

**Uma revisão sobre pesquisas brasileiras que investigam as inter-relações entre
Literatura Infantil e Matemática**

**A review of Brazilian research that investigates the interrelationships between
Children's Literature and Mathematics**

**Una revisión de la investigación brasileña que investiga las interrelaciones entre la
Literatura Infantil y las Matemáticas**

Recebido: 12/08/2020 | Revisado: 18/08/2020 | Aceito: 20/08/2020 | Publicado: 26/08/2020

Aline Vieira da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3392-4942>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Brasil

E-mail: alinepacto@gmail.com

Rafael Montoito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3294-3711>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Brasil

E-mail: xmontoito@gmail.com

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar um mapeamento de parte da produção científica brasileira que discute as inter-relações entre Literatura Infantil e Matemática, visando o ensino da segunda. Para tanto foram consultadas diferentes bases de dados como fonte de busca, dentre elas a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) IBICT e o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre outras. Esta pesquisa bibliográfica visa compreender como a Literatura Infantil pode contribuir para a aprendizagem da Matemática, de modo que possa favorecer a construção de conceitos matemáticos pelas crianças da educação infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. De acordo com as análises, é possível concluir que a Literatura Infantil pode contribuir, para a aprendizagem matemática, no sentido de criação de contextos de aprendizagem, mobilização do interesse do aluno, favorecimento da comunicação e da compreensão da realidade, além de propiciar que a linguagem matemática seja trabalhada junto com a língua materna e facilitar as notações que auxiliam na resolução de problemas, o que demonstra que a Literatura Infantil constitui-se em uma importante ferramenta no ensino e na aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Literatura infantil e Matemática; Aprendizagem matemática; Ensino de Matemática.

Abstract

This paper's objective is to present a mapping of part of the Brazilian scientific research that discusses the interrelationships between children's literature and mathematics, aiming the teaching of later. For that, varied databases were consulted as research sources, among them the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. (BDTD) IBICT and the Thesis Bank of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), among others. This bibliographic research aims to understand how children's literature can contribute to mathematics learning, in a way that can favor the construction of mathematical concept by kids of primary education. According to the analyzes, it is possible to conclude that Children's Literature can contribute, for mathematical learning, towards the creation of learning contexts, mobilization of student's interest, favoring communication and comprehension of reality, in addition to enabling mathematical language to be worked together with the mother tongue and facilitate the notations that help in solving problems, which demonstrates that children's literature constitute an important tool in the teaching and learning of mathematics.

Keywords: Children's literature and Mathematics; Mathematical learning; Mathematical teaching.

Resumen

El propósito de este artículo es presentar un mapeo de parte de la producción científica brasileña que discute las interrelaciones entre Literatura Infantil y Matemática, con el objetivo de enseñar la segunda. Para ello, se consultaron diferentes bases de datos como fuente de búsqueda, entre ellas la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) IBICT y el Banco de Tesis de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES), entre otros. Esta investigación bibliográfica tiene como objetivo comprender cómo la literatura infantil puede contribuir al aprendizaje de las matemáticas, de modo que pueda favorecer la construcción de conceptos matemáticos por parte de los niños en la educación infantil y en los primeros años de la escuela primaria. Según el análisis, es posible concluir que la literatura infantil puede contribuir, para el aprendizaje matemático, para la creación de contextos de aprendizaje, movilización del interés de los estudiantes, favoreciendo la comunicación y comprensión de la realidad, además de posibilitar el trabajo

del lenguaje matemático junto con la lengua materna y facilitar las notaciones que ayudan en la resolución de problemas, lo que demuestra que la Literatura Infantil es una herramienta importante en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.

Palabras clave: Literatura y Matemática infantil; Aprendizaje matemático; Enseñanza de Matemática.

1. Introdução: inter-relações entre Literatura e Matemática

Este artigo é parte de uma dissertação que buscou compreender como a articulação da Literatura Infantil com a Matemática pode contribuir para o ensino e para a aprendizagem do conceito de número na Educação Infantil. Sendo assim, este texto, partindo de uma pesquisa qualitativa e bibliográfica (Gerhardt & Silveira, 2009) é oriundo das investigações iniciais para o desenvolvimento da dissertação e tem por objetivo apresentar o mapeamento de boa parte da produção científica brasileira sobre as inter-relações entre Literatura Infantil e matemática, visando ao ensino da segunda.

Ao se iniciar uma pesquisa, um dos primeiros recursos é buscar o que outros pesquisadores já encontraram, sistematizaram e discutiram sobre o assunto. Esta etapa da pesquisa, chamada de estado do conhecimento, tem por objetivo principal fazer um levantamento de estudos relacionados ao tema investigado, constituindo-se, assim, numa importante estratégia para o seu desenvolvimento; ela permite ao pesquisador realizar um estudo exploratório que, além de lhe proporcionar uma familiarização com o tema de pesquisa, ajuda-o na construção de referenciais bibliográficos e metodológicos acerca do objeto ao qual deseja dirigir seu olhar.

As pesquisadoras Romanowski & Ens (2006, p.39) destacam que estes estudos bibliográficos

podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada.

Deste modo, a elaboração do estado do conhecimento buscou, a partir da análise das pesquisas científicas, responder a seguinte questão: *Como a Literatura Infantil pode contribuir para a aprendizagem da Matemática, de modo que possa favorecer a construção*

do conceito de número pelas crianças da educação infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental? A procura pelas respostas constituiu um caminho que foi percorrido, cujo resultado foi o incremento do aporte teórico e metodológico que seria utilizado na pesquisa em questão.

Este artigo está organizado em três partes: (1) Referencial teórico, no qual estão apontadas alguns autores que pesquisam sobre o uso da Literatura Infantil para o ensino da Matemática; (2) Metodologia utilizada na elaboração deste artigo, sendo essa um estado do conhecimento de pesquisas que abordam as inter-relações entre Literatura Infantil e Matemática; (3) Conclusões parciais sobre as contribuições das pesquisas analisadas.

2. Referencial Teórico: conexões entre Literatura e Matemática

Um dos grandes desafios de professores que se propõem a ensinar matemática é proporcionar espaços e estratégias de aprendizagem que sejam relevantes para o aluno, que o mobilizem para o conhecimento e provoquem seu interesse. De acordo com Vasconcellos (1992, p. 30), para que haja aprendizagem é necessário que o estudante leve em conta o objeto de estudo como um desafio, que estabeleça o primeiro nível de significação. Trata-se de provocar, instigar a curiosidade, desequilibrar, de modo que “o sujeito chegue a elaborar as primeiras representações mentais do objeto a ser conhecido.”

Neste sentido, a Literatura pode desempenhar papel fundamental na significação inicial. Campos & Montoito (2010) afirmam que a literatura envolve os alunos emocionalmente com a narrativa, cria expectativas e permite-lhes viver o jogo ficcional, despertando seu interesse e possibilitando, assim, uma aproximação mais significativa com o conteúdo a ser desenvolvido. Farias (2006, p.89) corrobora com essa ideia, afirmando que:

[...] quando lemos ou ouvimos uma história, somos capturados por sintonias de tensão e de espanto diante do desconhecido, porque elas propiciam a oportunidade de ultrapassar as fronteiras do mundo pessoal através de uma incursão imaginária desencadeada por esse processo de acionamento cognitivo.

