



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



A LITERATURA INFANTIL NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA O CICLO DE ALFABETIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Michele Ferreira da Silva¹

GD nº 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: A Literatura Infantil é indicada no Currículo de Matemática para o Ciclo de Alfabetização da Rede Municipal de São Paulo e é utilizada nas aulas organizadas pelo Professor Orientador de Sala de Leitura (POSL), estimulando o prazer pela leitura ou até mesmo na leitura individual ou coletiva realizada pelos estudantes sob a mediação do(a) professor(a) que podem ser previstas articulações e ações significativas para o ensino. Este artigo busca apresentar as ideias da pesquisa e as relações existentes entre a Literatura Infantil e o ensino de Matemática para as turmas do Ciclo de Alfabetização. Trata-se de uma pesquisa de Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências em estado inicial, que investiga como a Literatura Infantil e as aulas de Matemática podem estar conectadas, com ênfase no ensino, tendo como destaque o trabalho docente e articulação desenvolvidas em parceria com a Coordenação Pedagógica, com foco nos campos conceituais aditivo e multiplicativo presentes no Currículo da Cidade, os acervos de Literatura Infantil presentes no PNAIC de Matemática (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa) e os “Programas Sala e Espaço de Leitura” e “Minha Biblioteca” da Rede Municipal que abarcam a utilização neste ciclo e podem colaborar para o ensino de Matemática.

Palavras-chave: Literatura Infantil e Matemática. Matemática no Ciclo de Alfabetização. Ensino de Matemática. Campo aditivo e campo multiplicativo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

O desafio de ensinar Matemática faz parte da rotina de diversos professores que trabalham com o Ciclo de Alfabetização- do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental. Um deles pode ser o de tornar as aulas de Matemática mais interessantes, que façam sentido para os estudantes, com características enriquecidas por meio da parceria entre os professores regentes e a coordenação pedagógica.

Há 7 anos atuando neste ciclo na Rede Municipal de Educação de São Paulo e neste ciclo, participando de encontros formativos de Matemática, obtendo contatos com coordenadores pedagógicos que me apoiam na melhoria do planejamento das aulas e no ensino de Matemática, buscando coletivamente ações que façam sentido para os conhecimentos dos nossos estudantes.

¹ Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL; Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu; Mestrado Acadêmico no Ensino de Ciências; silvafmichele@gmail.com; orientadora: Professora Doutora Grace Zaggia Utimura.

A Matemática está presente em todos os momentos do nosso cotidiano e com as crianças não poderia ser diferente. Então, pensando assim, por que não começar integrando as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática?

De acordo com o Currículo de Matemática da Cidade de São Paulo “O currículo não é uma sequência linear, mas um conjunto de aprendizagens concomitantes e interconectadas.” (SÃO PAULO, 2019, p. 17).

Pensando nisso, estamos buscando relações para o ensino de Matemática de maneira interdisciplinar e lúdica para os estudantes e professores, a partir de experiências e aprendizagens adquiridas ao longo da jornada profissional. Uma delas foi à participação no *Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa* (PNAIC), em 2014, oferecido pelo Governo Federal em parceria com os Estados e Municípios, promovendo o letramento matemático por meio da Literatura Infantil, abrindo destaque para os Programas Municipais denominados *Sala e Espaço de Leitura* (2004) e *Minha Biblioteca* (2007), ambos trazendo como proposta o incentivo à leitura para os estudantes da Rede Municipal.

Resolvi pesquisar sobre Literatura Infantil nas aulas de Matemática, porque acredito no potencial leitor dos estudantes da Rede Municipal de Educação de São Paulo, na organização do planejamento do trabalho docente e na parceria desenvolvida entre professores e coordenadores pedagógicos.

Após realizar o PNAIC de Matemática em 2014 e ter acesso ao acervo literário, juntei intencionalidade com propósito. Por que não unir as duas áreas de conhecimento tão fortes e tão potentes no Ciclo de Alfabetização? Por que não unir forças entre a Língua Portuguesa e a Matemática? Será que não podemos trabalhar a interdisciplinaridade utilizando a Literatura Infantil? Lecionando no Ciclo de Alfabetização percebi a necessidade de pesquisar sobre as potencialidades da Literatura Infantil como recurso pedagógico para ensinar Matemática.

