



A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: mapeamento de teses e dissertações no período de 2010 a 2020

Michelle Hikari Nakashita
FAED/UFMS
michelle_nakashita@ufms.br
<https://orcid.org/0000-0001-6955-7905>

Sheila Denize Guimarães
FAED/UFMS
sheila.guimaraes@ufms.br
<https://orcid.org/0000-0002-1183-2094>

Resumo

Este trabalho tem como objetivo visa mapear teses e dissertações brasileiras que tratam especificamente da Matemática na Educação Infantil no período de 2010 a 2020. Cabe ressaltar que os dados apresentados fazem parte do Trabalho de Conclusão de Curso que estamos desenvolvendo no curso de Pedagogia e foram coletados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) usando os seguintes descritores: Educação Infantil, Matemática e Números. Os dados levantados nos dezoito (18) trabalhos nos trazem alguns indícios que serão aprofundados na continuidade desta pesquisa. O primeiro deles está relacionado a carência de estudos relacionados à Matemática na Educação Infantil, tendo em vista que em uma década localizamos dezoito trabalhos relacionados aos descritores elencados neste estudo. Outro ponto que merece destaque diz respeito ao fato de o conceito de número ser considerado, em alguns dos estudos deste mapeamento, como a principal preocupação da Matemática na Educação Infantil.

Palavras – chave: Mapeamento de teses e dissertações. Matemática. Educação Infantil.

Modalidade: artigo completo para comunicação oral.

1. Introdução

Iniciamos nossas discussões apresentando considerações a respeito do termo alfabetização matemática. Segundo Danyluk (2015, p.15)

[...] ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê, o que se escreve e o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria, lógica e álgebra, dentre outros temas significativos para a construção de um conhecimento sólido nessa área.



A autora pontua que em relação à alfabetização matemática de crianças é comum observarmos práticas pedagógicas que priorizam a repetição e a memorização dos algarismos, com escassas possibilidades para a construção dos conceitos matemáticos.

Sabemos que as crianças, mesmo antes de possuir qualquer vínculo com uma instituição de ensino, presenciam situações nas quais a Matemática se faz presente, pois seu uso

[...] é constante em nossas vidas e a utilizamos em tudo, por exemplo: no supermercado, ao comprar uma roupa, ao preparar uma comida, até numa conversa entre crianças onde elas comparam o tamanho de um objeto ou entre adultos que questionam o aumento do dólar. As crianças vivenciam intensamente a matemática nas brincadeiras e nos jogos. (FARIAS, 2015, p. 1 – 2).

Ao recorrermos às orientações dos documentos oficiais vigentes na produção dos trabalhos que serão apresentados no mapeamento deste estudo - Referencial Curricular para Educação Infantil - RCNEI (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) - identificamos algumas informações a respeito do trabalho com a Matemática na Educação Infantil.

O RCNEI (BRASIL, 1998) é organizado em três volumes (Introdução, Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo) que indicam concepções de criança, de ensino e orientações didáticas para dois grupos etários: zero a três anos e quatro a seis anos. O documento define que as crianças constroem noções matemáticas por meio de interações, jogos, brincadeiras e nas situações do cotidiano.

Siqueira (2007) ao analisar as orientações para o ensino da Matemática veiculadas pelo documento busca responder quatro questões: Por que e para que a Matemática na Educação Infantil? Quais e como abordar os conteúdos matemáticos? O autor pondera que na Educação Infantil a criança precisa estabelecer aproximações com algumas noções matemáticas presentes em seu cotidiano: noções de quantidade, noções de cálculo, noções de tempo e espaço, noções de medidas, noções de espaço e forma.

Por sua vez a BNCC (BRASIL, 2017) organiza o trabalho na educação infantil em cinco campos de experiências, estabelecendo objetivos de aprendizagem e de desenvolvimento para as seguintes faixas etárias: Bebês (0 a 18 meses), Crianças bem pequenas (19 meses a 3 anos e



11 meses) e Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses). Desses cinco campos de experiências apenas três apresentam objetivos relacionados à Matemática: Corpo, gesto e movimento; Traços, sons, cores e formas; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Segundo Fonseca (2018, p.72), a BNCC

[...] submete a infância [...] para uma intensificação de práticas discursivas, fazendo com que os fenômenos relacionados à população infantil passem a ser descritos, ordenados, medidos, calculados e categorizados. (FONSECA, 2018, p.72).