A Literatura, assim, pode atuar na compreensão de mundo e na elaboração de conceitos sobre o objeto a ser conhecido, uma vez que atua na mobilização do aluno para o conhecimento e desperta sua imaginação e afetividade, aspectos fundamentais para que essa compreensão ocorra. Desta forma, constitui-se num importante artefato cultural que permite a apropriação e a significação do universo cultural ao qual está inserida, pois possibilita que a criança vivencie situações imaginárias e, a partir destas, construa seus próprios conceitos.

Amarilha (2013, p.17) afirma ainda que as histórias “ampliam seu universo de ideias e conhecimentos, e favorecem o desenvolvimento da linguagem, da imaginação, da observação, da memória, da reflexão e da capacidade de atenção dos estudantes” sendo, essas, habilidades fundamentais para qualquer aprendizagem.

A linguagem desempenha um papel fundamental na compreensão e significação de mundo, pois, segundo Zilberman (2003), esta é responsável pelo papel de mediador entre a criança e o mundo e, deste modo, a ampliação do domínio linguístico favorecido pela Literatura possibilita uma maior percepção e compreensão de mundo por parte da criança.

Neste sentido, Smole, Cândido e Stancanelli (1997, p. 13) afirmam que:

[...] através da conexão entre literatura e matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática.

Este processo seria um facilitador para a aprendizagem, pois, de acordo com Machado (2011), a Matemática não possui uma oralidade própria e, deste modo, para que ocorra uma comunicação por via oral, faz-se necessário o uso da escrita, em uma relação de absoluta complementaridade com a língua materna, ou seja, uma impregnação mútua entre Matemática e a língua materna.

O autor ressalta, porém, que a aprendizagem da linguagem matemática necessita ir além das técnicas, dos símbolos e da forma de operá-los, pois esta se trata de um sistema de representação da realidade. Destaca, ainda, que a aprendizagem matemática é fundamental para o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, conceber, significar e projetar, sendo, deste modo, fundamental na estruturação da argumentação, na construção de conceitos e no desenvolvimento e elaboração da própria linguagem matemática, indo, portanto, muito além do auxílio na compreensão de enunciados. Machado (2011, p.181) aponta, ainda, que, para enfrentar as dificuldades no ensino da Matemática, para além de despertar o interesse,

[...] é preciso compreender a Matemática como um sistema básico de expressão e compreensão de mundo, em sintonia e em absoluta complementaridade com a língua materna. Em outras palavras, é preciso reencantar a Matemática, e para tanto, a exploração de sua aproximação visceral com língua materna é fundamental.

A capacidade de comunicação é outro aspecto importante que surge do entrelaçamento entre essas linguagens (materna e matemática). De acordo com Lorenzato (2011), essa é uma

etapa fundamental na aprendizagem matemática, uma vez que a criança precisa ser auxiliada a transformar suas ações sobre o concreto em interiorizações, ou seja, ir da ação à representação. Assim, segundo o autor, a criança deve ser estimulada a passar pelas seguintes etapas: ação, comunicação e registro. Destaca, também, que esse registro inicialmente é iconográfico e, deste modo, a ilustração pode tornar-se um referencial importante na hora de registrar as ações matemáticas, apoiando tanto quem se utiliza da imagem do livro para registrar quanto quem já se utiliza da memória ou de símbolos matemáticos para fazer o registro.

Outrossim, a Literatura pode desempenhar um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem matemática, uma vez que, ao escolher um livro que sustente o que pretende ser ensinado, o professor estimula a imaginação do aluno, que “desenvolverá um papel importante na construção das ideias à medida que a leitura avança [e] o professor, utilizando-se das ideias do autor que estará sendo trabalhado, tentará tirar o aluno da postura de passividade, tão característico do ensino receptivo” (Campos & Montoito, 2010, p.165).

3. Estado do Conhecimento

Para dar início a esta etapa da pesquisa, pensando no tema principal, foram utilizadas diferentes bases de dados como fonte de busca, dentre elas a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) IBICT e o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Alguns repositórios também foram consultados, como ScientificElectronic Library Online (SCIELO), o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSM.

Para a realização da pesquisa, foram utilizadas como filtro as palavras-chaves *Literatura Infantil* e *Matemática*. O período de busca foi delimitado de 2005 a 2017, com o intuito de encontrar referências mais atuais. Devido à quantidade de estudos encontrados, não foi necessário ampliar esse período de busca. É possível observar o resultado desta investigação no quadro abaixo:

Quadro 1 – Resultado do levantamento de referenciais.

Palavra-chave:	Ano													Total
	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
Literatura infantil e matemática														
Artigos científicos e TCCs	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	2	4	-	11
Dissertações	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	1	1	-	6
Teses	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
Total Geral	1	1	0	0	0	4	1	3	1	1	3	5	0	20

Fonte: Autores (2019).

O quadro acima mostra uma maior concentração de artigos e TCCS (praticamente o dobro das dissertações produzidas e quase o quádruplo das teses). Se por um lado pode-se dizer que a temática desperta interesse nos distintos níveis da formação dos professores, por outro percebe-se que a maior quantidade é de trabalhos mais simples, haja vista que são as teses que requerem ineditismo e um tratamento metodológico mais acurado. A seguir, os trabalhos encontrados serão apresentados de forma mais detalhada.

3.1 Dos Artigos e TCC

Dentre os trabalhos encontrados há 10 artigos e 1 TCC sendo que, deste montante, foram selecionados 8, a partir da leitura de seus textos na íntegra, usando-se como critério de seleção a proximidade com a temática que seria construída na dissertação, isto é, limitando-se a estudar, em maior profundidade, artigos e tcc que abordavam assuntos atinentes ao ensino de matemática nos anos iniciais. No quadro a seguir, serão mostrados os detalhes dos artigos que serviram como base para este estudo:

Quadro 2 – Artigos científicos e TCC encontrados na busca.

