

VIII ENECIÊNCIAS 2024

A EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: LEVANTAMENTO DE ARTIGOS DOS ENPEC'S DE 2019 À 2023

Ana Paula Cosenza Soares

Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP/UERJ).
apaulacs98@gmail.com.

Maria Cristina Doglio Behrsin

Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP/UERJ)
cristinabehrsin@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho apresenta os resultados alcançados através do levantamento e análise dos artigos publicados nas atas eletrônicas dos eventos ENPEC's de 2019, 2021 e 2023. O estudo teve como objetivo identificar os trabalhos sobre Ensino de Astronomia presentes no segmento da Educação Infantil. Na coleta de dados, foram conferidos 43 trabalhos que apresentam a temática Astronomia, todavia apenas 2 trabalhos estão direcionados à Educação Infantil, o que nos remete a carência de estudos voltados para práticas de ensino-aprendizagem da faixa etária de crianças de aproximadamente até 5 anos.

Palavras-chave: ensino de ciências, ensino de astronomia, educação infantil, estado da arte.

INTRODUÇÃO

A Educação Infantil no Brasil, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013) é atualmente a etapa educacional que abrange as crianças na faixa etária de 0 até 5 anos. Esta etapa, segundo as autoras Lazaretti e Bárbara (2008) ao longo de seu processo de formação foi sendo diretamente influenciada pelo cenário econômico capitalista vigente em cada período histórico e suas respectivas repercussões na sociedade brasileira.

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

Durante o século XIX, este segmento educacional foi desenvolvido com a perspectiva de cuidados assistencialistas, com o objetivo de proporcionar às mães da classe trabalhadora um local alternativo de cuidados dos filhos. Ao longo das décadas de 80 e 90, do século XX, gradativamente, esse entendimento foi mudando e as ideias de universalização, que abordavam a importância do ensino para as crianças pequenas, propiciaram o reconhecimento da Educação Infantil pela Constituição Federal de 1988, como uma etapa vinculada ao Ministério da Educação, se convertendo assim, em uma responsabilidade do Estado (NUNES *et al.* 2011).

Em 1996, foi normatizado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) para ser a primeira etapa da Educação Básica, se tornando parte integrada juntamente com o Ensino Fundamental e Ensino Médio dos segmentos de ensino considerados como direitos inalienáveis dos cidadãos. De acordo com Barreto (1998, p.23), foi “a primeira vez que a expressão “educação infantil” aparece na lei nacional de educação. Recebe um destaque inexistente nas legislações anteriores, sendo tratada numa seção específica.”

Progressivamente, a relevância da Educação Infantil e a visão da criança como um sujeito social, que necessita mais do que apenas cuidados e atenção foram sendo entendidas. No dia 11 de novembro de 2009, a Emenda Constitucional nº 59 foi apresentada para tornar esta etapa obrigatória para todas as crianças entre as idades de 4 e 5 anos no território brasileiro, todavia só foi promulgada no ano de 2013, juntamente com os estabelecimentos das novas diretrizes pela Lei nº 12.796.

Sob este prisma, faz-se necessário pontuar que a atual Educação Infantil, visa o desenvolvimento infantil de forma integrada, considerando desde o início do processo de escolarização das crianças os diversos aspectos que perpassam a vida do indivíduo, sendo assim, são considerados os aspectos físico, psicológico, intelectual e social (BRASIL,1996).

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

No âmbito de ensino de Astronomia, deve ser destacado que o Referencial Curricular para a Educação Infantil (RCNEI), na elaboração dos documentos orientadores em 1998, já destacava as riquíssimas possibilidades de trabalhar a temática na Educação Infantil, partindo das vivências dos alunos e promovendo a possibilidade de uma alfabetização científica (BRASIL, 1998).

O trabalho desenvolvido por SOARES (2022), pontua que

O contato com a Astronomia na infância pode fazer com que a criança compreenda melhor as alterações no planeta em que habita (período diurno e noturno, estações do ano, fases da lua, apresentação de climas variados, passagem do tempo-dia, meses e anos, formulação de calendários, astros etc.). Ademais, permite responder a questões desenvolvidas pela observação da própria criança, como, por exemplo: “Por que, às vezes, o céu é rosa?”. Logo, o ensino da Astronomia pode abrir espaço para as perguntas das crianças, não silenciando as dúvidas dos alunos, mas usando para desenvolver o conhecimento científico deste, por meio da alfabetização científica (p.17).

