

A literatura infantil como estratégia pedagógica no processo de alfabetização matemática

Francely Aparecida dos Santos¹

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar o relato da experiência realizada com acadêmicos (as) do 5º período do curso de Pedagogia, em que foi articulado a literatura infantil e a Matemática. Esse conteúdo faz parte da ementa da disciplina Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e foi desenvolvido realizando a análise de 23 (vinte e três) livros diferentes, divididos em 6 (seis) grupos de trabalho. Essa atividade ajudou a ampliar o processo reflexivo relacionado ao ensino e à aprendizagem dos conteúdos matemáticos em turmas das Séries iniciais do Ensino Fundamental. Como resultados, podemos reforçar, pela avaliação dos acadêmicos (as), a importância desse tipo de trabalho em que a literatura infantil possa fazer parte das aulas de Matemática no curso de Pedagogia, como processo de formação para atuar na profissão docente. Por isso, concluímos reafirmando a necessidade de flexibilizar a relação entre Matemática e literatura infantil, como estratégia pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura Infantil. Estratégia Pedagógica. Alfabetização Matemática.

Child literature as a pedagogical strategy in the mathematic literacy process

ABSTRACT

This article aims to present the report of the experience with academics of the 5th period of the Pedagogy course in which children's literature and Mathematics were articulated. This content is part of the Mathematics in

¹ Doutora em Educação. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, MG, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-0521-1910>. francely.santos@unimontes.br.

the Initial Series of Basic Education and was developed by analyzing 23 (twenty three) different books divided into 6 (six) working groups. This activity helped broaden the reflective process related to teaching and learning mathematical content in classes in the early years of elementary school. As a result, we can reinforce, by the evaluation of the students, the importance of this type of work where the Children's Literature can be part of the Mathematics classes in the Pedagogy course, as a process of formation to work in the teaching profession. Therefore, we conclude by reaffirming the need to make the relationship between Mathematics and children's literature more flexible, as a pedagogical strategy.

KEYWORDS: Children's Literature. Pedagogical strategy. Mathematical Literacy.

La literatura infantil como estrategia pedagógica en el proceso de alfabetización de matemáticas

RESUMEN

Este artículo objetiva presentar el relato del experimento realizado con licenciandos (as), del 5º período de curso de graduación de Pedagogía cuando se articuló la literatura infantil y la Matemáticas. Ese contenido hace parte de la ementa de la asignatura Matemática las series iniciales de la Enseñanza Fundamental e ha sido desarrollado realizando el análisis de 23 (veintitrés) libros diferentes divididos en 6 (seis) grupos de trabajo. Esa actividad ayudó a ampliar el proceso reflexivo respecto a la enseñanza y al aprendizaje de los contenidos matemáticos en grupos de los primeros años de la secundaria. Como resultados, podemos reforzar, por la evaluación de los licenciandos (as), la importancia de ese tipo de trabajo donde la Literatura Infantil pueda hacer parte de las clases de Matemáticas en el curso de graduación de Pedagogía, como proceso de formación para actuarse en la profesión de profesor. Así, concluimos reafirmando la necesidad de flexibilizarse la relación entre Matemáticas y literatura infantil, como estrategia pedagógica.

PALABRAS CLAVE: Literatura Infantil. Estrategia Pedagógica. Alfabetización Matemática.

* * *

Introdução

Utilizar a literatura infantil como estratégia pedagógica do trabalho com a Matemática nas salas de aula estimula os alunos a entenderem que não é difícil aprender os conhecimentos lógico-matemáticos a partir de situações rotineiras, uma vez que “o ensino da Matemática pode ser trabalhado apresentando-a de forma viva e concreta, fazendo com ele corresponda às necessidades reais do aluno e do que ele precisa aprender” (SANTOS; RIBEIRO, 2019, p.1). Na perspectiva desse artigo, a Matemática é também uma prática de linguagem.

Todas as nossas práticas de linguagem são viabilizadas pela diversidade dos gêneros textuais, estes refletem as nossas necessidades e intenções comunicativas. Se a escola investe no ensino dos gêneros estará facilitando, portanto, a apropriação dos usos da língua. Os gêneros textuais preenchem determinadas funções sociais, cada um tem suas características próprias, modos específicos de produção, circulação e recepção, além de implicações ideológicas particulares (MENDONÇA, 2008, p.19).

Nesse sentido, a literatura infantil é um gênero textual que possibilita a aprendizagem das crianças, além de cumprir um papel importante de leitura de prazer. E para os alunos, o ato de contar histórias é interessante e instigante, e por isso pode fazer parte da rotina das escolas no processo de alfabetização matemática. Portanto, precisamos dar a ela a devida importância, como estratégia pedagógica que auxilia na construção da linguagem e da alfabetização matemática.

A alfabetização matemática é o processo de organização dos saberes que a criança traz de suas vivências anteriores ao ingresso no Ciclo de Alfabetização, de forma a levá-la a construir um corpo de conhecimentos matemáticos articulados, que potencializem sua atuação na vida cidadã. Esse é um longo processo que deverá, posteriormente, permitir ao sujeito utilizar

as ideias matemáticas para compreender o mundo no qual vive e instrumentalizá-lo para resolver as situações desafiadoras que encontrará em sua vida na sociedade (BRASIL, 2014).

