

ESTADO DO CONHECIMENTO: MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS POR MEIO DA LUDICIDADE, PARTINDO DA LITERATURA INFANTIL

ALICE CARINA VENZKE REDMER¹; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN²

¹ Universidade Federal de Pelotas – redmeralice40@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – thaisclmd2@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de um recorte inicial da pesquisa de mestrado que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas (PPGEMAT/IFM/UFPEL), iniciado no primeiro semestre de 2024.

A temática da pesquisa é a utilização de estratégias no desenvolvimento das habilidades da Matemática, que façam a diferença no processo de aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Busca-se novos desafios exploratórios, para que os alunos enxerguem a Matemática por meio da ludicidade, a partir da literatura infantil.

Em vista disso, criar um ambiente propício para ensinar Matemática é um aspecto primordial. Segundo NACARATO, MENGALI e PASSOS, (2021, p. 38). “É o ambiente de dar voz e ouvido aos alunos, analisar o que eles têm a dizer e estabelecer uma comunicação pautada no respeito e no (com) partilhamento de ideias e saberes”. Por isso, envolver os alunos nas aulas, explorar seus conhecimentos, despertar curiosidades, estabelecer conexões, usando a criatividade, podem ser elementos que proporcionam engajamento no processo da aprendizagem. “Todo brincar com quantidades ou números, seja em cantigas de roda, parlendas, gincanas, amarelinha, seja em histórias nas quais surgem pequenas quantidades, constitui estímulos importantes”. (RAMOS, 2009, p. 17).

Portanto, olhar a matemática com novas perspectivas, é também ver as possibilidades de transformação da aprendizagem dos alunos em sucesso e inspiração. Neste sentido, o objetivo deste texto é apresentar e discutir o levantamento bibliográfico realizado, para compor o Estado do Conhecimento da dissertação.

2. METODOLOGIA

A pesquisa para compor o Estado do Conhecimento foi feita a partir da coleta de dados por meio de um levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) no dia 30 de agosto de 2024.

Os resultados da pesquisa foram referentes a experimentos, a ludicidade e a literatura infantil no ensino da Matemática, a fim de buscar por referências, refletir sobre as abordagens e, assim, contribuir para a produção científica.

Estado do conhecimento é identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica. (MOROSINI; KOHLS-SANTOS; BITTENCOURT, 2021, p. 23).

As palavras-chaves utilizadas neste processo de seleção foram: “Matemática e literatura infantil”, “Educação matemática e literatura infantil”, “Ludicidade e a

Matemática” e “Experimentos e a matemática nos anos iniciais” conforme Tabela 1.

Tabela 1. Resultado da pesquisa na BDTD.

Palavras-chaves	Dissertações encontradas	Dissertações selecionadas	Teses encontradas	Teses selecionadas
Matemática e literatura infantil.	141	1	27	0
Educação matemática e literatura infantil	110	1	21	0
Ludicidade e a Matemática	552	1	36	0
Experimentos e a matemática nos anos iniciais	53	1	16	0
TOTAL	856	4	100	0

Fonte: BDTD. Acesso em: 30 de agosto. 2024.

De acordo com as palavras-chaves, a seleção das dissertações foram realizadas conforme os temas e os resumos que mais se aproximaram com a proposta de pesquisa em construção.

Além destas propostas, também será acrescentada a dissertação de Cristiane Winkel Elert, defendida no PPGEMAT da UFPel em 2022, a qual ainda não se encontra nos registros da BTDT. Esta escolha se deu pela proximidade com a autora, acompanhando seu processo de pesquisa, o qual dialoga com esta proposta.

Assim, os trabalhos selecionados no corpus desta pesquisa compõem a etapa categorizada, na qual será realizada o “agrupamento” das produções por temáticas, ou seja, com os trabalhos selecionados deve ser realizado o reagrupamento das produções segundo blocos temáticos”, de acordo com MOROSINI, KOHLS-SANTOS e BITTENCOURT (2021, p. 69).

Posteriormente a leitura dos trabalhos acima citados, foram então, criadas as categorias, nas quais se direcionou o foco para os critérios que são campos de análise com a mesma temática que a pesquisadora, para assim, agrupá-los (Quadro 1).

Quadro 1. Bibliografia Categorizada:

Literatura infantil	Conexões estabelecidas Ensino da Matemática
Práticas pedagógicas	Literatura infantil Ludicidade Potencialização da aprendizagem
Conceitos matemáticos	Estratégias de aprendizagem Processos mentais Relação entre concreto e abstrato

Fonte: As pesquisadoras, 2024.

No próximo tópico serão descritos, de forma breve, os trabalhos selecionados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a seleção das dissertações, os dois primeiros trabalhos selecionados, apontam para construção de Sequências Didáticas (SD). O campo de pesquisa de TRAMONTIN (2020) foi desenvolvido em duas turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, e apresenta como a utilização da Literatura Infantil e a construção de SD envolvendo os alunos, pode contribuir para a construção do

conhecimento e o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem dos conteúdos curriculares de Matemática. “A união da Literatura Infantil e os conhecimentos matemáticos levam o aluno a usar a criatividade e ao mesmo tempo aprender os conteúdos matemáticos” (TRAMONTIN, 2020, p. 29).

