, centradas no diálogo e nas trocas de conhecimentos.

Castro (2009) investiga a eficácia do mapeamento ambiental como proposta didática para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Ensino de Biologia. Segundo a autora, o mapeamento ambiental, inserido no Ensino de Biologia, possibilitou a aproximação dos alunos ao ambiente natural, tornando as aulas atrativas, contextualizadas e dinâmicas.

Pensando na importância da visitação como meio de discutir questões voltadas ao Ensino de Biologia e Educação Ambiental, cabe mencionar o estudo de Ribeiro (2011), que evidencia a importância das atividades pedagógicas de visitação, possibilitando aos alunos interagirem com os animais e plantas, inter-relacionando com os conhecimentos de Biologia e de outros componentes curriculares. Na visão de Carvalho (2012, p. 38) "é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações", portanto, deve-se haver momentos formativos, visando a construção de um pensar crítico e reflexivo sobre a vida em sociedade e as múltiplas relações existentes.

Jardim (2012) em sua pesquisa discute o papel do laboratório como instrumento para o Ensino de Biologia, considerando aspectos como a interdisciplinaridade, contextualização, problematização e seleção de temas relacionados a aspectos ambientais. Segundo o autor, após o término de sua pesquisa foi construído um roteiro de atividades práticas para as aulas de Biologia, sendo disponibilizado para os professores, como produto final da sua pesquisa. De modo geral, as pesquisas presentes nesta categoria evidenciam articulações entre o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental, fornecendo caminhos para se pensar a prática pedagógica e as questões socioambientais, visando formar alunos críticos e atuantes na sociedade.

Aspectos teórico-metodológicos entre o Ensino de Ciências e a Educação Ambiental

Em relação aos trabalhos que se inserem nesta categoria, foi possível encontrar um total de três (42,85%), discutindo questões, como por exemplo, estudos nas atas do Encontro Nacional de Biologia (ENEBio); pesquisa envolvendo a teoria dos interpretantes de Peirce, ciências normativas e Educação Ambiental e, ainda, as compreensões de estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a Educação Ambiental e suas articulações com o processo educativo.



Bio-ponencia

A pesquisa de Henrique (2017) investigou as compreensões de estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a temática ambiental e suas articulações com o processo formativo em uma universidade pública federal. Por meio de observações das atividades de regência de classe de estudantes, notou-se uma percepção ambiental ecológica, compreendendo as questões ambientais pelos princípios biológicos. Isso culmina em uma abordagem descontextualizada de Educação Ambiental, dificultando um olhar crítico as questões contemporâneas e emergentes (Loureiro, 2003).

A investigação de Rodrigues (2015) buscou conhecer e identificar os interpretantes dinâmicos emocional, energético e lógico acerca das relações dos seres humanos com os animais produzidos num processo de Ensino de Biologia com a abordagem ambiental em interface com os fundamentos das Ciências Normativas de Peirce - estética, ética e lógica. A pesquisa pautou-se em narrativas, entrevistas e produção de curtas metragens com alunos e evidenciou que o processo de ensino e aprendizagem proposto, relacionando a Biologia com a abordagem ambiental, promoveu a atualização dos signos, desencadeando novas semioses como cognição e, ainda, alterou os ideais de conduta dos referidos alunos e alunas.

De igual modo, a pesquisa de Viana (2017) permitiu identificar aspectos das dimensões da práxis humana – conhecimentos, valores éticos e estéticos e participação política – presentes em trabalhos do campo do Ensino de Biologia que tratam da Educação Ambiental. A pesquisa de natureza documental mostrou que, na maioria dos trabalhos, não há uma articulação consistente entre as três dimensões da práxis humana. De modo geral, a dimensão dos conhecimentos ocupa lugar central nesses trabalhos, enquanto as dimensões dos valores e da participação política, embora sejam reconhecidas, aparecem de forma pontual no contexto de descrição da experiência propriamente dita.