Compreendemos que, o ensino de Astronomia, com seu potencial interdisciplinar, pode contribuir para que as crianças entendem o espaço ao seu redor, incorporando “novos elementos a suas visões de mundo” (CAMINO e TERMINIELLO, 2014, p.423), favorecendo a noção de pertencimento dentro do Universo, por parte dos pequenos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reforça a compreensão de que a criança é um indivíduo que tem a capacidade de observar, questionar, elaborar hipóteses, julgar informações e concluir, conseguindo assim, construir ou se apoderar dos conhecimentos através da sua percepção empírica e interação com o mundo físico e social (BRASIL, 2017). Sendo assim, o desenvolvimento do ensino da Astronomia nas escolas no segmento de Educação Infantil é bastante significativo, pois “[...] revela um universo que promove

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

curiosidade, admiração, imaginação, desenvolvendo o senso de exploração e descoberta” (LAGHI e NARDI, 2012, p.109).

Uma vez identificada a forte possibilidade de relação entre os ensinamentos astronômicos com a primeira etapa do ensino básico, surge um questionamento:

A comunidade acadêmica tem produzido pesquisas sobre o Ensino de Astronomia no segmento da Educação Infantil?

A busca pela resposta a esta pergunta foi objeto de estudo de Ghirardello e Langhi (2018), em uma pesquisa de caráter “estado da arte”, não encontrando nenhum registro da relação entre Ensino de Astronomia e Educação Infantil nos artigos analisados.

De modo semelhante, os autores Azevedo e Albrecht (2017), analisaram os trabalhos presentes nos ENPEC’s de 2009 a 2017 e sinalizam a inexistência de estudos publicados nos anais ao longo deste período sobre o Ensino de Astronomia na Educação Infantil, mais especificamente, voltado para as crianças na faixa etária de 4-5 anos.

Partindo deste cenário, o objetivo desta pesquisa é completar a investigação, até o presente momento, dos anais dos ENPEC’s sobre a presença de trabalhos envolvendo Ensino de Astronomia e Educação Infantil, ou seja, dos eventos de 2019, 2021 e 2023.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma pesquisa de “estado da arte” ou “estado do conhecimento”, classificado como de caráter bibliográfico com o objetivo de mapear e discutir os trabalhos desenvolvidos em Ensino de Astronomia na Educação Infantil (FERREIRA, 2002).

Conforme Romanowski e Ens (2006) apontam,

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

O interesse por pesquisas que abordam “estado da arte” deriva da abrangência desses estudos para apontar caminhos que vêm sendo tomados e aspectos que são abordados em detrimento de outros. A realização destes balanços possibilita contribuir com a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com as rupturas sociais. A análise do campo investigativo é fundamental neste tempo de intensas mudanças associadas aos avanços crescentes da ciência e da tecnologia. (p.38-39)

Em consonância, com o levantamento feito por Azevedo e Albrecht (2019) foram utilizados os critérios da Análise de Conteúdos, elaborada pela autora Laurence Bardin (2016) para organizar o processo de análise das produções encontradas nas atas eletrônicas do evento, sendo assim, foi dividido em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados.

A etapa de pré-análise resumiu no mapeamento dos anais online de 2019, 2021 e 2023 através das intitulações das pesquisas. Posteriormente, na denominada etapa de exploração do material, foi inferido a observação dos resumos dos trabalhos através da “leitura flutuante”, caso fosse necessário para identificação do segmento alvo, pela falta de clareza ou ausência de especificação no título. O tratamento dos resultados equivale a formulação da conclusão pelos dados obtidos.

RESULTADOS E ANÁLISES

Nos três últimos eventos (2019, 2021 e 2023) do ENPEC, foi possível aferir a presença de 2.889 artigos publicados nas atas eletrônicas, dentre os quais 43 trabalhos eram referentes a temas que envolvem Astronomia, o que pode ser representado pelo percentual de 1,48%.

Em comparativo com o número de produções acadêmicas apresentadas no evento, a presença de conteúdos envolvendo Astronomia ainda é muito pequena, todavia ao comparar os dados apresentados com o levantamento de Azevedo e Albrecht (2017), de apenas 1%,

Realização:



Apoio:



VIII ENPECIÊNCIAS 2024

pode ser observado um aumento gradativo da pesquisa na área, fato que anteriormente já tinha sido sinalizado por Langhi e Nardi (2005).

Com o propósito de apresentar uma melhor especificação do levantamento dos dados, sinalizamos que no XII ENPEC de 2019 realizado na cidade de Natal-RN, foram identificados 21 artigos relacionados à Educação em Astronomia, entre os 1.035 trabalhos dispostos nos anais on-line do evento. Enquanto no XIII ENPEC de 2021, que ficou conhecido como ENPEC em redes por ser o primeiro encontro a ter seu formato on-line devido às circunstâncias provocadas pela pandemia da Covid-19, puderam ser contabilizados 10 artigos entre os 805 resumos de pesquisas aprovadas. Já no XIV ENPEC de 2023, sediado em Caldas Novas-GO, foram aferidos 12 artigos da temática entre os 1.049 artigos selecionados.

