

## UMA REVISÃO LITERÁRIA SOBRE PENSAMENTO ALGÉBRICO NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Denise Ferreira Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Goiás – IFG – Câmpus Jataí/denisefnogueira@hotmail.com

### Resumo:

Este resumo tem como objetivo apresentar uma revisão literária realizada no início do desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado, no Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática- PPGECEM/IFG/Câmpus Jataí. Buscou-se realizar um levantamento de pesquisas sobre o ensino de álgebra nos anos iniciais na perspectiva da resolução de problemas e da literatura infantil. Assim, as buscas ocorreram nas plataformas Scielo, BDTD, Google Acadêmico e CAPES com descritores “álgebra nos anos iniciais”, “álgebra ensino fundamental I”, “álgebra e resolução de problemas”, “álgebra e literatura infantil”, “resolução de problemas e literatura infantil”. Das pesquisas encontradas, quatro se destacaram, envolvendo resolução de problemas ou literatura infantil, mas não ambas. Os resultados da revisão literária mostraram a necessidade de pesquisas que articulem o ensino de álgebra nos anos iniciais na perspectiva de resolução de problemas com o uso da literatura infantil, tema ao qual se propôs a pesquisa de mestrado em andamento.

**Palavras-chave:** Álgebra. Resolução de Problemas. Literatura Infantil.

### Introdução

Quando iniciamos um trabalho de mestrado, geralmente mestrando e orientador dialogam chegando a um tema de pesquisa. Assim, ao pensar em investigar como caracterizar o pensamento algébrico em crianças dos primeiros anos do ensino fundamental na perspectiva da resolução de problemas com o uso da literatura infantil foi necessário nos perguntar “o que já foi publicado sobre esta temática no Brasil?” Na busca por esta resposta, uma revisão literária foi realizada.

Esta abordagem acerca da revisão de literatura é de suma importância como afirma Bianchetti (2006), “Essa análise ajuda o pesquisador a definir melhor seu objeto de estudo e a selecionar teorias, procedimentos e instrumentos ou, ao contrário, a evitá-los, quando estes tenham se mostrado pouco eficientes na busca do conhecimento pretendido”. (BIANCHETTI et al, 2006, p.27-28).

Dessa maneira, escolhemos como principais plataformas: a Scientific Electronic Library (Scielo), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD) e, Google acadêmico e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) –

Teses.

Na metodologia descrevemos um pouco mais sobre como foi realizada a revisão.

## **Metodologia**

A investigação iniciou-se na plataforma Scielo com as palavras “álgebra nos anos iniciais, resolução de problemas e literatura infantil”, logo “álgebra nos anos iniciais e resolução de problemas”, “álgebra nos anos iniciais e literatura infantil” e por fim “álgebra e literatura infantil” com o filtro coleção Brasil e idioma português, porém nenhum resultado foi encontrado. Para os filtros “pensamento algébrico nos anos iniciais” e “álgebra nos anos iniciais” com o mesmo filtro, encontramos 1 resultado.

Na BDTD buscamos por “pensamento algébrico nos anos iniciais” com filtro: pensamento algébrico e anos iniciais obtendo 1 resultado, em seguida “álgebra nos anos iniciais” com filtro: álgebra e anos iniciais e obtivemos 1 resultado sem sucesso de visualização, “álgebra nos anos iniciais e resolução de problemas sem filtro com 6 resultados que não atenderam nossas expectativas e “álgebra nos anos iniciais e literatura” bem como “álgebra, resolução de problemas e literatura” não conseguimos nenhum resultado.

No Google Acadêmico usou-se o termo “literatura e álgebra anos iniciais” filtrando por, desde 2021 e pesquisar páginas em português, resultando em 1750 trabalhos.

Na plataforma CAPES, a pesquisa iniciou-se por “pensamento algébrico nos anos iniciais” com filtro em 2019 (ano mais atual disponível), Área Conhecimento: Educação, Área Avaliação: Educação, Área de Concentração: Educação com 485 resultando, entretanto, as pesquisas são anteriores a plataforma Sucupira. Em seguida “álgebra e anos iniciais” com filtro 2018 - 2019 - 2020, Área de Conhecimento: Educação, Área de Concentração: Educação, Área Avaliação: Educação, com 6267 resultando e com o mesmo filtro “resolução de problemas AND anos iniciais” resultando em 7662 pesquisas. Dessas pesquisas (tanto na CAPES, quanto no o Google Acadêmico), muitas se relacionavam aos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas com outra perspectiva temática referente a matemática e não à álgebra. Assim, selecionamos algumas pesquisas que se referiam aos temas: álgebra e resolução de problemas ou literatura caso não fossem encontrados uma pesquisa que as abrangessem.

## **Resultados e discussões**

De acordo com os dados coletados na revisão literária, foram selecionados 20

trabalhos dos quais (após leitura de resumo e introdução) mencionamos quatro:

Tabela 1: Trabalhos relacionados a perspectiva de resolução de problemas, literatura infantil e álgebra nos anos iniciais.