Campos e Durli (2020, p.262) também tecem algumas críticas ao documento quando pontuam que os objetivos de aprendizagem e de desenvolvimento

[...] repõem a perspectiva tecnicista na Educação Infantil, baseada num enfoque cognitivista e instrumental e, dessa maneira, contrapondo-se às concepções que orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para esta etapa educativa [...].

Diante do exposto é necessário pontuar que os dois documentos buscam estabelecer um currículo mínimo, porém a BNCC trata a Educação Infantil como etapa preparatória para os Anos Iniciais, enfatizando objetivos ligados às áreas de leitura, escrita e matemática. Esclarecemos que não temos a pretensão de discutir com profundidade os discursos presentes nos dois documentos. Entretanto, considerando o objetivo deste trabalho, que visa mapear teses e dissertações brasileiras que tratam especificamente da Matemática na Educação Infantil no período de 2010 a 2020, resgatamos alguns elementos presentes nos documentos oficiais em vigor neste período.

2. Caminhos percorridos

A pesquisa apresentada neste artigo se aproxima dos estudos do tipo Estado de Conhecimento, considerado como “[..] identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo [...]”. (MOROSINI, 2015, p.102).

Nesta perspectiva, apresentamos nas páginas seguintes o mapeamento das teses e das dissertações disponibilizadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) que tratam especificamente da Matemática na Educação Infantil no período de 2010 a 2020.



Cabe ressaltar que os dados apresentados fazem parte do Trabalho de Conclusão de Curso que estamos desenvolvendo no curso de Pedagogia.

Para o levantamento das produções na BDTD adotamos os seguintes descritores: Educação Infantil, Matemática e Números. Foram localizados quarenta trabalhos, mas apenas dezoito trabalhos abordavam a Matemática na Educação Infantil. Cabe destacar que a escolha do descritor Número tem relação com a constatação “[...] que livros recentes, ou até pessoas “esclarecidas”, têm se referido ao processo de alfabetização matemática como: “ler, escrever e contar”. (DANYLUK, 2015, p.17).

A figura 1 a seguir apresenta o quantitativo de teses e dissertações presentes na BDTD no período de 2010 a 2020 relacionados aos descritores elencados anteriormente.

Figura 1:Quantitativo de teses e dissertações defendidas de 2010 a 2020 presentes na BDTD relacionadas aos descritores Educação Infantil, Matemática e Números

ANO	TESES	DISSERTAÇÕES
2010	1	4
2011	0	0
2012	0	0
2013	0	2
2014	0	0
2015	0	3
2016	0	1
2017	1	3
2018	0	1
2019	0	2
2020	0	0

Fonte: Construída pelas autoras.



Dentre os dezoito trabalhos apresentados, dois são teses e dezesseis dissertações. Verificamos que no ano de 2010 tivemos quatro trabalhos relacionados aos descritores Educação Infantil, Matemática e Números, em 2017 identificamos quatro trabalhos, em 2015 quatro trabalhos, em 2013 e em 2019 dois trabalhos, nos anos de 2016 e 2018 apenas um trabalho por ano e nenhum trabalho nos anos de 2011, 2012, 2014 e 2020.

Após esse levantamento inicial, nos reportamos para os resumos ou para os resultados obtidos nos dezoito trabalhos e identificamos dois temas: 1) Ensino e Aprendizagem de números na Educação Infantil e 2) Formação de professores para a Educação Infantil e o conceito de número.

O quadro 1 indica a relação de teses e dissertações relativas ao tema Ensino e Aprendizagem de números na Educação Infantil, apresentando o ano, o nome dos trabalhos, autor/a e instituições de origem.