Para melhor visualização do mapeamento da presença de trabalhos em Ensino de Astronomia no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, foi formulada uma tabela (Quadro 1) com as informações obtidas pela verificação de Azevedo e Albrecht (2019) dos ENPEC's de 2009 a 2017, acrescida dos dados encontrados nesta pesquisa, de caráter “estado da arte”, sobre os ENPEC's 2019, 2021 e 2023.

Considerando a diversidade do número total de artigos aceitos nos ENPEC's ao longo do tempo foi estabelecida para facilitar a análise uma coluna com a porcentagem dos trabalhos em Ensino de Astronomia com referência ao total de pesquisas dos respectivos anos de evento analisados.

Ano do evento	Local do evento	Número de trabalhos	Trabalhos Ensino de Astronomia	Respectiva (%) com relação ao total de números de trabalhos.
VII ENPEC -2009	Florianópolis-SC	799	5	0,62%
VIII ENPEC-2011	Campinas-SP	1695	12	0,70%

Realização:



Apoio:



VIII ENPECIÊNCIAS 2024

IX ENPEC- 2013	Águas de Lindóia-SP	1526	18	1,18%
X ENPEC- 2015	Águas d Lindóia-SP	1116	13	1,16%
XI ENPEC-2017	Florianópolis-SC	1343	17	1,26%
XII ENPEC-2019	Natal-RN	1035	21	2,02%
XIII ENPEC- 2021	Formato on-line	805	10	1,24%
XIV ENPEC-2023	Caldas Novas-GO	1049	12	1,14%

Quadro 1: Mapeamento dos dados dos ENPEC's de 2009 à 2023. Fonte: As autoras.

A partir dos dados desta tabela, pode-se observar uma maior produção acadêmica sobre Ensino de Astronomia no ENPEC de 2019, este fato pode ser remetido à ocasião da promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no dia 20 de dezembro de 2017, uma vez, que as novas diretrizes de ensino trazem as temáticas astronômicas em todas as etapas da Educação Básica. Além disso, pode ser sinalizada como outra possível influência no destaque da Astronomia na Educação Básica, a popularização da teoria Terraplanista pelas mídias sociais e as suas implicações geradas nas práticas docentes - como o reforço no ensino de Astronomia, buscando desfazer compreensões errôneas divulgadas por meio das *fake news* entre o período de final de 2017 até o evento de 2019.

No levantamento feito nesta pesquisa, dos 43 artigos sobre temas astronômicos nos três últimos ENPEC's, foram selecionados os trabalhos que se referem diretamente à Educação Básica, os quais configuraram 29 artigos no total, sendo precisamente 13 artigos do XII ENPEC de 2019, 5 artigos do XIII ENPEC de 2021 e 11 artigos do XIV ENPEC de 2023,

Os 29 artigos foram subdivididos em seis possíveis grupos: Educação Básica Geral, Ensino Médio, Ensino Fundamental Geral, Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Educação Infantil. Na tabela abaixo podem ser vistos os dados subdivididos.

Etapas da Educação Básica	2019	2021	2023	Total
---------------------------	------	------	------	-------

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

Educação Básica- Geral	0	1	5	6
Ensino Médio	2	0	1	3
Ensino Fundamental- Geral	1	0	1	2
Ensino Fundamental II	5	1	1	7
Ensino Fundamental I	4	2	3	9
Educação Infantil	1	1	0	2

Quadro 2: Mapeamento das Pesquisas sobre Educação em Astronomia na Educação Básica dos ENPEC's de 2019 à 2023. Fonte: A autora.

Entre as etapas da Educação Básica, observa-se a presença de dois artigos direcionados à Educação Infantil. O artigo encontrado no XII ENPEC, foi justamente o levantamento de Azevedo e Albrecht (2019), que serviu de base para este trabalho, que pretendeu dar continuidade ao estudo em caráter de estado da arte, nos ENPECs subsequentes até o mais recente, de 2023.

O segundo artigo, presente no XIII ENPEC, cuja autoria é de Lima e Langhi (2021), com o título “As interações discursivas entre crianças e uma professora monitora em um observatório astronômico: um olhar psicanalítico lacaniano”. Este trabalho traz um estudo de caso, com análise qualitativa, sobre a interação discursiva de um grupo de crianças da Educação Infantil e a monitora em um observatório de astronomia.

