

A Pesquisa em Educação Ambiental nos Espaços Não Formais

The Environmental Education Research in Non-Formal Spaces

Allyson Felipe da Silva

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
bioallyson@gmail.com

Leonir Lorenzetti

Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Universidade Federal do Paraná
leonirlorenzetti22@gmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar a pesquisa em Educação Ambiental desenvolvida nos espaços não formais de educação, utilizando da pesquisa do tipo “Estado da Arte”, a partir de trabalhos publicados no endereço eletrônico do projeto EArte. De cada trabalho identificamos os seguintes elementos: título, autor, orientador, ano de defesa, programa, cidade/estado, instituição, contexto educacional, tema de estudo e tipo de espaço. A busca localizou 114 trabalhos que tratavam do tema sendo 8 deles o foco desse trabalho que é relacionado a museus e centros de ciências, que foram analisados detalhadamente. Nos aspectos pedagógicos, a Educação Ambiental é considerada um processo que pode ocorrer em todos os espaços de aprendizagem, inclusive nos não formais, porém, os resultados indicaram que a Educação Ambiental não formal ainda está pouco focada em museus e centros de ciências. Enfatiza-se que estes trabalhos apresentam contribuições significativas para a Educação Ambiental não formal.

Palavras chave: Educação Ambiental, dissertações, teses, estado da arte, espaço não formal.

Abstract

The present study has the purpose of analysis the Environmental Education research developed in the non-formal education spots, by using the research type “State of the Art”, from works published in the EArte project electronic mail. From each work we identified the following elements: title, author, advisor, year of defense, program, city/state, institution, educational context, study theme and type of spot. The search located 114 works that treated the theme being eight of them the focus of this article that is related to museums and science centers that have been analyzed detailed. In the pedagogic aspects, the Environmental Education is considered a process that can happen in every learning spot, including the non-formal spot, however, the results indicated that the non-formal Environmental Education is still less focused in museums and science centers. It is emphasized that this works present significant contributions to the non-formal Environmental Education.

Key words: Environmental Education, dissertations, theses, state of the art, non-formal space.

Introdução

A expressão “espaço não formal” tem sido utilizada por pesquisadores em Educação, professores de diversas áreas do conhecimento e profissionais que trabalham com divulgação científica para descrever locais diferentes da escola nos quais seja possível desenvolver atividades educativas. Como forte exemplo de espaços não formais estão os museus e centros de ciências (JACOBUCCI, 2008).

Marandino et al (2008) apontam que, com o tempo, os museus e centros de ciência desenvolveram seu enfoque educativo, de forma a proporcionar uma maneira diferente de educar que é complementar às experiências formais de educação, desenvolvidas nas escolas, e às experiências informais, geralmente associadas ao contexto familiar. Estes lugares destinados à divulgação e educação científica assumem um papel muito importante na difusão de conceitos científicos e em processos de alfabetização científica.

Em jardins botânicos é possível observar um espaço rico tanto em belezas naturais quanto em materiais de observação para aulas de Educação Ambiental, que propiciam uma interatividade típica de aulas não formais. O mesmo ocorre em zoológicos, onde a visualização de animais, enquanto são comentadas suas características, certamente facilita o aprendizado de temas da zoologia. Ambos, jardins botânicos e jardins zoológicos, são espaços não formais que se mostram grandes aliados do ensino de ciências e para o desenvolvimento da Educação Ambiental (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, 2005).

A escolha do tema abordado neste trabalho deve-se ao pouco material dedicado ao auxílio no ensino de educação ambiental em espaços não formais de educação. De acordo com Barzano (2008), esses locais têm sido apontados como um campo que vem se destacando cada vez mais nas discussões acadêmicas, contudo há uma lacuna identificada acerca de investigações no que concerne a essa área da biologia. Isso pode ser verificado com a análise de teses e dissertações realizadas entre o período de 1972 a 2004 (TEIXEIRA, 2008; TEIXEIRA; MEGID NETO, 2012), quando apenas três trabalhos focaram nesse tema. A pesquisa realizada por Teixeira e Megid Neto (2006) corrobora com os dados do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2004), quanto a essa ausência de informação sobre a prática de educação ambiental em espaços não formais. É habitual encontrar em documentos oficiais, nacionais e internacionais, inclusive na Lei 9.795/99 – que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental – a denominação Educação Ambiental não formal para processos educativos praticados fora do currículo escolar, contudo, essa definição não é tão clara e não específica, por exemplo, quais seriam essas práticas. Encontra-se um número razoável de informações acerca de Educação Ambiental em ambiente formal, mas incipiente ainda sobre Educação Ambiental em ambiente não formal.