QUADRO 1 - Relação de teses e dissertações relativos ao tema Ensino e Aprendizagem de números na Educação Infantil

Quantitativo/ Formato do trabalho Tese/Dissertação	Ano	Título do trabalho	Autor	Instituição
1- Dissertação	2010	Matemática, educação infantil e jogos de linguagem: um estudo etnomatemático	RODRIGUES, Neiva Inês	Universidade Vale do Taquari: Univates
2 - Dissertação	2010	Formação de conceitos matemáticos na Educação Infantil na perspectiva histórico-cultural	SILVA, Iraci Balbina Gonçalves	Pontifícia Universidade Católica de Goiás
3 - Tese	2010	Um estudo dos conceitos numéricos iniciais em crianças inseridas no ambiente escolar da educação infantil	SENNA, Maria Teresa Telles Ribeiro	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
4 - Dissertação	2013	Situações matemáticas: estratégias utilizadas pelas crianças ao brincar com	COMERLATO, Lisiane	Universidade Federal do Rio



		números em uma escola de educação infantil		Grande do Sul
5 - Dissertação	2013	Práticas de contagem no contexto de lendas: manifestações orais de crianças de cinco anos em atividades orientadoras de ensino	JACOMELLI, Cristiane Vinholes	Universidade Federal de São Carlos
6 - Dissertação	2015	Criança, infância e conhecimento matemático: um estudo a partir da teoria histórico-cultural	EUZEBIO, Juliana da Silva	Universidade Federal de Santa Catarina
7 - Dissertação	2016	Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a educação infantil	ARNOLD, Denise Soares	Universidade Federal de Rio Grande do Sul
8 - Dissertação	2017	Matemática para a Educação Infantil: criação de um modelo experimental de ensino da matemática através do software EDI – Educação Infantil	MARTINS, Edivalda Pereira da Silva	Universidade Federal do Amazonas
9 - Dissertação	2017	O brincar e as concepções de conceitos matemáticos de crianças de 5 anos	OLIVEIRA, Denise Soares	Universidade de Brasília
10 - Dissertação	2018	A aprendizagem do conceito de número de crianças do Infantil V: interações com o flex memo	BELO, Priscila Alves de Paula	Universidade Federal do Ceará
11 - Dissertação	2019	O desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na Educação Infantil: primeiras aproximações para a sistematização do conceito numérico na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica	CARLOS, Isabel Cristina Coutinho	Universidade Estadual de Paulista (UNESP)
12 - Dissertação	2019	O jogo e o conceito de número na educação infantil segundo os	NOGUEIRA, Amanda de Luca	Universidade Federal de São Carlos



		pressupostos da teoria histórico-cultural	Menezes	Câmpus São Carlos
--	--	---	---------	-------------------

Fonte: Construído pelas autoras.

Observamos no quadro 2 que dos dezoito trabalhos mapeados na BDTD apenas doze (12) trabalhos estão relacionados ao Ensino e Aprendizagem de números na Educação Infantil. Cabe ressaltar que, apesar de alguns trabalhos não apresentarem o descritor número no título, as informações contidas nos resumos ou nos resultados obtidos nos permitiram identificar a presença deste tema.

Quanto aos trabalhos mapeados no quadro 1 destacamos o realizado por Arnold (2016) que buscou, dentre outros objetivos, identificar os livros infantis de leitura (paradidáticos, literatura infantil, e outros) que circulam atualmente no Brasil, destinados à faixa etária dos 4 aos 6 anos da Educação Infantil, em que conceitos matemáticos se façam presentes, de modo a mapear esta produção.

Segundo a autora, tanto nos livros de atividades quanto nos livros ficha ou nos livros paradidáticos ou nos livros de leitura literária a categoria números e operações aparece em um percentual maior, atingindo respectivamente 70%, 47%, 50% e 27% das obras estudadas.

Resgatamos também o trabalho desenvolvido por Comerlato (2013) que teve por objetivo investigar como as crianças se manifestam em sua ludicidade, por meio do brincar e do ouvir histórias, através de uma proposta de aprendizagem sobre números.

Os resultados apontaram que a Matemática aparece em diversas brincadeiras sem que as crianças tomem conhecimento de que estão desenvolvendo raciocínios e lógicas matemáticas, aprendendo e construindo noções numéricas.