Embora seja um número bem pequeno, este dado demonstra um possível início, ainda que tímido, da preocupação acadêmica pela produção nacional na área de Educação em Ciências no Brasil de conteúdos astronômicos para crianças da Educação Infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

A Educação Infantil, apesar de seu tempo de existência, pode ser considerada como um segmento novo na educação brasileira. Sendo nesta ótica, uma área do ensino que ainda sofre grandes desafios em sua atuação, ao precisar romper com as práticas adquiridas pelo seu histórico assistencialista e ao mesmo tempo desenvolver um ensino integrado que visa o desenvolvimento da criança sem encurtar a infância, portanto não sendo uma mera preparação para o Ensino Fundamental.

O entendimento da criança como um ser pensante, capaz de aprender e entender conceitos científicos abre a oportunidade de trabalhar o ensino em Astronomia para os discentes da Educação Infantil, uma vez que são temas que se aproximam da sua realidade e estimulam a sua observação empírica do mundo.

Pode-se ser ressaltado neste trabalho, a presença de dois artigos envolvendo o Ensino em Astronomia e a etapa da Educação Infantil. No que tange a uma análise do ensino de Astronomia como tema de produções nos eventos dos ENPEC's se observa a sua escassez, o que remete a um baixo foco e análise da área. Quando pontuada especificamente a relação de ensinos astronômicos com a primeira etapa da Educação Básica observa-se números mais efêmeros ainda.

No entanto, mais do que demonstrar a quase ausência da abordagem da temática, os dois artigos encontrados podem sinalizar o início da busca, estudo e problematização do tema pela sociedade acadêmica. Fazendo coro com Azevedo e Albrecht (2019, p.6), destacamos a relevância de que eventos como os ENPECs dessem “especial atenção a esta etapa da educação básica que não vem sendo contemplada ao longo dos últimos anos, tanto na área do Ensino de Astronomia como na área de Ciências como um todo.”

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Érika de Sousa; ALBRECHT, Evonir. Ensino de Astronomia na Educação Infantil: Análise de trabalhos dos ENPEC's de 2009 até 2017. **XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte-Natal/RN, 2019.

BARRETO, Ângela MR. Situação atual da educação infantil no Brasil. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Subsídios para o credenciamento e funcionamento de instituições de educação infantil**, v. 2, p. 23-35, 1998

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Secretária de Educação Básica: MEC, 2017

BRASIL. Lei nº 9394, de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

_____. BRASIL. **RCNEI: Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** /Conhecimento de Mundo, os fenômenos da natureza. Ministério da Educação e de Desporto /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Volume 3, 1998.

_____. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

CAMINO, Néstor; TERMINIELLO, Cristina. Escolas a Céu Aberto: experiência possíveis de Didática da Astronomia. In LONGHINI, Marcos Daniel (org). **Ensino de Astronomia na escola: concepções, ideias e práticas**. Campinas: Átomos, 2014.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & sociedade**, v. 23, p. 257-272, 2002.

GHIRARDELLO, Dante; LANGHI, Rodolfo. Ensino de Astronomia na Educação Infantil: breves considerações teóricas sobre sua prática e pesquisa. In Anais do **V Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (V SNEA)**, 2018.

LANGHI; NARDI. Dificuldades interpretadas nos discursos de professores dos anos iniciais do ensino fundamental em relação ao ensino da Astronomia. **Rev. Latino-Americana Ed.Astron.** 2005; (2):75-92.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Educação em Astronomia: repensando a formação de professores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2012 (Educação para a Ciência).

LAZARETTI, Lucineia Maria; BARBARA, R.B.S. A especificidade do trabalho educativo na educação infantil: primeiros apontamentos. **I Simpósio Nacional de Educação. XX Semana da Pedagogia**. Unioeste – Cascavel/PR, 2008.

NUNES, Maria Fernanda Rezende; CORSINO, Patrícia; DIDONET, Vital. **Educação infantil no Brasil: primeira etapa da educação básica**. UNESCO, Representação no Brasil, 2011.

ROMANOWSKI, Joana Paulin e ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Rev. Diálogo Educ.** [online]. 2006, vol.06, n.19, pp.37-50. ISSN 1981-416X

Realização:



Apoio:



VIII ENECIÊNCIAS 2024

SOARES. Ana Paula Cosenza. **Educação de astronomia no ensino fundamental: estudo de caso em uma escola de São Gonçalo/RJ.** 2022. 61f. Monografia (Ciências Biológicas) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2022.

Realização:



Apoio:

