

O estado da arte sobre Educação Ambiental Crítica nas atas do ENPEC 1997-2019

The state of the art about Critical Environmental Education in record of ENPEC 1997-2019

Dieison Prestes da Silveira

Universidade Federal do Paraná
Email: dieisonprestes@gmail.com

Leonir Lorenzetti

Universidade Federal do Paraná
Email: leonirlorenzetti22@gmail.com

Resumo

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) se constitui como um importante espaço de discussão e socialização de pesquisas. Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo analisar os trabalhos que abordam a Educação Ambiental Crítica no período de 1997 a 2019 nas atas do ENPEC. A metodologia adotada consistiu na pesquisa do estado da arte, baseada na Análise Textual Discursiva. Foram encontrados 44 trabalhos, cujo mecanismo de busca baseou-se no termo “Educação Ambiental Crítica” presente no título e/ou palavras-chave dos trabalhos. Foram identificados os seguintes descritores: ano de publicação, autores, instituição, objeto/sujeito da pesquisa, nível de ensino, área de conhecimento, palavras-chave e construídas categorias para analisar os títulos, objetivos, metodologias e resultados alcançados. Foi possível perceber que a Educação Ambiental Crítica se constitui como uma importante forma de intervenção social, estando presentes nos mais diversos níveis de ensino, sendo relevante para as vivências em sociedade.

Palavras chave: Educação Ambiental Crítica; Estado da arte; Intervenção social; Sociedade.

Abstract

The National Research Meeting in Science Education (ENPEC) is an important space for discussion and socialization of research. Therefore, this article aims to analyze the works that address critical environmental education from 1997 to 2019 in the minutes of ENPEC. The adopted methodology consisted of the research of the state of the art, based on the Discursive Textual Analysis. 44 works were found, whose search engine was based on the term "critical environmental education" in the title and / or keywords of the works. The following descriptors were identified: year of publication, authors, institution, object / subject of the research, level of education, area of knowledge, keywords and categories were built to analyze the titles, objectives, methodologies and results achieved. It was possible to perceive that critical environmental education constitutes an important form of social intervention, being present at the most diverse levels of education, being relevant to the experiences in society.

Key words: Critical Environmental Education; State of art; Social intervention; Society.

Introdução

Na atualidade deve haver constantes investigações envolvendo temáticas que relacionam fatos históricos, sociais, econômicos, culturais, políticos e ambientais. A educação ambiental, sendo uma importante vertente de debates e provocações no campo do conhecimento, estimula os sujeitos a atuarem com criticidade no meio social, criando condições para promover a emancipação social. Do mesmo modo, por meio da educação ambiental, os sujeitos refletem suas atitudes e problematizam suas ações na sociedade, mitigando casos de alienação social.

Em se tratando da educação ambiental, pode-se dizer que ela deve ser abordada nos mais variados campos do conhecimento, criando condições formativas nos sujeitos. A Educação Ambiental Crítica, dentre suas incumbências, consiste em criticar as ideias hegemônicas, bem como relacionar conhecimentos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais, permitindo constantes problematizações e interações entre o meio ambiente e a sociedade, pautando ações e práticas que auxiliem na construção ética, moral e reflexiva dos atores sociais.

A problemática ambiental precisa de constantes investigações, visando uma sondagem das tendências e formas de pensamentos existentes. Por este viés, a construção de espaços formativos, como por exemplo eventos científicos é uma das formas de socializar pesquisas e (re)pensar a importância de estudos que envolvam a sociedade, a natureza, a política, a cultura, tendo como ponto de partida a busca pela não alienação social. Ainda, as trocas de conhecimentos perfazem a construção de novos saberes, bem como vivências e experiências.

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), consiste em um espaço de interação entre pesquisadores das áreas de Educação em Ciências, Biologia, Química, Física e áreas correlacionadas, oportunizando a socialização de pesquisas recentes de maneira interdisciplinar, ampliando o diálogo e a discussão de temas emergentes, os quais necessitam de constantes provocações. O ENPEC teve seu início no ano de 1997, na cidade de Águas de Lindóia em São Paulo. Ao final do evento foi criada a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), a qual tem por finalidade promover a divulgação de pesquisas em Educação em Ciências e, ainda, atuar como órgão representante da comunidade de pesquisadores em Educação em Ciências.

O ENPEC é um evento bianual e, dentre suas diversas áreas de debates encontram-se: educação em saúde, currículo, avaliação, políticas educacionais, ensino e aprendizagem, formação de professores, história, filosofia e sociologia da educação, educação em espaços não-formais, diversidade, alfabetização científica e tecnológica, linguagens e discurso, educação ambiental e tantas outras que

se relacionam com o ensino de ciências. Diante da necessidade de intensificar os estudos e as pesquisas no campo da Educação Ambiental Crítica, o presente artigo tem por objetivo analisar os trabalhos que abordam a Educação Ambiental Crítica no período de 1997 a 2019 nas atas do ENPEC.