ARTIGOS E TCC						
Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	OBJETIVO	LOCAL	PALAVRAS-CHAVE
1	A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil	2005	Eloísa Zacarias Maria Lucia Faria Moro	Apresentar elaborações iniciais de matemática de crianças pré-escolares, no contexto de trabalho com literatura infantil.	Curitiba/PR	Literatura Infantil, matemática pré-escolar, iniciação matemática e histórias infantis, conceitos aritméticos iniciais.
2	Articulação entre Literatura Infantil e Matemática: intervenções docentes	2010	Ana Paula Gestoso de Souza Rosa Maria Moraes Anunciato de Oliveira	Identificar intervenções docentes potencializadoras da apropriação e da construção de conhecimento em um contexto de ensino e de aprendizagem que conectou matemática e literatura infantil.	Rio Claro/ SP	Matemática e literatura infanto-juvenil. Prática pedagógica. Ensino e aprendizagem.
3	A matemática do Era uma Vez – TCC	2010	Márcia Regina de Azeredo Rysdyk	Relacionar o aprendizado da matemática com as histórias infantis, identificando e analisando os alunos.	São Leopoldo/RS	Educação matemática, literatura infantil, aprendizagem significativa, aprendizagem prazerosa.
4	Matemática e literatura: novas concepções pedagógicas na construção significativa de conhecimentos matemáticos	2012	Clairiane Teresinha Hahn Justiani Hollas Rosemari Ferrari Andreis	Analisar as possibilidades de utilizar a Literatura no contexto escolar, aliada à prática pedagógica dos educadores para o ensino e aprendizagem da Matemática.	Chapecó/SC	Matemática. Literatura. Ensino.
5	Literatura infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas	2012	Adelmo Carvalho da Silva	Analisar a possibilidade de construção significativa do conceito de multiplicação, tendo por base a Literatura Infantil.	Rio de Janeiro / RJ	Matemática; formação de conceitos; literatura infantil
6	Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática: práticas de sala de aula	2015	Ana Paula Gestoso de Souza Reginaldo Fernando Carneiro	Apresentar e discutir algumas práticas de sala de aula, desenvolvidas nos anos iniciais da escolarização, em contextos que abordam a conexão entre literatura infantil e matemática como uma possibilidade para promover a compreensão dos conteúdos matemáticos.	São Paulo/SP	Literatura infantil; ensino de matemática; práticas de sala de aula.
7	Literatura infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática	2015	Hilda A.S.M. Montemór Michelli de S. Novikoff de O. Fernandes	Apresentar os benefícios que a correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática pode oferecer no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.	Foz do Iguaçu/ PR	Literatura Infantil. Matemática. Metodologia. Interdisciplinaridade.
8	A Importância da Leitura e da Literatura no Ensino da Matemática	2016	Tatiana Roedel	Verificar as contribuições da contação de histórias para o ensino de Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	Curitiba/ PR	Contação de histórias; geometria; literatura infantil; matemática.
9	Alfabetização matemática e literatura infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada	2016	Fabio Colins Arthur G. Machado Jr. Tadeu Oliver Gonçalves	Apresentar, descrever e discutir sobre o ensino integrado de alfabetização matemática e alfabetização linguística por meio da literatura infantil no que concerne, especificamente, o ensino de geometria.	Belém/PA	Alfabetização matemática; literatura infantil; prática pedagógica integrada.

10	Brincando e aprendendo matemática com os três porquinhos	2016	Carina Basso D'Avila Iara Rejane Garzella Metz Solange Tisott Burtet	Analisar se através da conexão estabelecida entre literatura e matemática é possível criar situações que encorajam os alunos a compreenderem e se familiarizarem com a linguagem matemática, promovendo ligações cognitivas entre o raciocínio lógico-matemático e a linguagem.	Santa Maria/RS	Matemática; Literatura infantil; Aprendizagem
11	Literatura infantil na alfabetização matemática	2016	Marisa Rosâni Abreu da Silveira Kátia Liége Nunes Gonçalves Carlos Evaldo dos Santos Silva	Discutir a importância da aproximação do ensino da matemática e da literatura nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	Campo Mourão/PR	Literatura Infantil. Alfabetização Matemática. Interpretação.

Fonte: Autores (2019).

No quadro acima é possível observar que a produção de artigos acadêmicos, relacionados ao tema Literatura e Matemática, aparece bem distribuída pelo país, o que leva a pensar que a temática interessa a pesquisadores com diferentes realidades sociais e escolares.

O artigo intitulado “A Matemática das Crianças Pequenas e a Literatura Infantil”, das autoras Zacarias & Moro (2005), tem como objetivo principal descrever quais são e como ocorrem as elaborações iniciais de conhecimentos matemáticos de crianças pequenas no contexto do trabalho com a literatura infantil. O artigo é parte da pesquisa de mestrado da primeira autora, realizada no programa de Pós-Graduação em Educação do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, sob orientação da segunda autora.

Como metodologia de estudo, foi realizada uma análise qualitativa das soluções encontradas, por cada uma das sete crianças participantes da pesquisa, para as situações-problemas de aritmética elementar, inspiradas na história da Branca de Neve e os Sete Anões. Segundo as autoras, embora algumas crianças tenham tido certa dificuldade na resolução dos problemas, a maioria consegue resolver situações de adição e subtração de parcelas simples, de correspondência termo-a-termo, de comparação qualitativa e de correspondência um para dois.

Ressaltam ainda que as notações realizadas pelas crianças as apoiaram não só para explicar o raciocínio desenvolvido por elas mas, principalmente, para desenvolver estratégias de solução com números maiores de 10. Este artigo discute, de uma maneira geral, que a literatura deve ser usada como um meio – e não como um pretexto – para trabalhar

matemática e ressalta que o uso da literatura no ensino da matemática propicia um maior envolvimento das crianças com o tema.

Já o artigo intitulado “Articulação entre Literatura Infantil e Matemática: Intervenções Docentes”, das autoras Souza & Oliveira (2010), tem como objeto de pesquisa práticas pedagógicas que utilizam a literatura infantil para abordar conhecimentos matemáticos, discutindo de que forma estas práticas podem potencializar a aquisição de conhecimento.

O trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado desenvolvida em uma turma de 4ª série do Ensino Fundamental, baseada numa sequência de atividades que articulou matemática e literatura infantil a partir do livro *Doces Frações*¹, utilizando como procedimento metodológico a Pesquisa Participante.

Este estudo aponta que, ao desenvolver uma prática que articule a literatura e a matemática, criam-se possibilidades de trabalho que entrelaçam as relações entre a língua materna e linguagem matemática, o que, segundo as autoras, contribui para a formação de alunos leitores, capazes de fazer uso social da leitura e da linguagem e conceitos matemáticos.

Destacam, ainda, que estas práticas permitem alunos mais ativos, participativos e envolvidos com seu processo de descoberta. Porém, exigem professores mais flexíveis, capazes de gerir situações de aprendizagem inesperadas e de interação entre aluno-aluno, aluno-conteúdo e aluno-professor, de modo a torná-las mais fecundas. Ressaltam, também, a necessidade de o professor investigar o que o aluno pensa a respeito de determinado conteúdo, de modo a compreender as estratégias que ele usa para realizar uma atividade e assim poder intervir de forma adequada, possibilitando um avanço na aprendizagem do aluno.

O texto das autoras Hahn, Hollas & Andreis (2011), denominado “Matemática e Literatura: Novas Concepções Pedagógicas na Construção Significativa de Conhecimentos Matemáticos”, tem o objetivo de analisar, através das práticas pedagógicas para o ensino da Matemática, a utilização da Literatura no contexto escolar e a contribuição desta para o desenvolvimento do hábito de leitura nos estudantes.

Este trabalho é resultado de uma pesquisa desenvolvida em duas etapas. Primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico e posteriormente foram feitas proposições de ações pedagógicas embasadas nestes estudos. As oficinas, com o tema “geometria”, foram aplicadas em turmas do 5º ano do Ensino Fundamental numa escola de Nonoai (RS) e em outras duas de uma escola de Pinhalzinho (SC).