O quadro a seguir apresenta as teses e dissertações relativas ao tema Formação de professores para a Educação Infantil e o conceito de número, apresentando o ano, o nome dos trabalhos, autor/a e instituições de origem.

QUADRO 2 - Relação de teses e dissertações relativos ao tema Formação de professores para a educação infantil e o conceito de número

Quantitativo/ Formato do trabalho (T/D)	Ano	Título do trabalho	Autor	Instituição
---	-----	--------------------	-------	-------------



1 - Dissertação	2010	A geometria na educação infantil: concepções e práticas de professores	RIBEIRO, Aline da Silva	Universidade Estadual Paulista (UNESP)
2 - Dissertação	2010	Grandezas e medidas na educação infantil	CAVALCANTI, Rosa De Fátima Gomes	Universidade Federal de Pernambuco
3 - Dissertação	2015	A orientação espacial na pré-escola: analisando saberes docentes	CAVALCANTE, Cristiane de Oliveira	Universidade Federal do Ceará
4 - Dissertação	2015	Matemática na educação infantil? Contribuições da atividade orientadora de ensino para a (re)organização da prática docente	AMORIM, Gisele Mendes	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
5 - Tese	2017	Educação matemática a distância: a reconstrução de conceitos e práticas pedagógicas no ensino do número	ARAUJO, Alexandre Ramos de	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
6 - Dissertação	2017	A matemática nas salas ambientes em escolas de educação infantil no município de Cuiabá	BISPO, Jaqueline Freire	Universidade Federal de Mato Grosso

Fonte: Construído pelas autoras.

Observamos no quadro 2 que dos dezoito (18) trabalhos mapeados na BDTD seis (6) estão relacionados com a formação de professores para a Educação Infantil. Destacamos novamente que, mesmo na ausência de menção ao conceito de número no título, incluímos esses trabalhos no mapeamento considerando as informações contidas nos resumos ou nos resultados obtidos pelas pesquisas.

Dentre os trabalhos presentes no quadro 2, destacamos o realizado por Cavalcante (2015) que teve por objetivo identificar os saberes docentes de pedagogos que lecionam na Pré-



Escola sobre orientação espacial. Os resultados apontam que o conteúdo matemático quase não aparecia nas aulas das professoras e quando aparecia ficava restrito a recitação de numerais.

Resultado semelhante ao apontado por Cavalcanti (2015) pode ser evidenciado no trabalho de Ribeiro (2010). De acordo com a autora as atividades relacionadas à Geometria são pouco exploradas, prevalecendo atividades voltadas para noções numéricas.

3. Considerações finais

Neste artigo tivemos a intenção de mapear teses e dissertações brasileiras que tratam especificamente da Matemática na Educação Infantil no período de 2010 a 2020.

Os dados levantados até o momento trazem alguns indícios que serão aprofundados na continuidade desta pesquisa. O primeiro deles está relacionado a carência de estudos relacionados à Matemática na Educação Infantil, tendo em vista que em uma década localizamos dezoito trabalhos relacionados aos descritores elencados neste estudo: Educação Infantil, Matemática e Números. Outro ponto que merece destaque diz respeito ao fato de o conceito de número ser considerado, em alguns dos estudos deste mapeamento, como a principal preocupação da Matemática na Educação Infantil.

Acreditamos que os estudos do tipo Estado do Conhecimento, como o que apresentamos neste artigo, permitem ao pesquisador refletir sobre a produção científica de um determinado assunto, em um determinado recorte temporal. Tarefa que será empreendida na continuidade da pesquisa que está em desenvolvimento.

Referências bibliográficas

AMORIM, Gisele Mendes. **Matemática na educação infantil?** Contribuições da atividade orientadora de ensino para a (re)organização da prática docente. 2015. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2015.