Metodologia

A metodologia adotada para este estudo pautou-se em um levantamento de trabalhos acadêmicos, utilizando a metodologia denominada pesquisa do “estado da arte”. Sobre esta metodologia, Ferreira (2002) afirma que este tipo de pesquisa apresenta caráter bibliográfico e auxilia no mapeamento e na discussão de uma certa produção acadêmica nos mais variados campos do conhecimento.

O presente levantamento investigou trabalhos acadêmicos que foram publicados nas atas do ENPEC no período 1997 até 2019 que abordavam no título e nas palavras-chave o termo “Educação Ambiental Crítica”, totalizando 44 trabalhos. No período 1997 até 2003 foram analisados todos os trabalhos completos e, no período de 2005 até 2019 ocorreu uma análise por área, sendo escolhida a linha temática “Educação ambiental e educação em ciências”. Cabe ressaltar que as atas do VII ENPEC que ocorreu no ano de 2009 não foram localizadas, portanto, não fez parte desta análise. Para a presente investigação foram criados os seguintes descritores: ano de publicação, autores, instituição, objeto/sujeito da pesquisa, nível de ensino, área de conhecimento, palavras-chave, título do trabalho, definições de Educação Ambiental Crítica, metodologia e resultados alcançados. A análise dos dados se deu por meio da Análise Textual Discursiva.

Resultados e discussão

Nas atas do ENPEC as primeiras aparições de Educação Ambiental Crítica, conforme metodologia de análise, começou a surgir no ano de 2007, após 5 edições do evento. Entretanto, os anos de 2017 e 2011 tiveram maior quantidade de trabalhos publicados, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Número de trabalhos publicados nas atas do ENPEC no período 1997-2019.

Ano	Quantidade de trabalhos
2017	11
2011	10
2015	8
2019	7
2013	6
2009	-
2007	2
Total	44

Fonte: Dados da pesquisa.

Em se tratando de autores que mais publicaram suas pesquisas no evento ENPEC, em primeiro lugar com 11,11% está Alexandre Maia do Bomfim, em segundo lugar Rosana Louro Ferreira Silva e Eduardo Kuiz Dias Cavalcanti com 3,03% e em terceiro lugar com 2,02% estão Wildson Luiz Pereira dos Santos, Rosane Moreira Silva de Meirelles, Maria Rosane Marques Barros, Luciana dos Santos Garrido e Bárbara de Castro Dias. No quesito instituições educacionais, a Tabela 2 mostra o ranking das cinco primeiras com maior aparição nos trabalhos do ENPEC.

Tabela 2: Universidades que mais apareceram nos trabalhos do ENPEC.

Universidades	Aparições (%)
IFRJ	28,83%
UnB	21,63%
USP	8,11%
UFJF	5,41%
IFES	4,51%
Total	68,49%

Fonte: Dados da pesquisa.

O Instituto Federal do Rio de Janeiro se apresentou como a instituição de maior frequência e se relaciona com o autor com maior participação em publicação de trabalhos. Isso pode indicar um núcleo consolidado de estudos referentes a temática ambiental. Quanto ao descritor objeto/sujeito da pesquisa foi possível verificar que 30,96% dos trabalhos publicados inserem alunos, 23,81% professores, 21,43% alunos e professores, 14,28% outros e 9,52% comunidade.

Em relação ao descritor nível de ensino foi possível observar que 24,04% dos trabalhos estão voltados ao ensino superior, 20,20% a pós-graduação, 17,31% ensino fundamental II, 16,34% ensino médio, 12,50% ensino fundamental I, 7,73% educação de jovens e adultos e 2,88% educação infantil. Esses números evidenciam que a educação ambiental precisa ser abordada nos mais variados níveis de ensino, permitindo debates, estudos e pesquisas que interrelacionam conhecimentos.

Já no descritor conhecimento, foi possível perceber que 60% dos trabalhos analisados estão voltados a uma abordagem interdisciplinar, 33,33% aos conhecimentos de ciências, 4,44% química e 2,22% biologia. Diante disso, é possível observar a importância de atividades interdisciplinares dentro dos espaços formativos objetivando um novo olhar as temáticas emergentes na sociedade. Em relação as palavras-chave presentes nos trabalhos, as três mais citadas são: Educação Ambiental Crítica (22,15%), Educação Ambiental (10,75%) e Formação de Professores (3,16%). Para os descritores título do trabalho, definições de Educação Ambiental Crítica, metodologia e resultados alcançados foram criadas categorias, são elas: I atividades de Educação Ambiental Crítica, II concepções de Educação Ambiental Crítica e III formação de professores.