¹ Ramo, L. F. (2000). *Doces Frações: a construção do conceito de fração, equivalência de frações, jogos*. São Paulo: Ática.

As pesquisadoras abordam as contribuições da Literatura para o desenvolvimento do estudante e ressaltam que, através da literatura, é possível ampliar o vocabulário, despertar a imaginação, desenvolver a oralidade e apropriar-se da realidade, elaborando seu próprio entendimento acerca dessa.

Destacam também que, através do uso das ilustrações, é possível favorecer a compreensão de situações-problemas que abordam o conteúdo matemático a ser desenvolvido. Contudo, alertam para o perigo de se dar ênfase indevida aos aspectos matemáticos pois, ao se trabalhar com literatura, os aspectos literários precisam ser preservados.

Outro ponto importante abordado é a necessidade de formação continuada dos educadores, para que estes façam a articulação entre a Literatura e a Matemática de forma mais produtiva, para que atentem a alguns detalhes e tomem certos cuidados antes de começar o trabalho, tais como: conhecer a história, saber as possibilidades de trabalho, explorar a matemática durante a história e explorar o livro de modo a criar expectativas e despertar o interesse dos alunos. As autoras destacam que habilidades como arguição, interpretação e análise podem ser desenvolvidas a partir da interrelação entre a Literatura e a Matemática, habilidades estas que são fundamentais na resolução de situações problemas.

O artigo intitulado “Literatura Infantil e a Formação de Conceitos Matemáticos em Crianças Pequenas”, de Silva (2012), tem como objetivo analisar a possibilidade de construção significativa do conceito de multiplicação, tendo por base a Literatura Infantil, em salas de aulas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Este texto é uma síntese da Pesquisa de mestrado do autor, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPB/JP. Para a análise, foram realizadas sequências de atividades que visavam à construção do conceito de multiplicação pelos alunos, bem como o desenvolvimento de habilidades de leitura literária e de compreensão da linguagem matemática.

O autor aponta que a compreensão da linguagem matemática é parte fundamental para o desenvolvimento dos conceitos trabalhados, pois fornecem elementos que permitem o elo entre língua materna e conhecimento matemático. E, deste modo, a Literatura Infantil é parte fundamental deste processo pois permite, através da linguagem matemática contida nos textos literários, estabelecer relações entre a língua materna, vivências cotidianas e linguagem matemática formal.

No texto, o autor faz dois alertas para quem quer trabalhar com literatura e matemática: o primeiro se refere aos critérios de escolha dos livros, em que destaca a

necessidade de se estar atento ao tema do livro, à adequação à idade da criança e à objetividade das informações; o segundo se refere ao cuidado para não ressaltar o aspecto matemático em detrimento do literário.

Aborda, também, o caráter lúdico do texto literário, que permite o despertar do interesse dos alunos, atiçando sua curiosidade e envolvendo-os nas atividades propostas, impulsionando-os a ressignificar seus conhecimentos prévios.

O artigo de título “Um Ensaio Teórico Sobre Literatura Infantil e Matemática: Práticas de Sala de Aula”, dos autores Souza & Carneiro (2015), tem como objetivo apresentar e discutir algumas práticas de sala de aula, desenvolvidas nos anos iniciais da escolarização, em contextos que abordam a conexão entre literatura infantil e matemática, como uma possibilidade para promover a compreensão dos conteúdos matemáticos. Para tal foi realizada uma pesquisa documental, na qual foi feito um levantamento de estudos que tratam desta temática e que apresentavam práticas de salas de aula nos anos iniciais.

No texto, os autores trazem a relação de dependência mútua entre língua materna e matemática. Destacam que a matemática é uma linguagem formal e, como tal, caracteriza-se como um sistema simbólico exclusivamente escrito, necessitando, assim, da linguagem oral para que possa haver comunicação matemática. Neste sentido, a língua materna é fonte constituidora da linguagem matemática.

Desta forma, a conexão entre Literatura Infantil e Matemática permite a criação de propostas pedagógicas que possibilitam a exploração da língua materna, ao mesmo tempo em que explora a linguagem matemática.

Em seguida, os autores fazem um levantamento de estudos realizados no Brasil, com práticas de sala de aula que articulam literatura infantil e matemática, trazendo relatos das atividades desenvolvidas em cada estudo.

Os autores consideram que a conexão entre Matemática e Literatura Infantil possibilita a criação de um contexto de aprendizagem mais significativo, e torna o processo de ensino e de aprendizagem mais ativo. Ressaltam o papel do professor neste processo, pois é a intervenção desse que possibilita a conexão entre estas áreas.

O artigo intitulado “Literatura Infantil: Uma Estratégia de Ensino nas Aulas de Matemática”, das autoras Montemór & Fernandes (2015), tem por objetivo apresentar os benefícios que a correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática pode oferecer e, também, investigar se esta estratégia é usada pelos professores do Ensino Fundamental.

Para a pesquisa, as autoras aplicaram um questionário a professores da rede Municipal de Ensino de uma cidade do Vale do Paraíba. Os resultados demonstraram que os professores

dos três primeiros anos do Ensino Fundamental conhecem e fazem uso desta estratégia, porém o mesmo não ocorre com professores do 4º e 5º ano. As autoras destacam a importância da linguagem no processo de assimilação e construção de conhecimento pelo aluno e o quanto o trabalho com a Literatura associada à Matemática favorece o desenvolvimento do aluno neste sentido.

Apontam, também, alguns cuidados na seleção de livros, como a adequação da história à faixa etária dos alunos, os conhecimentos que serão explorados a partir da Literatura e de que forma será realizada esta exploração. Alertam, ainda, para a necessidade da preservação dos aspectos literários da obra na realização deste tipo de proposta pedagógica.

Demonstram que o uso de Literatura Infantil nas aulas de Matemática propicia o desenvolvimento de habilidades linguísticas e matemáticas e, ao mesmo tempo, torna a aprendizagem mais atrativa para os alunos, permite que estes comuniquem suas ideias e, através das histórias, relacionem situações matemáticas às situações de seu cotidiano. Por fim, destacam a necessidade de formação continuada, que integre literatura infantil e matemática para professores dos anos iniciais, principalmente do 4º e 5º anos, pois é neles que se verificou uma defasagem do uso desta estratégia metodológica e uma carência de literatura que possibilitem esta interrelação.

O artigo intitulado “A Importância da Leitura e da Literatura no Ensino da Matemática”, de autoria de Roedel (2016), teve como objetivo de pesquisa verificar como a contação de histórias contribui para o ensino de Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Este trabalho é parte inicial de uma pesquisa de mestrado realizada no programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemáticas da Universidade Regional de Blumenau - FURB

A autora faz, no texto, um levantamento de importantes autores que estudam a articulação da matemática com literatura, e destaca algumas ideias desses autores. Ressalta que, ao integrar literatura e matemática, segundo Smole, as crianças exploram, ao mesmo tempo, a matemática e a história, o que permite trazer as ideias matemáticas para sua vida, permitindo uma maior compreensão de sua realidade e um uso real e social da matemática.