ARAÚJO, Alexandre Ramos de. **Educação matemática a distância:** a reconstrução de conceitos e práticas pedagógicas no ensino de número. 2017. 170 f. Tese (Doutorado) em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

ARNOLD, Denise Soares. **Matemáticas presentes em livros de leitura:** possibilidades para a educação infantil. 2016. 182 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de



Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

BELO, Priscila Alves de Paula. **A aprendizagem do conceito de número de crianças do Infantil V: interações com o flex memo.** 2018. 165f. - Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2018.

BISPO, Jaqueline Freire. **A matemática nas salas ambiências em escolas de educação infantil no município de Cuiabá.** 2017. 197f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR.** Brasília. MEC/SEB, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL.** Brasília. MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Roselane e DURLI, Zenilde. BNCC para a educação infantil: é ou não é currículo? **Currículo sem Fronteiras**, v.20, n. 1, p. 251 – 267, jan./abr.2020

CARLOS, Isabel Cristina Coutinho. **O desenvolvimento do pensamento lógico – matemático na educação infantil: primeiras aproximações para a sistematização do conceito numérico na perspectiva da pedagogia histórico – crítica.** 2019. 117 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Paulista. Bauru. 2019.

CAVALCANTE, Cristiane de Oliveira. **A orientação espacial na pré-escola: analisando saberes docentes.** 2015. 123 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2015.

CAVALCANTI, Rosa de Fátima Gomes. **Grandezas e medidas na educação infantil.** 2010. 140f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2010.

COMERLATO, Lisiane. **Situações matemáticas: estratégias utilizadas pelas crianças ao brincar com números em uma escola de educação infantil.** 2013. 155 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.

DANYLUK, Ocsana Sônia. **ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: as primeiras manifestações da escrita infantil.** Editora UPF. 2015.

EUZEBIO, Juliana da Silva. **Criança, infância e conhecimento matemático: um estudo a partir da teoria histórico – cultural.** 2015. 191 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2015.



FARIAS, Ana Carla Dias de. Alfabetização e letramento matemático no ambiente da educação infantil. **EDUCERE**. PUCPR. 2015.

FONSECA, Daniel José Rocha. **Análise discursiva sobre a base nacional comum curricular**. 2018. 89 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Goiás. Jataí. 2018.

JACOMELLI, Cristiane Vinholes. **Práticas de contagem no contexto de lendas: manifestações orais de crianças de cinco anos em atividades orientadoras de ensino**. 2013. 129 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Carlos. 2013.

LOURENÇO, Edvânia Maria da Silva, BAIOSCHI, Vivian Tammy. TEIXEIRA, Alessandra Carvalho. Alfabetização matemática nas séries iniciais: O que é? Como fazer?. **Revista da Universidade de Ibirapuera**. São Paulo, V.4, p. 32-39, Jul/Dez, 2012.

MARTINS, Edivalda Pereira da Silva. **Matemática para a Educação Infantil**: criação de um modelo experimental de ensino da matemática através do software EDI – Educação Infantil. 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas. Manaus. 2017.

MOROSINI, M.C. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Educação (UFSM)**. v.40, n.1, p.101-116, 2015.

NOGUEIRA, Amanda de Luca Menezes. **O jogo e o conceito de número na educação infantil segundo os pressupostos da teoria histórico – cultural**. 2019. 113 f. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 2019.

OLIVEIRA, Denise Soares. **O brincar e as concepções de conceitos matemáticos de crianças de 5 anos**. 2017. 166 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Brasília. 2017.

RIBEIRO, Aline da Silva. **A Geometria na Educação Infantil**: concepções e práticas de professores. 2010. 189 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2010.

RODRIGUES, Neiva Inês. **Matemática, educação infantil e jogos de linguagem**: um estudo etnomatemático. 2010. 84f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado. 2010.

SENNA, Maria Teresa Telles Ribeiro. **Um estudo dos conceitos numéricos iniciais em crianças inseridas no ambiente escolar da educação infantil**. 2010. 195f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2010.

SILVA, Iraci Balbina Gonçalves. **Formação de conceitos matemáticos na Educação Infantil na perspectiva histórico-cultural**. 2010. 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia. 2010.



SIQUEIRA, Ricardo Guedes de. **Educação matemática na educação infantil: um levantamento de propostas.** 2007. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2007.