- I Atividades de Educação Ambiental Crítica:

Nos títulos dos trabalhos analisados foi possível perceber que 68,18% se inserem nesta categoria, abordando assuntos voltados ao ensino de química, problemas ambientais locais, abordagem de vídeos como metodologias de ensino, discursos e discussões sobre conflitos socioambientais em sala de aula, aulas de campo, percepções de meio ambiente, educação ambiental como possibilidade de superação e sensibilização, Educação Ambiental Crítica no ensino de ciências, atividades voltadas ao exercício da cidadania, debates envolvendo biomas, conhecimentos de paleontologia, livro didático, uso da ludicidade como forma de abordar conhecimentos em sala de aula, entre outros.

Em relação aos objetivos e as metodologias adotadas nos trabalhos foi possível observar uma constante. Nesta categoria, 56,82% dos trabalhos abordam atividades de educação ambiental, buscando o desenvolvimento, observação e/ou aplicação de atividades práticas que inserem a educação ambiental, buscando auxiliar no processo formativo dos sujeitos. Da mesma forma, foi possível perceber que dentre as metodologias adotadas, destacam-se atividades de campo, elaboração de vídeos, discussões e percepções sobre o meio ambiente, pesquisa-ação, bem como atividades voltadas ao exercício da cidadania.

Dentre os resultados alcançados nos trabalhos que se inserem nesta categoria, pode-se citar o

trabalho de Vasconcellos e Santos (2007) que, por meio de uma redação abordada de forma crítica, os alunos incorporaram uma visão socioambiental em suas escritas, evidenciando a necessidade de ações dentro do ambiente. Ainda, o trabalho de Couto e Viveiro (2017) com crianças de 3 a 6 anos de idade evidenciou a importância de atividades lúdicas de ensino para estimular um pensar sobre meio ambiente, cultura, economia, história, política, etc. Frente a esses e outros resultados, foi possível perceber a importância do professor e do uso de metodologias de ensino para promover o processo de ensino e aprendizagem dentro do contexto escolar, atentando para uma abordagem socioambiental, com o uso de atividades diferenciadas, buscando uma aprendizagem significativa. De acordo com Ausubel (1984), por meio da aprendizagem significativa os sujeitos ampliam seus conhecimentos e aplicam na sociedade, sendo fundamental para o exercício da cidadania.

- Concepções de Educação Ambiental Crítica:

Em relação aos títulos que se enquadram nesta categoria, 20,45% abordam concepções de Educação Ambiental Crítica. Em relação aos assuntos presentes nas publicações, pode-se citar: reflexões e complexidades acerca da Educação Ambiental Crítica, a teoria do fazer que contrapõe as ideias conservacionistas presentes, a sensibilização voltada a criticidade, a busca de uma práxis em Educação Ambiental Crítica, questões epistemológicas, as contribuições de Mikhail Bakhtin e ainda, a relação da Educação Ambiental Crítica com CTSA. Estes assuntos permeiam as atas do ENPEC e promovem um (re)pensar nas questões socioambientais.

Quanto aos objetivos e metodologias presentes nos trabalhos, foi possível verificar que 22,72% dos trabalhos se inserem nesta categoria, abordando conceitos teóricos sobre a importância da educação ambiental numa perspectiva crítica, capaz de auxiliar na formação de construção dos sujeitos para as vivências em sociedade. Em relação a alguns resultados alcançados e que se inserem nesta categoria, é possível citar o trabalho de Wanabe-Caramello e Kawamura (2011) que trazem reflexões de cunho teórico sobre a necessidade de uma visão complexa de mundo e ao posicionamento crítico-reflexivo dos sujeitos. O debate epistêmico e analítico envolvendo a educação ambiental deve estar presente no dia a dia dos sujeitos, buscando o processo de reflexão das práticas cotidianas, auxiliando na formação dos indivíduos (CARVALHO, 2012).

- Formação de professores:

Foi possível analisar que 13,63% dos títulos dos trabalhos publicados no ENPEC se inserem nesta categoria contemplando aspectos voltados a formação de professores, abordando assuntos, como por exemplo, formação inicial de professores de ciências biológicas, discussões acerca da formação de professores da educação básica, a busca por uma formação de professores com uma perspectiva crítica, a abordagem interdisciplinar na formação de educadores e ainda, memórias de professores no contexto de uma Educação Ambiental Crítica. Estas temáticas permitem uma discussão da relevância dos saberes docentes e a necessidade de pesquisas no campo da docência. Para Tardif (2014), é importante pesquisar a formação de professores, visto que os saberes docentes estão em constantes transformações. O professor deve articular conhecimentos sociais, ambientais, políticos e culturais dentro da sala de aula, permitindo reflexões e discussões constantes.