A autora traz ainda as ideias de Nacarato, que destaca a importância da utilização da literatura nas aulas de matemática, pois abrem espaço para a comunicação, despertando o interesse dos alunos, modificando a tão característica aula de matemática marcada pelo silêncio e pela execução de exercícios mecânicos.

O artigo intitulado “Alfabetização Matemática e Literatura Infantil: Possibilidades para uma Prática Pedagógica Integrada”, de autoria de Colins, Machado Jr. & Gonçalves

(2016), tem por objetivo apresentar, descrever e discutir sobre o ensino integrado de alfabetização matemática e alfabetização linguística por meio da literatura infantil no que concerne, especificamente, ao ensino de Geometria.

A pesquisa é resultado de uma prática de sala de aula de um professor alfabetizador, numa turma multisseriada, com 1º, 2º e 3º anos, de uma escola da rede municipal do município de Muaná-Marajó (PA). As atividades foram desenvolvidas a partir dos livros de literatura infantil: *Chapeuzinho Vermelho*, *Uma Aventura Borbulhante*² e *Eu, um Quadrado*?³

Neste trabalho, os autores abordam os conceitos de alfabetização matemática e letramento literário, afirmando que não basta utilizar textos para ensinar, mas que é preciso aprender matemática para ler textos literários.

A partir das atividades propostas, foi possível constatar que, ao colocar os alunos para resolver situações de seu cotidiano, traduzidas em tarefas escolares, aumentou a participação desses e fomentou a comunicação de suas experiências e de suas ideias. Os autores abordam, também, que muitos professores, por terem uma formação fragmentada, têm dificuldade em articular o ensino da Matemática com a literatura infantil, ressaltando a necessidade de se fomentar a prática de leitura nas diversas áreas do conhecimento.

O artigo intitulado “Brincando e Aprendendo Matemática com os Três Porquinhos”, de autoria de D’Avila, Metz & Burtet (2016), tem por objetivo analisar se, através da conexão estabelecida entre literatura e matemática, é possível criar situações que encorajam os alunos a compreenderem e se familiarizarem com a linguagem matemática, promovendo ligações cognitivas entre o raciocínio lógico-matemático e a linguagem.

A prática foi desenvolvida numa escola municipal de Ijuí (RS) com alunos do 1º ano. Após ouvirem a história *Meu diário secreto: Os três porquinhos*⁴, os alunos participaram de uma série de atividades que os levaram a refletir sobre grandezas e medidas. As autoras destacam a Literatura Infantil, principalmente os contos clássicos, como uma importante ferramenta de contextualização e de significação inicial para a aprendizagem matemática. Apontam, como principal contribuição, a motivação e a mobilização do interesse dos alunos, o que, além de facilitar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, o torna mais prazeroso.

² De Lynn e David Roberts

³ De Vitória Espósito

⁴ De Kess Moerbeek

O artigo intitulado “Literatura Infantil na Alfabetização Matemática”, de autoria de Silveira, Gonçalves & Silva (2016), tem por objetivo discutir a importância da aproximação do ensino da matemática e da literatura nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os autores apontam o uso da Literatura Infantil no ensino como uma forma instigante e atraente de ensinar a criança a ler e interpretar textos que envolvem conteúdos matemáticos. Buscam, ainda, refletir sobre aulas de Matemática que fazem uso da Literatura Infantil e do diálogo na alfabetização matemática.

Destacam também algumas obras Literárias que apontam para a ligação entre a Matemática e a Literatura e para a necessidade de ensino de alguns aspectos da lógica matemática e, como exemplo, analisam o livro *Pato! Coelho!*⁵, destacando a possibilidade de esse ser explorado como aporte para o ensino de interpretação de imagens nos anos iniciais. Para tal, se ampararam na filosofia de Wittgenstein, discutindo as formas de ver e interpretar algarismos e letras.

Concluem que a Literatura Infantil usada na Alfabetização Matemática pode favorecer a formação de leitores, levando-os a compreender noções iniciais da lógica matemática e a estabelecer relações e inferências necessárias para elaborar hipóteses e expor seu ponto de vista.

3.2 Das Dissertações

Dentre as dissertações, do total de seis, foram selecionadas, a partir da leitura de seus textos na íntegra, apenas as que tinham objetivos de pesquisa semelhantes aos objetivos traçados para a elaboração da dissertação. São essas as de número 5 e 6, que serão comentadas após a apresentação do quadro completo.

⁵ De Rosenthal e Lichtenheld

Quadro 3 – Dissertações encontradas na busca.

DISSERTAÇÕES						
Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	OBJETIVO	LOCAL	PALAVRAS-CHAVE
1	Matemática e Literatura infantil: Sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar	2006	Adriano Edo Neuenfeldt	Responder aos seguintes questionamentos: Quais os obstáculos a uma efetiva prática curricular interdisciplinar? Como romper com a concepção dos professores cristalizada numa prática pedagógica tradicional?	Santa Maria/RS	Currículo, literatura infantil, matemática, interdisciplinaridade
2	A literatura infantil e a matemática: um estudo com alunos de 5 e 6 anos de idade da educação infantil	2010	Regiane Perea Carvalho	Mostrar como o educador pode trabalhar com a literatura e a matemática, criando momentos na prática de sala de aula que propiciam a compreensão e a familiarização com a linguagem matemática em crianças de 5 e 6 anos da educação infantil de uma escola municipal de São Paulo.	São Paulo/SP	Educação infantil; Literatura; Prática pedagógica; Matemática.
3	Saberes mobilizados por um grupo de professoras diante do desafio de integrar a Literatura infanto-juvenil e a Matemática	2010	Luci Fátima Montezuma	Identificar quais saberes são mobilizados, construídos e/ou ressignificados por um grupo de professoras das séries iniciais da educação básica em curso de extensão, diante do desafio de integrar a literatura infantojuvenil e a Matemática.	São Carlos/SP	Saberes docentes, desenvolvimento profissional, estratégias formativas; literatura infantojuvenil com matemática.
4	Acervos complementares do PNLD 2010: Um estudo sobre a relação entre a Matemática e gêneros textuais	2012	Andrea Paula Monteiro de Lima	Investigar quais conteúdos matemáticos são abordados nestas obras; quais gêneros textuais foram contemplados nas abordagens e quais as possíveis articulações entre matemática e gêneros textuais.	Recife/PE	Acervos complementares; Livros infantis; Matemáticas; Gêneros textuais.
5	Era uma vez... Alfabetização matemática e contos de fadas: uma perspectiva para o letramento na infância	2015	Patrícia Maria Barbosa Jorge Sparvoli Costa	Investigar como os contos de fadas, utilizados nas salas de 1º ano do Ensino Fundamental, podem favorecer o desenvolvimento da alfabetização matemática das crianças, na perspectiva do letramento.	Campinas/SP	Alfabetização matemática; letramento; contos de fadas; imaginação; PNAIC
6	Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a educação infantil	2016	Denise Soares Arnold	Identificar e classificar livros de leitura destinados a crianças da Educação Infantil, entre quatro e seis anos, em que a matemática se fizesse presente, e o planejamento, aplicação e análise de sequências de atividades relativas a alguns dos livros mapeados.	Porto Alegre/RS	Livros de leitura; matemática e educação infantil; paradidáticos; matemática na literatura.

