

A Literatura Infantil no Ensino de Ciências: Uma revisão dos trabalhos do ENPEC

Children's Literature in Science Teaching: A review of ENPEC's work

Eloize Braga Quintanilha

Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde/Universidade Federal do Rio de Janeiro
eloizebraga@hotmail.com

Fernanda Antunes Gomes da Costa

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Nandantunes80@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta um levantamento de produções que envolvem a literatura infantil no ensino de ciências publicadas nos anais de todas as edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, o ENPEC (1997-2019). Nosso objetivo é compreender de que forma a literatura infantil se faz presente nas pesquisas apresentadas em um importante evento nacional de educação em ciências e em que medida a abordagem da literatura infantil no ensino de ciências contribui para uma educação científica que preze por uma formação cidadã e crítica do estudante do primeiro segmento do ensino fundamental. Nossos resultados indicam uma quantidade pouco expressiva de pesquisas nessa temática. No entanto, a maior parte desses trabalhos apresenta a literatura infantil como uma importante ferramenta na construção de um ensino de ciências que prioriza a educação crítica e a formação cidadã.

Palavras chave: Literatura infantil, ensino de ciências, ENPEC.

Abstract

This article presents a survey of productions involving children's literature in the teaching of sciences published in the annals of all editions of the National Meeting of Research in Science Education, ENPEC (1997-2019). Our goal is to understand how children's literature is present in research presented at an important national science education event and to what extent the approach of children's literature in science education contributes to a scientific education that values a citizen and critical education of the student in the first segment of elementary school. Our results indicate a very small amount of research on this theme. However, most of these works present children's literature as an important tool in the construction of a science education that prioritizes critical education and citizen education.

Key words: Children's literature, science teaching, ENPEC.

Introdução: A literatura infantil e o ensino de ciências

As ciências naturais não estão isoladas das outras disciplinas escolares, nem das transformações sociais, nem dos pressupostos tecnológicos e econômicos que permeiam a construção das sociedades em um dado espaço de tempo. O ensino de ciências é inseparável dos processos políticos e sociais de uma sociedade e não deve ser visto como um saber acumulado ou meramente pedagógico. A abordagem entre ciências e outras áreas de ensino, possibilita aos alunos a compreensão dos avanços científicos presentes em seu dia a dia. Viver em sociedade significa estar rodeado de informações que vão muito além dos conhecimentos comuns e cotidianos. Manusear um aparelho de uso doméstico, compreender o rótulo de um produto no supermercado e trocar uma lâmpada, são atos simples que exigem saberes científicos que estão longe de serem intuitivos.

Com a perspectiva de que a ciência é uma das formas de se compreender o mundo, defendemos meios de superar a fragmentação do conhecimento, através de estratégias que envolvam os conteúdos científicos de forma prazerosa e significativa a partir de obras ficcionais para crianças. Acredita-se que ensinar ciências através de livros infantis estimula a participação dos estudantes, incentiva o interesse dos alunos, torna o aprendizado mais fácil, contextualiza conceitos e facilita a inserção de temas sociais, políticos e culturais ao ensino de ciências. A conexão da literatura com o ensino de ciências estimula o interesse do estudante por conceitos científicos, favorece o aprendizado, conduz a questionamentos e facilita o aprofundamento nos estudos. A partir dessa revisão, procuramos compreender como os pesquisadores têm abordado essa temática. A literatura infantil no ensino de ciências tem se tornado uma importante ferramenta para a alfabetização científica dos alunos no ensino fundamental, apresentando um grande potencial para a formação de cidadãos mais críticos, reflexivos e atuantes na sociedade. (PIASSI; ARAUJO, 2012)

Metodologia

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) é um evento bienal, promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), com o objetivo de reunir pesquisadores das áreas de educação em ciências, de saúde e afins, com a finalidade de discutir trabalhos e pesquisas recentes. A escolha por esse evento foi devido a ser um dos maiores eventos na área de educação em ciências do Brasil.