Quando se fala sobre Educação Ambiental, há uma forte tendência em se pensar apenas nos aspectos biológicos da vida. Entretanto, segundo Reigota (2009), não se trata apenas de garantir a preservação ou conservação de determinadas espécies de animais ou vegetais e dos recursos naturais, embora essas questões (biológicas) sejam importantes; todas essas questões devem ser atreladas com os problemas sociais e políticos que provocam esta situação de desaparecimento de espécies.

Lorenzetti (2008) mostra que a Educação Ambiental tem sido objeto de investigação em distintos níveis de ensino, gerando produções em diversos programas acadêmicos. Em sua

tese, fez o mapeamento das dissertações e teses, categorizando os trabalhos a partir da epistemologia de Fleck. O autor deparou-se com 800 trabalhos que têm como base a Educação Ambiental e, posteriormente, direciona a análise para os 77 trabalhos que tem como foco a EA desenvolvida em contextos escolares, identificando os Estilos de Pensamento Naturalista e Crítico Transformador.

Levando em conta a importância das pesquisas do tipo “estado da arte” sobre a Educação Ambiental e que podem se apresentar de diversas formas, tanto na esfera acadêmica como nas práticas educativas (SOUZA: SALVI, 2012), este trabalho tem como objetivo analisar as dissertações e teses que abordam a Educação Ambiental em espaços não formais, enfatizando os trabalhos que envolvem os museus e centros de ciências.

Metodologia

O presente estudo, do ponto de vista dos seus objetivos, é classificado como descritivo, permitindo observar, registrar, analisar e correlacionar as características do fenômeno estudado, sem a manipulação das variáveis envolvidas.

O estudo envolve uma pesquisa documental caracterizada como do tipo “Estado da Arte”. Os trabalhos dessa natureza expõem e tratam o percurso da pesquisa em uma área do conhecimento definida, fazem uso de diversas fontes como as dissertações e teses produzidas nos programas de Pós-Graduação, artigos científicos publicados em periódicos e também produções publicadas em atas e anais de eventos e as pesquisas realizadas por Centros de Pesquisas, Universidades, entre outros (FERREIRA, 2002; LORENZETTI, 2008).

A busca dos trabalhos ocorreu no final do primeiro semestre de 2018, no endereço eletrônico do projeto EArte, que se trata de uma portal Interinstitucional com foco no Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil, disponível no site: www.earte.net.

Para a seleção das dissertações e teses utilizamos as palavras-chave Não-Formal e Não Formal. Após a identificação dos trabalhos verificamos a pertinência com a temática Museus, em seguida localizamos os trabalhos selecionados no Banco de Teses da CAPES, onde tivemos acesso a maiores detalhes das obras.

O levantamento indicou a existência de 114 trabalhos que tratavam de educação não formal, que foram caracterizados quanto ao título, autor, orientador, ano de defesa, Mestrado ou Doutorado, programa, cidade/estado, instituição, contexto educacional, tema de estudo e tipo de espaço.

Do total destes trabalhos, apenas oito tinham como foco Museus e Centros Ciências. Esses foram analisados com maior detalhamento, a partir da leitura do resumo, introdução, metodologia e considerações finais, onde tentamos localizar o objetivo ou problema, a metodologia abordada e as contribuições para área.

Resultados

A partir da busca por pesquisa em Educação Ambiental voltados para espaços não formais, foram encontrados 114 trabalhos, distribuídos entre os anos de 1988 e 2016, conforme indica A Tabela 1.

Ano	1988	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
No	1	1	2	2	2	2	7	4	7	8	9	10	6	7	8	7	15	7	9

Tabela 1: Número de trabalhos por ano

Os trabalhos que foram produzidos nos Mestrados acadêmicos totalizam 99 (86,9%), 10 (8,7%) são teses de doutorado e 5 (3,5%) são dissertações de Mestrado Profissional.

O maior número dos trabalhos foi produzido nos programas de Educação/Ensino, totalizando 36 (31,6%); em seguida, o Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental gerou 21 (18,4%) trabalhos; aparecem, ainda, 14 (12,3%) trabalhos nos programas de Gestão/Desenvolvimento Educacional/Ambiental e 13 (11,4%) trabalhos em Educação/Ensino de/em Ciências/Matemática. Por fim, os 30 (26,3%) trabalhos restantes estão distribuídos em outras 11 categorias.

Outro aspecto que foi analisado nos trabalhos foram os Temas de Estudo, classificados conforme o projeto EArte, em que constam nove diferentes temas, apresentados na Tabela 2 a seguir.