Fonte: Autores (2019).

Observa-se no quadro acima que a produção de pesquisas de mestrado se apresenta em número muito menor do que a produção de artigos científicos, o que é compreensível, uma vez que estas produções exigem um trabalho metodológico mais elaborado. Contudo, pode-se

observar, também, que tem havido um aumento de pesquisas nos últimos anos, o que demonstra que a temática tem despertado o interesse de pesquisadores.

A dissertação “Era Uma Vez... Alfabetização Matemática e Contos de Fadas: Uma Perspectiva para o Letramento na Infância” de Costa (2015), teve como objetivo analisar as possíveis conexões entre o uso dos contos de fadas e a aprendizagem matemática no 1º ano do Ensino Fundamental. Este estudo é resultado da pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

A pesquisa teve embasamento teórico-metodológico pautado na perspectiva histórico-cultural de cunho qualitativo. Numa turma de primeiro ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Mogi Mirim (SP) foram feitas observações de aula, entrevista com a professora e foi realizada a pesquisa empírica com dois alunos desta turma.

Inicialmente, a autora traz reflexões sobre como se dá o contato da criança com a Matemática no seu cotidiano e na escola. Ressalta que a criança faz uso de noções matemáticas em suas atividades diárias de forma natural, porém o mesmo não acontece na escola, pois nesta a Matemática é, normalmente, descontextualizada e sem significado para o aluno. Desta necessidade de contextualizar a Matemática de forma significativa e interdisciplinar é que Costa propõe estabelecer relações entre Contos de Fadas e a Matemática. Destaca que a Literatura, além de permitir o desenvolvimento da imaginação, da linguagem, da criatividade e de favorecer o equilíbrio psicológico e afetivo da criança, é uma das principais formas de transmissão cultural de geração para geração.

A autora discorre, também, sobre alfabetização e letramento matemático, apresentando as ideias de diferentes autores sobre o assunto. Conclui que a alfabetização matemática e o letramento devem caminhar juntos, ressaltando que para além de saber ler, escrever e resolver cálculos e problemas, as crianças precisam compreender os textos que leem, desenvolver o pensamento crítico frente a questões do cotidiano e dialogar com o mundo da escola e fora dela.

A seguir, Costa (2015) discute o material do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, analisando a proposta do programa e discutindo os conteúdos presentes nos cadernos de formação. Após apresentar as intervenções e análises da pesquisa, a autora conclui que a conexão da Literatura Infantil com a Matemática possibilitou às crianças partirem do imaginário para o real, de forma a significarem e solidificarem suas aprendizagens, constituindo, assim, uma nova forma de aprender.

A dissertação “**Matemáticas Presentes em Livros de Leitura: Possibilidades para a Educação Infantil**”, de autoria de Arnold (2016), apresenta um estudo que teve por objetivo a identificação e a classificação de livros de leitura destinados a crianças da Educação Infantil, entre quatro e seis anos, em que a Matemática se fizesse presente, além do planejamento, aplicação e análise de sequências de atividades relativas a alguns dos livros mapeados. Este estudo é resultado da pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em ensino de Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A pesquisa se utilizou de dois caminhos metodológicos distintos. O processo inicial pode ser considerado de ordem qualitativa, pois buscou analisar os livros quanto ao seu conteúdo e qualidade, e quanto à forma como podem afetar um grupo de crianças. O segundo momento configurou-se como pesquisa-ação, uma vez que se constituiu em uma proposta de intervenção em uma turma de Educação Infantil.

Inicialmente, a pesquisadora traz amarrações teóricas referentes aos três grandes campos de sua pesquisa: Educação infantil, Literatura infantil e Matemática. Aponta que as práticas de ensino são influenciadas pelas concepções que se tem acerca da infância e da Educação Infantil. Após um breve apanhado histórico, mostra que a Educação Infantil vem se transformando e reorganizando seus conteúdos, tempos e espaços de forma a desenvolver a criança de acordo com suas necessidades naquele momento, mudando o caráter preparatório para o ensino fundamental, tão arraigado nas práticas da educação infantil.

Em seu estudo sobre a Literatura Infantil, Arnold traz a perspectiva de Coelho (2015), na qual o livro de Literatura Infantil pertence a duas áreas: a pedagógica e a arte literária, o que faz com que todo livro tenha a intenção de divertir e ensinar e que nenhum extremo é desejável. A pesquisadora ressalta, ainda sob a perspectiva de Coelho (2015), que não há necessidade de deixar de utilizar textos literários para trabalhar conteúdos escolares, pois: “ensinar e divertir são dimensões sempre presentes nas obras” (Arnold, 2016, p. 32). Deste modo, o equilíbrio entre o ensinar e o divertir, o didático e o artístico deve ser o principal critério na hora de escolher livros de Literatura Infantil para trabalhar na escola.

A autora traz, ainda, a possibilidade de se conectar a Literatura e a Matemática através da oralidade, pois é através desta que a Língua Materna compartilha significados dos símbolos matemáticos. Ressalta que, para compreender um conceito, a criança precisa tê-lo experienciado de diferentes formas, dialogado sobre o assunto para então conseguir usar esta palavra com sentido. Desta forma, a literatura atua auxiliando alunos e professores neste processo, pois, além de favorecer o diálogo entre aluno e professor, permite ao discente

estabelecer conexões entre conceitos da vida real, língua materna e a linguagem matemática formal.

No processo inicial da pesquisa, Arnold faz um levantamento de livros de Literatura Infantil em que é possível articular o ensino da Matemática, analisando-os e classificando-os de acordo com a qualidade e o espaço da narrativa na obra e com os conteúdos matemáticos que aparecem nesta. Em seguida, a pesquisadora apresenta sete sequências de atividades, planejadas e executadas na turma de Educação Infantil, da qual era professora. A escolha dos livros teve como critério a necessidade de que houvesse livros de todas as categorias elencadas e que contemplassem as diferentes áreas dos conteúdos de Matemática para a Educação Infantil.

Em suas considerações finais, Arnold aponta que, para que haja envolvimento efetivo da criança, tanto a narrativa quanto a interatividade dos livros são importantes e destaca que a imagem é fundamental neste sentido, pois “carrega consigo tanto a função de narrar quanto a de provocar interação” (Arnold, 2016, p.177). Constata que as atividades desenvolvidas, ao articularem Literatura e Matemática, constituíram-se em experiência, no sentido de algo que nos marca, nos toca e que fica como lembrança, que transforma.

3. 3 Das Teses

A apreciação das teses contemplou três trabalhos e foi selecionado para esta análise, após a leitura de seus textos na íntegra, apenas o de número 1 do quadro abaixo, que aborda o tema discutido com mais similaridade àquele central da dissertação.

Quadro 4 - Teses encontradas na busca.