Nesta revisão bibliográfica discutimos a produção acadêmica nos trabalhos do ENPEC sobre a literatura infantil no ensino de ciências. Foram analisados os estudos produzidos em todas as doze edições do encontro, desde 1997 até 2019. Inicialmente foi realizada uma busca nas atas com os seguintes descritores: Literatura infantil, paradidático, texto, linguagem. Os termos de busca foram utilizados de forma isolada. Posteriormente, foi realizada a leitura dos textos e verificado se os artigos se enquadravam na temática da pesquisa. Na tabela 1, os trabalhos foram distribuídos de acordo com ano do evento, listados e codificados. Após a categorização dos artigos selecionados, ficou definido que a análise qualitativa seria efetuada exclusivamente sobre os artigos vinculados ao primeiro segmento do ensino fundamental. A categorização foi realizada a partir da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (1977).

Resultados e discussões

Com a busca realizada nas atas eletrônicas das doze edições do ENPEC, foram identificados 21 trabalhos sobre literatura infantil no ensino de ciências. A maior parte dos trabalhos estão direcionados para o Ensino Fundamental I. Também foram encontradas pesquisas na área de formação de professores e apenas duas na Educação Infantil.

Na tabela 1, os trabalhos foram listados e codificados de acordo com o ano no qual ocorreu o evento e os seus respectivos níveis educacionais.

Tabela 1 – Codificação dos trabalhos.

Código	Referência do artigo	Autor	Ano	Nível Educacional
E1	A linguagem e o ensino de física na escola fundamental.	Lima e Carvalho	2001	Ensino Superior
E2	As relações entre ciência-tecnologia-sociedade e sua abordagem em livros paradidáticos.	Reis e Cicillini	2001	Ensino Fundamental I
E3	Concepções de ciência na literatura infantil brasileira: Conhecer para explorar possibilidades.	Pinto e Raboni	2005	Ensino Fundamental I
E4	Mediações possíveis numa leitura coletiva para o ensino de ciências e ambiente no ensino fundamental.	Giraldelli e Almeida	2005	Ensino Fundamental I
E5	Passagens híbridas... significados culturais e biológicos partilhados na literatura.	Carvalho e Rodrigues	2005	Não informado
E6	Feios, nojentos e perigosos: os animais e o ensino de biologia através da literatura infantil ficcional.	Linsingen	2005	Não informado
E7	Unidades didáticas interdisciplinares: possibilidades e desafios.	Freitas e Goulart	2005	Não informado
E8	Abordagem de tópicos de educação ambiental utilizando um livro paradidático no ensino fundamental.	Araújo e Santos	2005	Ensino Fundamental I
E9	O uso da literatura no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental: desafios e possibilidades	Lopes e Salomão	2009	Não informado
E10	Ensinando ciências com literatura infantil: O passeio de Rosinha.	Araújo e Piassi	2011	Ensino Fundamental I
E11	Formação continuada de professores na educação básica: possibilidades de articulação entre literatura infantil e o ensino de ciências naturais.	Fagundes e Campos	2011	Ensino Fundamental I
E12	Teatro de fantoches no ensino de ciências para a compreensão de conteúdos ecológicos.	Silva e Piassi	2011	Ensino Fundamental I

E13	Quando o dilema vira poema: reflexões sobre linguagem, literatura e ensino de ciências na educação infantil.	Pereira e Salomão	2011	Educação Infantil
E14	Identificação de conceitos astronômicos em livros paradidáticos na formação de professores de ciências.	Sanzovo e Laburú	2013	Ensino Superior
E15	A literatura infantil no ensino de ciências: possibilidades para formação leitora.	Miranda, Briccia, Leandro e Santos	2015	Não informado
E16	Ensino de ciências e a literatura infantil, um diálogo sociointeracionista na prática docente para professores do ensino fundamental.	Lima e Anjos	2015	Ensino Fundamental I
E17	Alfabetização científica e a literatura infantil: desafios para o ensino da biodiversidade e conservação animal.	Pirôpo e Boccardo	2017	Ensino Fundamental I
E18	Vozes que revelam a fragilidade e insegurança na formação do pedagogo no ensino de ciências e a literatura infantil.	Pinto	2017	Ensino Fundamental I
E19	O livro literário infantil para ensinar ciências e astronomia.	Borges e Barrio	2017	Ensino Fundamental II
E20	Literatura infantil um material potencialmente significativo: contribuições para o ensino de ciências.	Pirôpo, Boccardo, Portugal e Oliveira	2019	Ensino Fundamental I
E21	Literatura nos trabalhos do SINECT: retratos e perspectivas.	Oliveira e Monteiro	2019	Não informado

Fonte: Elaboração dos autores.