Já ELERT (2022) desenvolveu o trabalho em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, em um colégio privado, na qual a pesquisadora aplicou uma SD a partir de histórias infantis, e usou como base de atividades as próprias história produzidas pelas crianças. O resultado dessa pesquisa mostrou que a articulação entre Literatura Infantil e o ensino da Matemática proporciona um aprendizado contextualizado e significativo, quando realizado através de práticas pedagógicas planejadas e mediadas pelo professor.

[...] através do encantamento das histórias infantis a criança passa a compreender o mundo e a internalizar conceitos que lhe serão significativos para a vida. Estes conceitos passam a ser assimilados pela criança a medida que ela estabelece conexões entre aquilo que aprende, aprofundando assim seu conhecimento. (ELERT, 2022, p. 42).

O terceiro trabalho foi realizado com crianças de 5 e 6 anos da Educação Infantil em uma escola municipal, e mostra que 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.

Os educadores da educação infantil, de crianças de 5 e 6 anos de idade, necessitam respeitar o momento de desenvolvimento no qual a criança se encontra, percebendo que o raciocínio lógico e a construção de conceitos matemáticos devem focar as atividades práticas envolvendo movimentos, músicas, desenhos, manipulação e jogos. (CARVALHO, 2010, p. 104).

Para estabelecer ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática, os momentos propostos pela pesquisadora foram norteados pela teoria de Vygotsky. Também desenvolveu momentos compostos por atividades que envolveram expressão corporal, brincadeiras, jogos, músicas, histórias, registros escritos e desenhos. E através destas práticas, concluiu que os conceitos devem ser trabalhados na medida em que há manifestações, curiosidades e desejo de conhecimento.

E por último, o quarto e o quinto trabalho analisado, foram desenvolvidos com alunos dos anos iniciais centrando-se na ludicidade das atividades.

CANTO (2017), distribuiu nove obras literárias, das quais coletou dados a partir da observação do interesse e da participação dos alunos nas atividades propostas, bem como, através de entrevistas não-estruturadas. Assim, criou situações que encorajaram os alunos a compreenderem e a se familiarizarem com a linguagem matemática, promovendo ligações cognitivas entre o raciocínio lógico-matemático e a linguagem. “Essa literatura prazerosa e instigante, em conexão com a matemática, possibilitou explorar e criar situações que encorajaram alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a língua materna (CANTO, 2017, p. 44).

SANTOS (2016), realizou entrevistas, questionamentos e observações com alunos e professores considerando a relação entre o lúdico e a matemática. Essa análise dos dados aponta uma predominância de percepções negativas dos sujeitos da pesquisa na relação com a Matemática, seja na relação afetiva negativa estabelecida com esta disciplina, seja na atribuição de alto nível de dificuldade da mesma, bem como autoculpabilização dos alunos pelas dificuldades de aprendizagem dos seus conteúdos. Quanto a relação do lúdico com a Matemática, os alunos apontam a presença desse lúdico no seu cotidiano, no entanto, também

explicitam a incipienteza do uso dessa dimensão na sala de aula.

No entanto, os estudos utilizados como aporte teórico deste trabalho também evidenciam que o ensinar, assim como o aprender, é espaço-tempo de múltiplas possibilidades, o que tem possibilitado avanços em relação ao ensino de Matemática.

4. CONCLUSÕES

Após as análises destes trabalhos, é possível ter uma visão mais ampla sobre o que já foi pesquisado nesta área do conhecimento, da interlocução entre a literatura infantil, a ludicidade e o ensino da matemática, bem como, aponta um bom acesso a referências teóricas que podem contribuir com o campo de pesquisa da pesquisadora, a ser realizados nas próximas etapas do mestrado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTO, S. B. **A interlocução entre a literatura infantil e a educação matemática na construção lúdica dos conceitos matemáticos nos anos iniciais da educação básica.** 2017. 181 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em Educação Básica) - Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

CARVALHO, Regiane Pereira. **A literatura infantil e a matemática:** um estudo com alunos de 5 e 6 anos de idade da educação infantil. 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

ELERT, Cristiane Winkel. **A contação e a produção de histórias literárias no ensino da Matemática:** vivências no 1º ano do Ensino Fundamental. 2023. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

MOROSINI, M.; KOHLS-SANTOS, P.; BITTENCOURT, Z. **Estado do conhecimento:** teoria e prática. Curitiba: CRV, 2021.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender. 3. ed. São Paulo: Autêntica, 2021.

RAMOS, L. F. **Conversas sobre números, ações e operações:** uma proposta criativa para o ensino da matemática nos primeiros anos. São Paulo: Ática, 2009.

SANTOS, G. B. **A ludicidade na aprendizagem matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2016. 128 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

TRAMONTIN, L. E. **A literatura infantil como estratégia no ensino de matemática:** 2º ano do ensino fundamental I. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.