TESES						
Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	OBJETIVO	LOCAL	PALAVRAS-CHAVE
1	Contribuições da ACIEPE histórias infantis e matemática na perspectiva de egressas do curso de pedagogia	2012	Ana Paula Gestoso de Souza	Identificar e analisar na perspectiva de egressas do curso de pedagogia, as contribuições da ACIEPE “histórias infantis e matemática nas séries iniciais” para o desenvolvimento do processo de aprender a ensinar matemática.	São Carlos/SP	Aprendizagem docente; Desenvolvimento profissional; formação inicial; Literatura infanto-juvenil e matemática; Didática.
2	Um livro pode ser tudo e nada: especificidades da linguagem do livro brinquedo	2013	Ana Paula Mathias de Paiva	Investigar especificidades da linguagem de uma categoria literária existente desde os anos 80 e fortalecida a partir dos anos 90 no país, através da observação de livros-brinquedos disponíveis no mercado nacional e internacional, premiados pela FNLIJ e produzidos pelas professoras do Núcleo de Alfabetização e Letramento de Lagoa Santa (MG).	Belo Horizonte/MG	Livro brinquedo; Educação Infantil; Ler brincando; jogos; Literariedade.
3	Palavras e imagens que tecem histórias: ilustradores/escritores e a criação literária para a infância	2014	Eliette Aparecida Aleixo	Investigar a condição de autores responsáveis pelo duplo papel de criação dos textos verbal e visual na produção de livros para crianças, visando compreender a categoria autoral de quem escreve e ilustra suas obras.	Belo Horizonte/MG	Literatura infantil; ilustradores/escritores; texto verbal; texto visual

Fonte: Autores (2019).

No quadro acima observa-se uma redução significativa em pesquisas de doutorado relacionadas ao tema, o que nos leva a supor que essa redução pode estar relacionada ao tipo de metodologia utilizada neste tipo de pesquisa e à necessidade de ineditismo. Tal quadro pode ser um estímulo para pesquisadores que desejem produzir na área, pois percebe-se que o campo de pesquisa tem sido pouco explorado.

A tese intitulada **“Contribuições da ACIEPE Histórias Infantis e Matemática na Perspectiva de Egressas do Curso de Pedagogia”**, de autoria de Souza (2012), contempla um estudo que busca identificar e analisar, na perspectiva de egressas do curso de pedagogia, as contribuições da ACIEPE (Atividade Curricular de Ensino Pesquisa e Extensão) “histórias infantis e matemática nas séries iniciais” para o desenvolvimento do processo de aprender a ensinar Matemática. Este estudo é resultado da pesquisa de doutorado Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos. O estudo utiliza uma abordagem metodológica de ordem qualitativa, aproximando-se da estratégia de pesquisa de

estudo de caso, uma vez que busca compreender um fenômeno particular e relevante que faz parte da aprendizagem da docência.

Em sua conclusão, a autora afirma que, ao participar da ACIEPE, o futuro professor tem a possibilidade de se apropriar de um repertório de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para a docência, sendo uma das principais contribuições possibilitar que as futuras professoras se conscientizem dos processos de ensino e aprendizagem e compreendam concretamente como trabalhá-los, ou seja, propicia a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo.

A aproximação com as produções científicas brasileiras sobre as inter-relações entre a Literatura Infantil e a Matemática permitiu construir um significativo aporte teórico acerca do tema, tanto no que se refere à consulta e análise de dissertações e artigos acadêmicos como, também, o contato com autores e pesquisadores que embasam tais pesquisas.

4. Considerações Finais

Com base nas pesquisas analisadas para a construção deste estado do conhecimento, é possível destacar alguns pontos, visando responder à questão que norteou esta investigação: *Como a Literatura Infantil pode contribuir para a aprendizagem da Matemática, de modo que possa favorecer a construção do conceito de número pelas crianças da educação infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental?*

Um aspecto que aparece de forma recorrente nas pesquisas é a possibilidade, que a Literatura proporciona, de criação de contextos de aprendizagem mais significativos, o que é fundamental para a aprendizagem matemática, uma vez que propicia um maior envolvimento dos estudantes com o tema e com o processo de descoberta, despertando o interesse e tornando os alunos mais ativos e participativos.

Destacam também, que o trabalho com a Literatura Infantil pode facilitar o desenvolvimento da linguagem matemática, uma vez que esta, ao estar contida nos textos literários, pode ser explorada ao mesmo tempo em que se explora a língua materna. Souza & Oliveira (2010, p. 958) apontam que, entre a língua materna e a matemática, existe uma relação de complementaridade, pois a matemática não possui uma oralidade própria e, sendo assim, necessita da escrita para haver comunicação por via oral. As autoras ressaltam, ainda, que a “articulação entre matemática e literatura infantil possibilita a criação de situações de ensino que permitem explorar as relações existentes entre a língua materna e a matemática.”

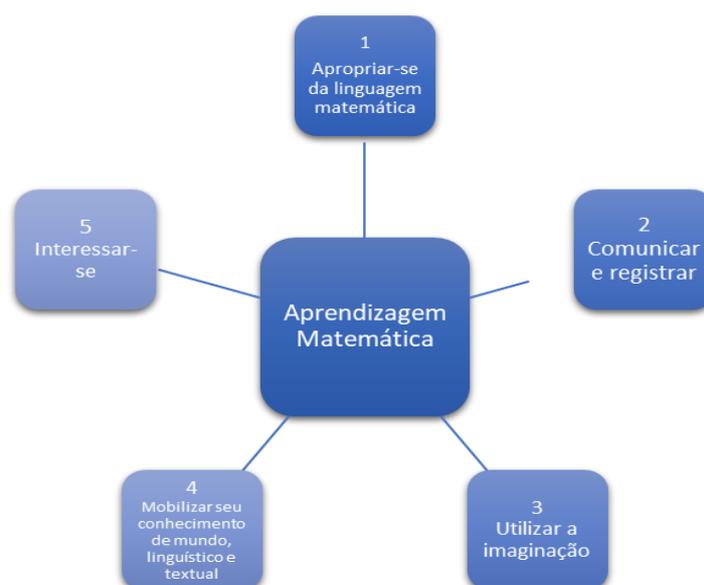
O uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática favorece a comunicação, uma vez que amplia o vocabulário e estabelece o diálogo entre professor e aluno. Além disso, possibilita à criança partir do imaginário para o real, o que favorece a compreensão de sua realidade e lhe permite fazer uso real e social da matemática. De acordo com Roedel (2016, p.03),

a utilização da leitura nas aulas de matemática abre possibilidades ao professor de trabalhar diversos conteúdos de maneira contextualizada, ampla, e com uma linguagem mais fácil de ser entendida, ligando os conceitos matemáticos e a realidade, mostrando de forma prática a utilização da matemática na vida de cada um.

Outro aspecto importante, considerado inerente à Literatura Infantil, são as ilustrações que, segundo as pesquisas, contribuem para a aprendizagem matemática, uma vez que podem favorecer a compreensão de situações problemas, pois são, para a criança, fundamentais na compreensão geral do texto (Arnold, 2016) e podem facilitar as notações que auxiliam no desenvolvimento do raciocínio adequado para a resolução de problemas.