Tema de Estudo	Número de Trabalho
Currículos, Programas e Projetos	46
Concepções/Representações/Percepções e processos cognitivos em EA	20
Processos e Métodos de Ensino e de Aprendizagem	13
Políticas públicas em EA	12
Movimentos Sociais/Ambientalistas	6
Organização Não Governamental	6
Organização Governamental	4
Trabalho e Formação de Professores/Agentes	4
Recursos Didáticos	3

Tabela 2 – Número de trabalhos por Tema de estudo.

Em relação ao tipo de espaço abordado nas pesquisas, verificamos onze diferentes esferas, conforme apresentado Tabela 3.

Tipo de Espaço	Número de Trabalhos
Comunidade/Trabalhadores	34
Órgão Público	18
Organização Não Governamental	17
Parques/Trilhas	14
Museus e Centros de Ciências	8
Unidade de Conservação	8
Zoológico	5
Empresa Privada	4
Escola/Universidade	3
Jardim Botânico	2
Planetário	1

Tabela 3 – Número de trabalhos por Tipo de Espaço.

O foco desta pesquisa foi a análise mais apurada dos trabalhos que envolvem Museus e Centros de Ciência. Conforme citado, foram encontrados oito trabalhos que se encaixam

nesse critério, o que totaliza apenas 7% do total pesquisado, os quais serão analisados a seguir.

O trabalho de Baumgratz (2014) buscou compreender a relação entre a Educação Ambiental e as disciplinas do currículo escolar a partir das visitas orientadas de escolas públicas a um museu. A pesquisa é do tipo qualitativa com uso de questionário e entrevistas. Esta pesquisa efetuou-se por meio de relato de experiência em que o objeto de estudo foi a visita escolar agendada ao museu. Suas contribuições foram direcionar e orientar técnicas para professores do Ensino Fundamental II e a construção de um material didático-pedagógico introdutório do espaço visitado além de uma forma de educar que perpassasse os “muros” da escola.

O trabalho de Couto (2014) objetivou colaborar para o conhecimento das contribuições que um espaço não formal de educação (aquário/museu) oferece para a Educação Ambiental. A pesquisa além de ser qualitativa, é do tipo exploratória e descritiva, com o uso de entrevistas e observações. O estudo contribuiu por meio da criação de uma prática educativa que interaja com as diferenças, colaborando para um estreitamento das relações das universidades com a sociedade.

A dissertação de Fraiha (2003) analisou a adequação das estratégias de transmissão de conteúdos informacionais das placas informativas dos recintos dos animais e os monitores do jardim zoológico da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. A pesquisa se caracteriza como qualitativa cuja técnica de coleta de dados foi o formulário e entrevistas.

O estudo de Silva (2005) teve como objetivo saber qual é o papel educacional de um museu de ciências naturais de uma universidade comunitária e reconhecer a dinâmica deste museu. A pesquisa é qualitativa, sendo que a investigação partiu da construção do histórico do museu, por meio da realização de entrevista e questionários semiestruturados com os envolvidos na instituição. Tem como contribuição a criação de uma dinâmica educativa que interage com as diferenças, colaborando para a reorganização do conhecimento e das relações na universidade e na sociedade.

A tese de Vasconcellos (2008) refletiu sobre a importância dos convênios interinstitucionais para que as ações de colaboração entre museus e escolas possam mais efetivamente contribuir para a construção de políticas públicas, ampliando assim seus impactos sociais.

Pereira (2014) analisou, sob a ótica dos docentes, a possibilidade de criação de um Centro de Ciências interdisciplinar. A pesquisa é do tipo qualitativa e descritiva aliada a pesquisa bibliográfica e de campo com o uso de questionários e entrevista. Ao final, apresentou a viabilidade de um projeto que trabalhe a partir de temas concretos, presentes no cotidiano dos sujeitos, apontado pelos participantes da pesquisa como ideal para a implantação do Centro

Morais (2012) analisou a dimensão educativa presente nas práticas de Educação Ambiental realizadas por um Museu de Ciências. Sua pesquisa foi do tipo qualitativa, participante e descritiva por meio de observações, reuniões e entrevistas com funcionários e curadoria. Com o trabalho almejou fomentar novas pesquisas que busquem um maior entendimento sobre essa temática.

O trabalho de Soto (2008) apresentou uma proposta de Programa Educativo para um Museu Oceanográfico. Sua pesquisa foi do tipo qualitativa, descritiva com levantamento bibliográfico e questionários. O estudo contribuiu com as atividades do museu, além de questões paralelas sobre as formas de elaboração das informações a serem apresentadas aos diversos públicos.

Considerações finais

Após as análises das dissertações e teses, foi possível perceber que não houve um crescimento linear no número de produções entre os anos de 1988 a 2016 restritos à Educação Ambiental de acordo com as obras disponíveis no Projeto EArte.