Após a análise quantitativa, os artigos com pesquisas voltadas para as séries iniciais do ensino fundamental foram divididos em três focos temáticos: Análise de texto literário como recurso didático, estratégias de ensino e aprendizagem no ensino de ciências e formação de professores/prática docente. No foco temático Análise de texto literário como recurso didático, estão os trabalhos E2 e E17. Esses artigos promoveram uma análise minuciosa do texto de literatura infantil, relacionando-os com temas científicos. Esses trabalhos preocupam-se com a utilização das narrativas para a problematização do olhar crítico sobre a ciência e sobre o cientista no ensino fundamental. Em comum, os trabalhos desse foco temático apontam inquietações diante das divergências entre o que se ensina e a forma como esse conhecimento é utilizado por nossos alunos em seu cotidiano. Eles também apresentam a necessidade de ensinar e aprender ciências para a vida, valorizando saberes e colocando o aluno como sujeito ativo em sua própria aprendizagem.

O foco temático Estratégias de ensino e aprendizagem no ensino de ciências, inclui os artigos E1, E3, E4, E10, E12 e E20. Esses trabalhos propõem atividades ou estratégias para o ensino

de ciências através da literatura infantil. O trabalho E12 tem como objetivo, verificar de que forma o uso da literatura infantil desperta o interesse dos alunos por temas científicos e contribui para o aprendizado conceitual, favorecendo a abordagem de temas sociais e culturais relacionados ao ensino de ciências. Esses trabalhos trazem uma reflexão sobre a importância de um ensino preocupado com o desenvolvimento de atitudes e habilidades, além de comprometido com a construção da cidadania dos estudantes. O artigo E4 apresenta uma proposta de leitura coletiva de um texto infantil com o intuito de estimular a curiosidade dos alunos e contribuir para a construção da aprendizagem de maneira prazerosa e significativa. Os autores reconhecem que a educação científica não ocorre isoladamente, mas que carrega um conjunto de determinantes sociais, tecnológicos e econômicos que constituem a própria ciência.

Os trabalhos E3 e E20 apontam para o livro infantil como um material potencialmente significativo na superação dos desafios e limitações do ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. Essas pesquisas buscam reunir elementos que permitam o uso da leitura para estimular o interesse e dar suporte na aprendizagem de ciências. O trabalho E1 visa verificar se é possível ensinar conteúdos de física para as crianças das séries iniciais a partir de atividades com o livro infantil, aplicadas em uma turma de segundo ano do ensino fundamental. O artigo E10 apresenta a literatura infantil no ensino de ciências como uma forma articulada de desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita essenciais ao processo de alfabetização. Nesse foco temático, os trabalhos buscaram apresentar novas abordagens didáticas, priorizando a realização de atividades em sala de aula e abordando estratégias para o ensino de ciências a partir da literatura infantil. Observa-se também, que essas pesquisas se preocuparam com questões sociais e com a construção cidadã do estudante.

No foco temático Formação de professores/prática docente, estão os trabalhos E11, E16, E18 e E08. Essas pesquisas apresentam o uso do livro infantil como uma proposta didática voltada para uma reflexão sobre a prática educativa de profissionais em exercício. Os trabalhos E8 e o E16, ressaltam a importância da reflexão sobre a prática docente, visando não somente a modificação na dinâmica das aulas, mas também a construção de uma aprendizagem mais significativa para os estudantes. Os artigos E11 e E18, realizaram as suas investigações a partir de uma formação continuada com professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. O artigo E11 buscou a construção de atividades que articulassem a literatura infantil com ensino de ciências naturais. O artigo E18 identificou que as professoras que participaram da pesquisa, sentiam-se inseguras em relação aos conceitos científicos apresentados nos livros infantis. Essa insegurança resultou em um apontamento sobre uma possível falha na formação inicial docente. Os trabalhos desse foco temático preocuparam-se em investigar de que forma a prática docente tem contribuído para um ensino de ciências efetivamente preocupado com a formação integral do estudante. Nessas pesquisas, a literatura infantil é apresentada como uma estratégia de dinâmica interdisciplinar que busca contribuir para um ensino que vá além da sala de aula e que favoreça a construção de inúmeros saberes e de diversas formas de ler o mundo.