A partir desta análise das produções científicas brasileiras e do referencial teórico que embasa este estudo, foi possível sistematizar, no fluxograma abaixo, alguns conhecimentos e habilidades mobilizados na aprendizagem matemática que, segundo os autores estudados, são potencializados quando se toma a literatura como uma facilitadora pedagógica para a aprendizagem matemática.

Figura 1 – Conhecimentos e habilidades mobilizados na aprendizagem de Matemática.



Fonte: Autores (2019).

As pesquisas indicam que todos estes conhecimentos e habilidades são amplamente alargados e mobilizados a partir do uso da Literatura nas aulas de Matemática. No entanto, os mais destacados e comentados nas pesquisas são: a apropriação da linguagem matemática; o desenvolvimento da capacidade de comunicar e registrar e o despertar do interesse.

De acordo com Silva (2012), o texto literário tem a capacidade de mobilizar o interesse, despertar a curiosidade e proporcionar maior envolvimento das crianças com as atividades propostas, além de desenvolver a apropriação da linguagem matemática, pois segundo Souza & Carneiro (2015) e Arnold (2016), este tipo de proposta, permite trabalhar a linguagem matemática junto com a língua materna. O uso deste tipo de texto nas aulas de matemática, também desenvolve a capacidade de comunicação e favorece o diálogo entre professor e aluno (Roedel, 2016).

Desta forma, a Literatura constitui-se em um importante artefato cultural, capaz de, além de significar o universo cultural ao qual a criança está inserida, desenvolver habilidades e conhecimentos necessários à aprendizagem não só da Matemática, o que colabora ainda para a construção de um cenário educativo mais amplo, pois coloca esta ciência em diálogo com outras áreas do saber.

Conforme o exposto, conclui-se que a Literatura Infantil pode contribuir para a aprendizagem matemática, desde a criação do contexto inicial de aprendizagem, mobilizando o interesse do aluno até o desenvolvimento do vocabulário, da linguagem matemática e da compreensão da realidade, além de fornecer subsídios que auxiliam nas notações para a resolução de problemas, constituindo-se, assim, em uma importante ferramenta para o ensino e para a aprendizagem de conceitos matemáticos.

Nesta direção, o restante da dissertação, intitulada *Guardados do baú da vovó: sobre matemática, contação de histórias e a construção do conceito de número*, foi elaborado com o objetivo de analisar a existência de elementos matemáticos nos Clássicos Infantis, visando contribuir para que as crianças, da Educação Infantil, desenvolvam os processos mentais necessários à construção do conceito de número. A possibilidade de se integrar histórias infantis com conteúdos de matemática inspirou a elaboração de um produto técnico, *O baú da vovó: Processos Mentais para a aprendizagem do Conceito de Número*, escrito em forma de narrativa, com intuito de proporcionar uma experiência literária aos professores que pretendem ensinar matemática na Educação Infantil. Esse pode ser acessado no site do repositório institucional IFSUL e no link: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/572903>, com o qual deseja-se incrementar as práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais e,

ao consultá-lo, os leitores deste artigo terão uma percepção complementar de como o estado do conhecimento aqui apresentado guiou a elaboração da dissertação apresentada.

Referências

Amarilha, M. (2013) *Alice que não foi ao país das maravilhas: educar para ler ficção na escola*. São Paulo: Livraria da Física.

Arnold, D. S. (2016). *Matemáticas presentes em livros de leitura: Possibilidades para a Educação Infantil* (Dissertação de mestrado). Mestrado Profissional em Ensino de Matemática – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Campos, R. S. P.; Montoito, R. (2010) O texto alternativo ao livro didático como proposta interdisciplinar do ensino de ciências e matemática. In: PIROLA, N. A. (org.). *Ensino de ciências e matemática, IV: temas de investigação*. São Paulo: Cultura acadêmica, 4, 157 – 174.

Colins, F., Júnior, A. G. M., & Gonçalves, T. O. (2016). Alfabetização matemática e Literatura Infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática*. 13(25), 75 – 84.

Costa, P. M. B. J. S. (2015). *Era uma vez... Alfabetização matemática e contos de fadas: uma perspectiva para o letramento na infância*. 168 f. (Dissertação de mestrado) Programa de Pós-graduação em educação – Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

D'avila, C. B., Metz, I. R. G., & Burter, S. T. (2016). Brincando e aprendendo matemática com os três porquinhos. In: XVI Congresso internacional de educação popular, Santa Maria. *Anais...*

Farias, C. A. (2006). *Alfabetos da alma: histórias da tradição na escola*. Porto Alegre: Sulina.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). (Orgs.). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Hahn, C. T., Hollas, J., & Andreis, R. F. (2012). Matemática e Literatura: novas concepções pedagógicas na construção significativa de conhecimentos matemáticos. *Revemat*. Florianópolis, 7(1), 18 – 31.

Lorenzato, S. (2011). *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA.

Machado, N. J. (2011). *Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua*. São Paulo: Cortez.

Montemor, H., & Fernandes, M. (2015). Literatura Infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática. *Ideação*. Foz do Iguaçu, 17(2), 137- 157.

Roedel, T. (2016). A importância da leitura e da literatura no ensino da matemática. In: Encontro brasileiro de estudantes de pós-graduação em educação matemática, 20, 2016, Curitiba. *Anais...* Curitiba: XX EBRAPEM. 1-8.

Romanowski, J. P., & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. *Diálogo Educacional*. Curitiba, 6(19), 37 – 50.

Silva, A. C. da. (2012). Literatura infantil a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas. *Ciência e Cognição*. Rio de Janeiro, 17(1), 37 – 57.

Silveira, M. R. A. da; Gonçalves, K. L. N.; Silva, C. E. dos S. (2016) Literatura infantil na alfabetização matemática. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 5(8).

Smole, K. S.; Cândido, P. T.; Stancanelli, R. (1997). *Matemática e literatura infantil*. (2a ed.), Belo Horizonte: Lê, 1997.

Souza, A. P. G., & Oliveira, R. M. M. A. (2010). Articulação entre literatura infantil e matemática: intervenções docentes. *BOLEMA: boletim de educação matemática*, Rio Claro, 23(37), 955-975.

Souza, A. P. G. de. (2012). *Contribuições da ACIEPE histórias infantis e matemática na perspectiva de egressas do curso de pedagogia*. 2012. 246 f. Tese (Programa de pós-graduação em educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Souza, A. P. G. de; Carneiro, R. F. (2015). Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática: práticas de sala de aula. *Educação Matemática e Pesquisa*. São Paulo, 17(2). 392 – 418.

Vasconcellos, C. S. (1992). Metodologia dialética em sala de aula. *Rev Educ AEC*, Brasília, 21(83), 28-55, abr.

Zacarias, E., & Moro, M. L. F. (2005). A matemática das crianças pequenas e a Literatura infantil. *Educar em Revista*. Paraná, (25), 275 – 299.

Zilberman, R. (2003). *A literatura infantil na escola*. São Paulo: Global.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Aline Vieira da Cunha - 60%

Rafael Montoito - 40%