Que a Literatura Infantil é importante, disso já sabemos, mas minha investigação é verificar as aulas que podemos ensinar Matemática para os estudantes deste ciclo utilizando os livros paradidáticos e os materiais didáticos de Matemática produzidos pela rede com foco nos problemas dos campos conceituais aditivos e multiplicativos, pois são temas matemáticos presentes no Currículo de Matemática e abordados nas sondagens realizadas bimestralmente.

A resolução de problemas, no Currículo da Cidade para Matemática, assume um papel fundamental em todos os ciclos. No Ciclo de Alfabetização, os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento sugerem a resolução de problemas (orais ou

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



escritos) de diversos tipos, de preferência ligados ao cotidiano com destaque para utilização dos procedimentos pessoais de resolução (SÃO PAULO, 2019, p.72).

Com isso, a pesquisa qualitativa com análise documental está em fase inicial.

Destacando o processo de escolarização como ponto de referência de minha pesquisa, apresento alguns autores brasileiros que destacam a importância do uso da Literatura Infantil e o ensino de Matemática. São eles: Kátia Cristina Stocco Smole, Glauce Helena Rodrigues Rocha, Patrícia Terezinha Cândido, Renata Stancanelli e Rodrigo Baldow.

Buscaremos relacionar os livros paradidáticos do programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, Programas da Rede Municipal de São Paulo denominados *Sala e Espaço de Leitura* (utilizado pelo(a) professor(a) orientador de sala de leitura – POSL) e *Minha Biblioteca* com os aportes teóricos da pesquisa e os materiais didáticos da Rede, resgatando a parceria com a coordenação pedagógica. Destacamos que ambos os programas da Rede utilizam livros paradidáticos para estimular, promover e desenvolver nos estudantes o hábito e o comportamento leitor, assim como impulsionam a ludicidade e o letramento matemático.

A LITERATURA INFANTIL E A MATEMÁTICA

Segundo Smole et al. (2007), a Literatura Infantil tem sido apresentada como uma prática pedagógica aberta, atual, que permite à criança conviver com uma relação não passiva entre linguagem escrita e a falada.

Buscando entender a relação entre o que é falado e escrito, vemos potencialidades do uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática contribuindo para a análise do processo das aprendizagens matemáticas.

Sabendo-se que os estudantes aprendem por meio do lúdico, das interações e nas trocas com outros estudantes, no universo das histórias, a literatura infantil pode ser a porta de entrada para descobertas, desafios e resoluções de problemas nas transposições didáticas realizadas em sala de aula. Neste estudo, vamos abordar os conceitos de leitura e literatura nas aulas de Matemática.

De acordo com SMOLE et al. (1999):

Integrar literatura nas aulas de matemática representa uma substancial mudança no ensino tradicional da matemática, pois em atividades deste tipo, os alunos não

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



aprendem primeiro a matemática para depois aplicar na história, mas exploram a matemática e a história ao mesmo tempo (SMOLE et al.1999, p.12).

Podemos elucidar que a Literatura Infantil associada à Matemática rompe com a ideia de que literatura só pode ser usada nas aulas de Língua Portuguesa, o que não é verdade. Literatura Infantil nas aulas de Matemática trazem mudanças ao ensino tradicional, o que também não é fácil, mas é um processo, um caminho que se faz caminhando, estabelecendo conexões cognitivas com objeto de conhecimento e a sua língua materna. O ser humano vai se familiarizando com a língua e conseqüentemente fazendo conexões com as outras áreas de conhecimento.

Vale ressaltar que o professor tem um papel fundamental como mediador do conhecimento entre objeto (o que se ensina) e o objetivo (conteúdo), buscando nas orientações didáticas e nas metodologias (como se ensina), as ações pedagógicas necessárias para o desenvolvimento de sua aula.

Para que isto aconteça, o planejamento docente precisa estar em consonância com o prescrito no Currículo da Cidade de São Paulo.

Nesse processo o envolvimento da equipe gestora da escola (coordenadores pedagógicos e diretores) é muito importante, no sentido de articular professores da mesma área, de diversas áreas; do mesmo ciclo e dos diferentes ciclos nas discussões curriculares e na organização dos planejamentos com vistas a atender melhor os estudantes daquela comunidade escolar.” (SÃO PAULO, 2019, p.19).

Neste sentido, destacamos que a participação da coordenação pedagógica na pesquisa, pensando coletivamente nas possibilidades de estratégias eficientes para a construção da ideias e raciocínios matemáticos será de grande valia.