Considerações finais

A literatura infantil como uma estratégia interdisciplinar para o ensino de ciências torna a aprendizagem mais prazerosa, contribui para a ampliação do vocabulário infantil e favorece a aquisição da leitura e da escrita, que é o objetivo principal da aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental. Através da literatura infantil, o ensino de ciências ganha significado, o que favorece a construção de habilidades pessoais, a utilização desses conhecimentos na vida cotidiana e a apropriação do conhecimento científico para uma melhor visão de mundo.

A partir desta revisão, podemos observar que o ensino de ciências não precisa estar restrito a transmissão de conteúdos e termos científicos, mas sim, vincular-se a uma construção identitária que favoreça a ação crítica desse indivíduo no mundo. Não observamos em nenhum dos trabalhos, uma abordagem que seja referente a gênero, nem a questões étnico-raciais, temáticas que ainda podem ser abordadas em novas pesquisas. Diante disso, podemos concluir, a partir dos dados coletados, que a temática de literatura infantil no ensino de ciências ainda é pouco discutida na área acadêmica, o que indica a necessidade de ampliação sobre essa discussão e de questionamentos acerca da articulação do ensino de ciências com outras disciplinas do currículo escolar.

Referências

ARAÚJO, Mauro Sérgio. SANTOS Cristina do Carmo. Abordagem de tópicos de educação ambiental utilizando um livro paradidático no ensino fundamental. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

ARAÚJO, Paula Teixeira. PIASSI, Luiz Paulo. Ensinando ciências com literatura infantil: O passeio de Rosinha. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 8ª ed, 2011, Campinas, SP. Disponível em: [Microsoft Word - R1640-1.DOC \(abrapecnet.org.br\)](#) Acesso em: 15 mar. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Setenta, 1977.

BORGES, Elizandra. BARRIO, Juan Bernardino. O livro literário infantil para ensinar ciências e astronomia. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 11ª ed, 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: [XI ENPEC :: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

CARVALHO, Fabiana. RODRIGUES, Antônio Carlos. Passagens híbridas... significados culturais e biológicos partilhados na literatura. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

FAGUNDES, Andréa. CAMPOS, Luciana Maria. Formação continuada de professores na educação básica: possibilidades de articulação entre literatura infantil e o ensino de ciências naturais. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 8ª ed, 2011, Campinas, SP. Disponível em: [Microsoft Word - R0432-1.DOC \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

GIRALDELLI, Carla Giulia. ALMEIDA, Maria José de. Mediações possíveis numa leitura coletiva para o ensino de ciências e ambiente no ensino fundamental. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

GOULART, Sheila. FREITAS, Deisi. Unidades didáticas interdisciplinares: possibilidades e desafios. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](https://www.abrapecnet.org.br) Acesso em: 15 mar. 2020.

LIMA, Maria da Conceição. CARVALHO, Anna Maria. A linguagem e o ensino de física na escola fundamental. In: **III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 3ª ed, 2001, Atabaia, SP. Disponível em: www.abrapecnet.org.br/enpec/iii-enpec/o10.htm

Acesso em: 15 mar. 2020.

LIMA, Valéria. ANJOS, Maylta. Ensino de ciências e a literatura infantil, um diálogo sociointeracionista na prática docente para professores do ensino fundamental. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 10ª ed, 2015, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: [ANAIIS :: X ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](http://ANAIIS::XENPEC(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

LINSINGEN, Luana Von. LEYSER, Vivian. Feios, nojentos e perigosos: os animais e o ensino de biologia através da literatura infantil ficcional. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](http://ATASDOVENPEC(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

LOPES, Elinia Medeiros. SALOMÃO, Simone Rocha. O uso da literatura no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental: desafios e possibilidades. In: **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 7ª ed, 2009, Florianópolis, SC. Disponível em: [O USO DA LITERATURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO PRIMEIRO SEGMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES \(usp.br\)](http://OUSODALITERATURAONOENSINODECIÊNCIASNOPRIMEIROSEGMENTODOENSINFUNDAMENTAL:DESAFIOS EPOSSIBILIDADES(usp.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