Em relação aos objetivos e metodologias analisadas, 20,45% dos trabalhos publicados no ENPEC, se inserem nesta categoria. É possível elencar momentos de relatos de docentes sobre as questões ambientais, a realização de cursos para professores, visando contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da temática ambiental. Ainda, o desenvolvimento de uma investigação-ação com professores do ensino fundamental como educadores ambientais, bem como a abordagem da educação ambiental de forma interdisciplinar.

Em relação aos resultados obtidos, pode-se citar o trabalho de Faruolo, Leal e Bomfim (2013) que discute as dificuldades enfrentadas por docentes dentro da escola pois, a escola ainda atua como instrumento de homogeneização e de assimilação da cultura dominante. A ideologia pedagógica, algumas vezes, deixa de lado o viés crítico, emancipatório e transformador, portanto, deve-se haver

pesquisas e debates com professores para potencializar ações e práticas formativas para (des)construir conceitos e posicionamentos. O estudo de Souza, Costa e Bomfim (2015) analisou os módulos da disciplina de Educação Ambiental de um curso de Ciências Biológicas e, como resultado, puderam perceber que a mesma articula conhecimentos teóricos com sociais, permitindo um debate de ideias hegemônicas. Ainda, o estudo de Garrido e Meirelles (2015), em um curso de pedagogia evidenciou, por meio do relato dos coordenadores, a importância da abordagem interdisciplinar de conhecimentos ambientais, bem como a relevância de ter uma disciplina de Educação Ambiental obrigatória, permitindo discussões e provocações sobre as questões socioambientais, políticas, econômicas e culturais que emergem na sociedade e que precisam ser problematizadas.

Considerações finais

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências tem se constituído um espaço de debates e discussões acerca do Ensino de Ciências e áreas correlatas. Nesse contexto, a Educação Ambiental Crítica se apresenta como uma forma de intervenção social, sendo importante nos mais diversos níveis e áreas de ensino. A presente pesquisa, tendo como foco os trabalhos publicados no ENPEC no período de 1997 até 2019 mostrou que as atividades desenvolvidas por pesquisadores, alunos e professores das mais diversas instituições de ensino auxiliam no processo formativo dos sujeitos, direcionando para as vivências em sociedade. Da mesma forma, por meio da educação ambiental crítica cria-se condições para problematizar a política, as ideias hegemônicas e tantas outras temáticas que estão presentes no meio social e que necessitam ser (re)pensadas.

Por meio deste estudo foi possível perceber que a Educação Ambiental Crítica articula diferentes conhecimentos, perfazendo a interdisciplinaridade no campo do conhecimento. Ainda, ela auxilia no processo de emancipação social e na transformação dos sujeitos, permitindo a atuação com autonomia e responsabilidade na sociedade.

Agradecimentos

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de pesquisa de doutorado, a qual possibilita a minha participação em eventos, bem como a socialização das pesquisas que realizo.

Referências

- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- COUTO, A. R. de O.; VIVEIRO, A. A. Educação Ambiental Crítica e educação infantil: uma interlocução possível. In: ENPEC, 11, 2017, Florianópolis. **Anais do XI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, UFSC, 2017.
- FARUOLO, T. C. L. M.; LEAL, C. A.; BOMFIM, A. M. do. Educação ambiental na perspectiva do currículo multicultural crítico: uma abordagem para formação de professores da educação básica. In: ENPEC, 9, 2013, São Paulo. **Anais do IX ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia: São Paulo, 2013.
- FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, São Paulo, local, v. 23, n. 79, p. 257–272, 2002.

GARRIDO, L. dos S.; MEIRELLES, R. M. S. de. Educação ambiental na formação docente: um olhar sobre cursos de pedagogia. In: ENPEC, 10, 2015, São Paulo. **Anais do X ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia: São Paulo, 2015.

SOUZA, M. P. F. de; COSTA, J. C. F. da; BOMFIM, A. M. do. Educação ambiental na formação docente: um estudo para e sobre a Licenciatura em Ciências Biológicas do CEDERJ. In: ENPEC, 10, 2015, São Paulo. **Anais do X ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia: São Paulo, 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VASCONCELLOS, E. S. de.; SANTOS, W. L. dos. Educação ambiental em aulas de química: refletindo sobre a prática a partir de concepções de alunos sobre meio ambiente e educação ambiental. In: ENPEC, 7, 2007, Florianópolis. **Anais do VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: UFSC, 2007.

WATANABE-CARAMELLO, G. KAWAMURA, M. R. D. A educação ambiental na perspectiva crítica: complexa e reflexiva. In: ENPEC, 3, 2001, Campinas. **Anais do VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas: Unicamp, 2001.