	Plataforma	Ano	Autor/es/as	Título	Resultados
1	Scielo	2021	MORETTI, Vanessa Dias; VIRGENS, Wellington Pereira da; ROMEIRO, Irajá de Oliveira.	Generalização Teórica e o Desenvolvimento do Pensamento Algébrico: contribuições para formação de professores.	A observação do movimento da generalização contribui para superar o pensamento puramente aritmético visando o objetivo do pensamento algébrico.
2	Google acadêmico	2019	NEVES, Cleciãe dias da; PEROVANO, Ana Paula.	A álgebra nos anos iniciais do ensino fundamental a partir da exploração de padrões.	A maior parte dos alunos conseguiram identificar a regularidade dos padrões e generalizar, apresentando algumas noções do pensamento algébrico.
3	Google Acadêmico	2021	PIMENTEL, Sarah Ester Oliveira.	A literatura infantil abordando o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.	Os estudos apontam que o uso das obras literárias contribuem para construção de conceitos matemáticos resultando no desenvolvimento do pensamento lógico.

	Plataforma	Ano	Autor/es/as	Título	Resultados
--	------------	-----	-------------	--------	------------

4	CAPES	2019	MARTINS, Júlio César Miranda.	Uma abordagem sobre o ensino de matemática via resolução de problemas.	A resolução de problemas mostra contribuições significativas para a Educação matemática.
---	-------	------	-------------------------------	--	--

Fonte: Elaborada pela autora

As pesquisas mostram as contribuições tanto da resolução de problemas quanto da literatura infantil para a Educação matemática, bem como a abordagem do pensamento algébrico nas séries iniciais. De acordo com Lins e Gimenes (1997) o ensino da álgebra deve estar presente desde muito cedo no trabalho pedagógico, para que a atividade algébrica junto com os outros campos da matemática possa promover o desenvolvimento intelectual e crítico do aluno num sentido mais amplo.

Das pesquisas realizadas constata-se que não foram encontradas pesquisas com abordagens envolvendo concomitantemente álgebra, perspectiva de resolução de problemas e literatura. Assim, na busca de estratégias que contribuam para o desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais do ensino fundamental de forma significativa, a fim de que possa amenizar as dificuldades apresentadas nas séries seguintes, propõe-se uma abordagem do ensino da álgebra numa proposta baseada na perspectiva de resolução de problemas como metodologia.

Sobre essa questão, Smole e Diniz (2001, p.87) defendem a importância de se ensinar na perspectiva metodológica de resolução de problemas, uma vez que esta abordagem não apresenta uma solução óbvia, sendo necessário que o estudante se utilize de seus fundamentos, refletindo qual a melhor maneira para resolvê-los. Segundo as autoras, o professor exerce um importante papel como problematizador das questões que resultarão em situações de reflexão crítica entre os alunos em busca da solução da situação-problema.

Com o intuito de enriquecer o trabalho realizado em sala de aula, no que se refere ao ensino e aprendizagem do pensamento algébrico na perspectiva metodológica de resolução de problemas, propõe-se uma abordagem aliada ao uso da Literatura Infantil. Segundo Carvalho et al (2012), a literatura infantil tem um papel importante no que se refere aos problemas retratados nas histórias propiciando um ambiente problematizador que possibilita a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes.

Em vista disso e dos dados coletados no levantamento literário essa abordagem seria de grande valia visto que diante do exposto resultaria em grandes resultados.

### **Considerações Finais**

Corroborando os autores que afirmam que o ensino de álgebra deve-se iniciar desde muito cedo e entender o ritmo de aprendizagem de cada criança é parte integrante do trabalho do professor, pois as crianças aprendem com facilidade. E de acordo com o exposto, a escola deve buscar meios para que o aluno se aproprie “do saber e a democratização dos meios necessários para se chegar a esse saber sob a luz do pensamento crítico” (BARBOSA, 2002, p. 201). Neste sentido, a maneira como o fazer matemático é apresentada no contexto escolar deve ser denotada de modo desafiador e problematizador de modo que haja reflexões.

Concluimos com nossa pesquisa que o desenvolvimento do pensamento algébrico nas séries iniciais do Ensino Fundamental é de grande importância e que esta propiciará a compreensão do ensino da álgebra nas séries posteriores. Como mencionado, dos trabalhos pesquisados não encontramos nenhum que abordasse a perspectiva de resolução e problemas e literatura no ensino e aprendizagem da álgebra nos anos iniciais do Ensino Fundamental sincronicamente. Esse seria o grande diferencial dessa proposta dos trabalhos pesquisados.

Desse modo, ao se propor o ensino e aprendizagem da álgebra nos anos iniciais do Ensino Fundamental na perspectiva de resolução de problemas com a literatura infantil, busca-se meios para que sejam lançadas as bases para a aprendizagem futura. Promovendo a aprendizagem favorável de forma significativa auxiliando na assimilação do conteúdo algébrico.

### **Referências**

BARBOSA, M. S. S. **O papel da escola: obstáculos e desafios para uma educação transformadora.** Porto Alegre: FAGED. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

BIANCHETTI, L. et al. **A bússola do escrever: desafio e estratégias na orientação e escritas de teses e dissertações.** 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2006.  
COSCARRELLI, C. V. (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CARVALHO, M. et al. **Matemática e educação infantil:** investigações e prática

pedagógicas. Mercedes Carvalho, Marcelo Almeida Bairral (orgs.). Petrópolis, RJ : Vozes, 2012.

LINS, R. C. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**/Romulo Campos Lins, Joaquim Gimenez. - Campinas, SP: Papirua, 1997. - (Coleção Perspectiva em educação Matemática).

SMOLE, K. C. S. **Textos em matemática: por que não?** In: SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 29-68.