Sabendo que a formação de professores é essencial para a prática docente, vale ressaltar também a importância do reconhecimento de saberes que vieram antes da escolarização, pois as crianças já possuem conhecimentos prévios, e que estes conhecimentos são o nosso ponto de partida e não devem ser desprezados.

Para BALDOW (2012):

Nas escolas de hoje, aprendemos a Matemática desde muito novinho e parece que os métodos de ensiná-la continuam os mesmos de décadas atrás. Olhar ela através de um Jogo ou Brincadeira, parece ser um desafio gostoso para as crianças e os adolescentes, podendo ser bem prazeroso. E ver esta disciplina sendo ensinada dentro da literatura infanto-juvenil, não parece ser algo tão trivial. (BALDOW, 2012, p.05)

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

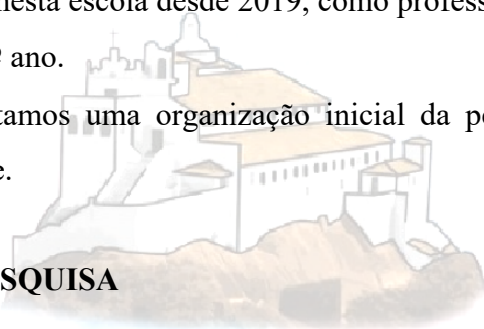


Com isso, podemos resgatar que a Literatura Infantil não é algo novo, pois é vivenciada desde a primeira infância, ainda na oralidade, ou seja, antes da escolarização formal, e se torna um instrumento de potencialidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Sendo assim, considerando que a Literatura Infantil e os processos matemáticos vivenciados desde a primeira infância, podem e devem andar de mãos dadas, ajudando e permitindo que os estudantes tenham contato e se apropriem da Matemática sem medo e sem limitações, afinal há Matemática em todas as coisas.

A unidade educacional está localizada em um bairro periférico da zona leste da cidade de São Paulo. Foi inaugurada no ano de 2008 e funciona em dois períodos. De manhã, possui 12 salas do 6º ao 9º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental. No período vespertino, atende a 14 salas do 1º ao 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, organizadas em 8 turmas no Ciclo de Alfabetização, 10 turmas no Ciclo Interdisciplinar e 8 turmas no Ciclo Autoral, ao todo são 27 turmas. Atuo nesta escola desde 2019, como professora titular e regente. Em 2023 atuo com uma turma de 3º ano.

A seguir, apresentamos uma organização inicial da pesquisa à nível de Mestrado, mencionado anteriormente.



OS OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa é investigar as potencialidades do uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática no Ciclo de Alfabetização da Rede Municipal de São Paulo, explorando os livros paradidáticos do PNAIC, proposto pelo governo federal no ano de 2014, o acervo proposto pelo Programa *Sala e Espaço de Leitura e Minha Biblioteca*, como referenciais para o (re) planejamento docente, articulado com a coordenação pedagógica de uma Unidade Educacional.

Os objetivos específicos são:

- Identificar e analisar as obras de Literatura Infantil no acervo paradidático do programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e nos acervos dos Programas Sala e Espaço de Leitura e Minha Biblioteca que podem contemplar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento presentes no Currículo de Matemática do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de São Paulo (2019) com ênfase

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



na resolução de problemas envolvendo os campos conceituais aditivo e multiplicativo presentes no Ciclo de Alfabetização do Currículo de Matemática.

- Identificar as atividades dos materiais didáticos *Caderno da Cidade: Saberes e Aprendizagens* – (2019) do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental (versões do professor) que contemplam a resolução de problemas envolvendo os campos conceituais aditivo e multiplicativo que abordam possibilidades das obras da Literatura Infantil encontradas envolvendo os respectivos temas matemáticos.

QUESTÕES DE PESQUISA

- Quais obras de Literatura Infantil presentes no acervo paradidático do programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e nos acervos dos Programas Sala e Espaço de Leitura e Minha Biblioteca contemplam os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento presentes no Currículo de Matemática do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de São Paulo (2019) com ênfase na resolução de problemas envolvendo os campos conceituais aditivo e multiplicativo presentes no Ciclo de Alfabetização do Currículo de Matemática?
- Quais são as atividades dos materiais didáticos *Caderno da Cidade: Saberes e Aprendizagens* – (2019) do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental (versões do professor) que contemplam a resolução de problemas envolvendo os campos conceituais aditivo e multiplicativo que podem abordar o uso de obras da Literatura Infantil?
- Quais são os indicativos da parceria entre a coordenação pedagógica e os professores que atuam no ensino de Matemática no Ciclo de alfabetização que abordam a articulação entre a resolução de problemas dos campos conceituais aditivo e multiplicativo e a Literatura Infantil nas aulas de Matemática?

PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Nossa pesquisa é de natureza qualitativa do tipo documental. Na questão documental, utilizaremos o acervo do PNAIC de Matemática, propostos pelo governo federal no ano de 2014 e os acervos dos Programas Sala e Espaço de Leitura e Minha Biblioteca, ofertados aos

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



estudantes da rede pública de ensino, o Currículo de Matemática para o Ciclo de Alfabetização e os materiais didáticos produzidos pela rede alinhados ao Currículo, no caso os Cadernos da Cidade: Saberes e Aprendizagens com foco na resolução de problemas dos campos conceituais – aditivo e multiplicativo. Teremos a participação da coordenadora pedagógica que atua com o Ciclo de Alfabetização da unidade educacional, pois ela articula com os professores regentes a concretização dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento em Matemática por meio da Literatura Infantil, contribuindo assim com respostas de um questionário, entrevistas e relatos de prática.

PRÓXIMAS ETAPAS DA PESQUISA

Temos como premissa para o andamento o levantamento do acervo bibliográfico do PNAIC de Matemática e dos Programas de Sala e Espaço de Leitura e Minha Biblioteca, elencando e analisando quais obras de Literatura Infantil podem ser utilizadas como potencializadoras para o ensino de Matemática no Ciclo de Alfabetização, de acordo os objetivos de conhecimento e objetivos de aprendizagens e desenvolvimento.

Também realizaremos o levantamento de referenciais teóricos que corroboram para o desenvolvimento da nossa pesquisa, envolvendo Literatura Infantil, Currículo prescrito, apresentado e modelado (Sacristán, 2000), elaboração de questionário e entrevistas com a coordenadora pedagógica que atua com o Ciclo de Alfabetização na Unidade Educacional que a pesquisadora atua para contribuir na funcionalidade e a interdependência entre a Literatura Infantil e o ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. M. M.; GRUTZMANN, T. P. **Literatura infantil no ensino da matemática: Relações presentes na formação inicial do futuro docente.** Caderno de Letras, n.38, p. 201-214, 2020.

ALVES, E. M. S. **Ludicidade e o Ensino de Matemática (a).** Papirus Editora, 2006.

BALDOW, R. **Diálogo Lúdico da Literatura e a Matemática.** Recife: CEL Editora, 2012.

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.



BOTELHO, L. P. F.; CARNEIRO, R. F. **Era uma vez... histórias infantis e matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática, v. 2, n. 2, 2018.

DOS SANTOS, G. V.; DA SILVA BARROSO, F. C. **O uso da literatura infantil no ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental,** 2019.

GESTOSO, A. P.; CARNEIRO, R. F. **Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática:** Práticas de sala de aula. Educação Matemática Pesquisa, v. 17, n. 2, p. 392-418, 2015.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias de Aprendizagem:** O que o professor disse. Tradução da 6ª Edição Norte-Americana – 2ª edição brasileira. Gencage Learning Edições Ltda, 2016.

SMOLE, K. C. S; CÂNDIDO, PATRÍCIA T.; STANCANELLI, RENATA. **Matemática e literatura infantil.** Belo Horizonte: Lê, 1999.

SMOLE, K.C.S.; ROCHA, G.H. R; CÂNDIDO, P.T.;R.STANCANELLI. **Era uma vez na Matemática:** Uma conexão com a literatura infantil. São Paulo: CAEM/USP, 2007.

PIRES, C. M. C. **Educação Matemática:** Conversas com professores dos anos iniciais. São Paulo: Zé-Zapt Editora, 2012.

ROEDEL, T. **A importância da leitura e da literatura no ensino da matemática.** Encontro brasileiro de estudantes de pós-graduação em educação matemática, v. 20, p. 1-8, 2016.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da Cidade - Ensino Fundamental: Matemática.** São Paulo: SME/COPED, 2019.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Orientações didáticas do currículo da cidade: Matemática.** São Paulo: SME/COPED, 2019, volumes 1 e 2.

XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