Comparando o total de dissertações produzidas sobre Educação Ambiental em espaços não formais, ainda existe uma grande diferença em relação ao desenvolvido em espaços formais. Porém, de acordo com França et al (2011), ao analisar trabalhos em um panorama geral do Ensino das Ciências, a temática não formal como um todo, é uma tendência crescente nas pesquisas da área.

Podemos concluir também, que as maiores concentrações das pesquisas com esse tema estudado são desenvolvidas em Mestrados Acadêmicos e que os tipos de espaços não formais usados para Educação Ambiental são bastante diversos, tendo seu grande alvo as comunidades/trabalhadores, órgãos públicos, ONGs além de Parques/trilhas, sendo os museus e centros de ciências pouco evidenciados nesse tipo de pesquisa. Embora estes espaços possuem grande potencial para Educação Ambiental.

As pesquisas desenvolvidas com os museus e centros de ciências podem contribuir ao propor e reconhecer uma maior visibilidade para esses tipos de espaços por meio da fomentação de novas discussões ligadas à esta temática, além da tentativa de estreitar a relação de educação além das escolas.

Convém aqui ressaltar a necessidade de estudos mais aprofundados na área de Educação Ambiental voltada à espaços não formais, além da importância dos trabalhos do tipo estado da arte que analisem os trabalhos na sua totalidade, visto que muitas vezes não são bem explorados.

Referências

BARZANO, M. A. L. Educação não-formal: Apontamentos ao ensino de Biologia. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p. 1-5, 2008.

BAUMGRATZ, N. D. P. **Educação Ambiental além dos muros da escola: Uma experiência no Parque Nacional do Itatiaia**. 2014, Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) – Fundação Oswaldo Aranha Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2014.

BRASIL, Ministério Do Meio Ambiente (MMA). **Identidades da Educação ambiental brasileira**. Brasília: MEC, 2004.

COUTO, P. A. **Um estudo sobre modelos e Educação Ambiental: contribuições do Aquário da Bacia do Rio São Francisco, em Belo Horizonte – MG**. 2014, Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 79, p. 257-272, 2002.

FRAIHA, V. T. **Sistemas de informação e Educação Ambiental: Aplicabilidade do modelo da experiência interativa no Jardim Zoológico da Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

FRANÇA, S. B.; RÉGINER, N. M.; FERREIRA, H. S. Panorama da temática espaços não formais de aprendizagem no contexto das pesquisas em ensino de ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8, Campinas. [Anais...] Campinas: ABRAPEC, 2011.

JACOBUCCI, D.F.C. Contribuições dos Espaços Não-formais de Educação Para a Formação da Cultura Científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, 55-66, 2008.

LORENZETTI L. **Estilos de pensamento em Educação Ambiental**: uma análise a partir das dissertações e teses. 2008, 407p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MARANDINO, M. et al. **Educação em Museus**: a mediação em foco. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008.

MORAIS, E. H. M. **Os museus de ciências como territórios da Educação Ambiental: o caso do Museu de Ciências da terra Alexis Dorofeef, Viçosa (MG)**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

PEREIRA, C. C. **Educação não formal: a variabilidade de um centro de Ciências no Extremo Sul da Bahia**. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão Social e Educação) – Faculdade Vale do Cricaré, São Matheus, 2014.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora brasiliense, 2009.

SILVA, F. B. **A dinâmica de um museu de Ciências Naturais: A transformação paradigmática do Museu Zoobotânico Augusto Ruschi**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2005.

SOUZA, D. C.; SALVI, R. F. A Pesquisa em Educação Ambiental: um panorama sobre sua construção. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 111-120, 2012.

SOTO, A. S. C. **O museu como espaço educativo: uma proposta metodológica para o museu oceanográfico Univali**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2008.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em ensino de biologia no Brasil [1972-2004]**: um estudo baseado em dissertações e teses. 2008, Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Campinas, Campinas, 2008.

TEIXEIRA, P. M. M.; NETO, J. M. Investigando a pesquisa educacional. Um estudo enfocando dissertações e teses sobre o ensino de biologia no Brasil. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, p. 261-282, 2006.

TEIXEIRA, P. M. M.; NETO, J. M. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista eletrônica de Enseñanza de las ciencias**, v. 11, n. 2, p. 273-297, 2012.

VASCONCELLOS, M. M. N. **Educação Ambiental na colaboração entre museus e escolas: limites, tensionamentos e possibilidades para a realização de um projeto político-pedagógico emancipatório**. 2008, 399p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

VIEIRA, V; BIANCONI, M.L; DIAS, M. Espaços Não-formais de Ensino e o Currículo de Ciências. **Cienc. Cult**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 21-23, 2005.