Considerações finais

Percebendo a importância do Ensino de Biologia e da Educação Ambiental na atualidade, há de se considerar suas potencialidades para promover uma educação capaz de libertar os sujeitos das ideias e posicionamentos alienadores. Os trabalhos mapeados neste estudo indicam uma carência nas pesquisas envolvendo o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental no Brasil, principalmente no âmbito da Pós-Graduação, portanto, sugere-se o desenvolvimento de novas investigações, em diferentes lócus e espaços socioeducacionais.

Ainda, por meio deste estudo, há de se considerar a pertinência das pesquisas mapeadas, visando contribuir com o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental, entrelaçando estudos teóricos, práticos e com possibilidades de um (re)pensar no contexto social, ambiental e educacional. Cabe dizer que o Ensino de Biologia e a Educação Ambiental são temas de grande relevância na atualidade, sobretudo quando se pensa em negacionismo, fake news e contexto de pós-verdade. Por meio de discussões e provocações sobre assuntos contemporâneos e emergentes, os quais perpassam o meio socioeducacional e ambiental, cria-se condições de formar estudantes críticos e atuantes na atualidade, com vistas a uma cultura de participação e tomada de decisão sábia.



Referências

- Carvalho, I. C. M. (2012). *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Editora Cortez, 2012.
- Castro, S. C. P. (2009). *Mapeamento ambiental como proposta para a construção de conceitos de biodiversidade e cerrado no Ensino de Biologia*. [Dissertação, Mestrado em Educação em Ciências e Matemática]. Repositório da UFG. Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- Ceccon, S. (2002). *A temática ambiental no Ensino de Biologia: estudando o cerrado e discutindo cidadania*. [Dissertação, Mestrado em Educação para a Ciência]. Repositório da UNESP. Universidade Estadual Paulista, Bauru.
- Ferreira, N. S. A. (2002). As pesquisas denominadas "estado da arte". *Educação & Sociedade*. Campinas, 23(79), 257-252.
- Henrique, V. H. O. (2017). *Compreensões de licenciandos em Ciências Biológicas sobre a temática ambiental e suas relações com o processo educativo: implicações teóricas e práticas para o ensino de biologia*. [Dissertação, Mestrado em Educação]. Repositório da UNESP, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Jardim, G. J. (2012). *Experimentação e ensino de Biologia: as possibilidades geradas pela inserção de temas locais*. [Dissertação, Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente]. Repositório da UNIPLI, Centro Universitário Plínio Leite, Niterói.
- Leite, P. R. M., Andrade, A. O., Silva, V. V. y Santos, A. M. (2017). O Ensino de Biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. *RECH – Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem estar*. Ribeirão Preto, 1(1) jul./dez, p. 400-413.
- Loureiro, C. F. B. (2003). Premissas teóricas para uma Educação Ambiental transformadora. *Ambiente e Educação*. Rio Grande, 8, 37-54.
- Marques, A. y Reis, P. (2015) Ativismo coletivo fundamentado em investigação através da produção e divulgação de vodcasts sobre poluição ambiental no 8.º ano de escolaridade. *Da Investigação às Práticas*. Lisboa, 7(2), 5 - 21.
- Moraes, R. y Galiuzzi, M. C. (2006). Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*. Bauru 12(1), 117-128.
- Ribeiro, A. B. B. (2011). *Educação Ambiental no Ensino de Biologia*. [Dissertação, Mestrado em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente]. Repositório da UNIPLI, Centro Universitário Plínio Leite, Niterói.
- Rodrigues, A. R. F. (2015). *Ensino de Biologia e Educação Ambiental: uma leitura peirceana das formas de relação dos animais humanos com os não humanos*. [Tese, Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática]. Repositório da UEL, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- Viana, T. M. S. (2017). *Educação ambiental e ensino de biologia: um estudo a partir dos anais do ENEBio*. [Dissertação, Mestrado em Ciências]. Repositório da UNIFEI, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá.