MIRANDA, Silvana Aparecida. BRICCIA, Viviane. LEANDRO, Leonésia. SANTOS, Julliana Nunes dos. A literatura infantil no ensino de ciências: possibilidades para formação leitora. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 10ª ed, 2015, Águas de Lindóia, SP. Disponível em: [Título em português Arial 18, Negrito, Centrado, 12pt antes e 18 pt depois \(abrapecnet.org.br\)](http://TituloemportuguêsArial18,Negrito,Centrado,12ptantes e 18 pt depois(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

OLIVEIRA, Denise. O. MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Literatura nos trabalhos do SINECT: retratos e perspectivas. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 12ª ed, 2019, Natal, RN. Disponível em: [XII ENPEC :: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências \(abrapecnet.org.br\)](http://XIIENPEC::XIIEncontroNacionaldePesquisaemEducaçãoemCiências(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

PEREIRA, Laís de Paula. SALOMÃO Simone. Quando o dilema vira poema: reflexões sobre linguagem, literatura e ensino de ciências na educação infantil. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 8ª ed, 2011, Campinas, SP. Disponível em: [Microsoft Word - R1099-1.DOC \(abrapecnet.org.br\)](http://MicrosoftWord-R1099-1.DOC(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

PIASSI, Luis Paulo. ARAÚJO, Paula. **A literatura infantil no ensino de Ciências: propostas didáticas para os anos iniciais do Ensino Fundamental**. São Paulo: Edições SM, 2012.

PINTO, Antônia. RABONI, Paulo César. Concepções de ciência na literatura infantil brasileira: Conhecer para explorar possibilidades. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 5ª ed, 2005, Bauru, SP. Disponível em: [ATAS DO V ENPEC \(abrapecnet.org.br\)](http://ATASDOVENPEC(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

PINTO, Antônia. Vozes que revelam a fragilidade e insegurança na formação do pedagogo no ensino de ciências e a literatura infantil. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 11ª ed, 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: [XI ENPEC :: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências \(abrapecnet.org.br\)](http://XIENPEC::XIEncontroNacionaldePesquisaemEducaçãoemCiências(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

PIRÔPO, Vanusa Ferreira. BOCCARDO, Lilian. Alfabetização científica e a literatura infantil: desafios para o ensino da biodiversidade e conservação animal. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 11ª ed, 2017, Florianópolis, SC. Disponível em: [XI ENPEC :: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências \(abrapecnet.org.br\)](http://XIENPEC::XIEncontroNacionaldePesquisaemEducaçãoemCiências(abrapecnet.org.br)) Acesso em: 15 mar. 2020.

PIRÔPO, Vanusa Ferreira. BOCCARDO, Lílian. PORTUGUAL, Maisa. OLIVEIRA, Itamar Soares. Literatura infantil um material potencialmente significativo: contribuições para o ensino de ciências. In: **XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 12^a ed, 2019, Natal, RN. Disponível em: [XII ENPEC :: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências \(abrapecnet.org.br\)](#) Acesso em: 15 mar. 2020.

REIS, Márcia Santos. CICILLINI, Graça Aparecida. As relações entre ciência-tecnologia-sociedade e sua abordagem em livros paradidáticos. In: **II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 3^a ed, 2001, Atibaia, SP. Disponível em: www.abrapecnet.org.br/enpec/iii-enpec/o27htm Acesso em: 15 mar. 2020.

SANZOVO, Daniel. LABURÚ, Carlos Eduardo. Identificação de conceitos astronômicos em livros paradidáticos na formação de professores de ciências. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 9^a ed, 2013, Águas de Lindoia, SP. Disponível em: [R0464-1.pdf \(abrapecnet.org.br\)](#) Acesso em: 15 mar. 2020.

SILVA, Tatiana. PIASSI, Luis Paulo. Teatro de fantoches no ensino de ciências para a compreensão de conteúdos ecológicos. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 8^a ed, 2011, Campinas, SP. Disponível em: [Microsoft Word - 1712-1.doc \(abrapecnet.org.br\)](#) Acesso em: 15 mar. 2020.