O processo de alfabetização matemática pode se tornar mais significativo para a criança se o professor recorrer à literatura infantil como gênero textual que se constitui como prática social e estratégia pedagógica no aprendizado matemático, pois é possível que ela ajude os alunos a ler e escrever Matemática. Acreditamos que “o trabalho com literatura infantil ajuda em vários aspectos da alfabetização matemática, principalmente no tocante ao desenvolvimento da leitura, da escrita e da formação de conceitos” (SILVA, 2003, p. 165).

Na ação prática dessa concepção e na busca de ampliar os conhecimentos dos estudantes do Curso de Pedagogia, no processo de formação inicial, o trabalho com essa temática foi realizado em sala de aula e também extraclasse, criando possibilidades de articular a Matemática e a literatura infantil em turmas de alfabetização.

O presente artigo tem por objetivo apresentar a avaliação dos estudantes acerca do relato da experiência realizada com a turma do 5º período – noturno, do curso de Pedagogia, da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes, ao ministrar, no 1º semestre de 2019, a disciplina Fundamentos e Metodologia da Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

Literatura infantil no processo de alfabetização matemática

É no contexto escolar que a criança passa pelo processo de aquisição do conhecimento oficial, provocando mudanças internas, rompendo paradigmas, ampliando o conhecimento do senso comum e transformando em conhecimento curricular. Com isto, as possibilidades de se comunicar, passando a usar uma linguagem diferente da linguagem do dia-a-dia, serão ampliadas e estabelecidas várias conexões de aprendizagem em Matemática.

Smole (1998) explica que estabelecer conexões matemáticas pode implicar em relacionar as ideias matemáticas à realidade, de forma a deixar clara e explícita sua participação, presença e utilização nos mais variados campos da atuação humana, valorizando, assim, o uso social e cultural da Matemática; relacionar as ideias matemáticas com as demais disciplinas ou temas de outras disciplinas; reconhecer a relação entre os diferentes tópicos da Matemática, através das várias representações de conceitos ou procedimentos e explorar problemas e descrever resultados, usando modelos ou representações gráficas, numéricas, físicas e verbais. Essas conexões podem ser estabelecidas com a utilização de diferentes textos e, nesse caso, a literatura infantil.

Assim, por meio desses diferentes textos, os alunos podem se apropriar de representações gráficas, numéricas, físicas e verbais e de outras diferentes linguagens, incluindo a Matemática (BRASIL, 2012). Neste sentido, o trabalho com os gêneros textuais e, em específico com a literatura infantil, faz com que os alunos não só aprendam a “codificar e decodificar” palavras e textos, mas também façam uso da linguagem considerando os diferentes contextos nos quais estão inseridos, e assim entendam-se como sujeitos políticos e possuidores de cultura (BRASIL, 2012).

Os gêneros textuais também podem contribuir para aprendizagem matemática na perspectiva do letramento, pois os textos em língua materna que fazem parte das práticas sociais dos alunos, como os textos informativos, explicativos, narrativos, entre outros, podem conter escritas próprias da linguagem Matemática, como porcentagens, tabelas, gráficos, algarismos romanos, números na forma decimal, na forma fracionária, etc. Assim, para que no processo de alfabetização e letramento o aluno possa ler, compreender e ser um leitor crítico desses textos, é necessário que a leitura matemática, através da literatura infantil, seja explorada (LUVISON e GRANDO, 2012).

Smole (2001) explicita alguns critérios que devem ser observados na escolha de obras literárias para o trabalho com literatura infantil e Matemática e explica que

ao observar um livro que pretenda apresentar aos alunos, o professor deve refletir se os assuntos que ele aborda têm relação com o mundo da criança e com os interesses dela, facilitando suas descobertas e sua entrada no mundo social e cultural [...] no referente à Matemática, mais especificamente, o professor pode selecionar um livro tanto porque ele aborda alguma noção matemática específica, quanto porque ele propicia um contexto favorável a resolução de problemas [...] muitos livros trazem a Matemática inserida ao próprio texto, outros servirão para relacionar a Matemática com outras áreas do currículo; há aqueles que envolvem determinadas habilidades matemáticas que deseja desenvolver e outros, ainda providenciam uma motivação para uso de materiais didáticos (2001, p. 75)

Os critérios apresentados são coerentes com os cuidados necessários ao trabalho pedagógico dos professores uma vez que a utilização da literatura infantil precisa ser bem organizada e estruturada. Os professores não precisam esgotar em um único livro de literatura todo o conteúdo matemático que possa conter nele. Esse trabalho precisa ser “leve” para que possa ser melhor aproveitado pelas crianças durante o aprendizado matemático.

Uma vez que, durante as aulas, os conceitos matemáticos podem ser trabalhados em parceria com a literatura infantil, também vão sendo construídos conceitos e aprendizagens matemáticas, por meio de investigações e problematizações e, assim, a linguagem dessa área vai se constituindo com a finalidade de comunicar ideias. Elas podem ser comunicadas por meio da escrita, da oralidade e de outras formas durante as aulas de Matemática, tornando-se essencial que o registro e a comunicação dessa aprendizagem personifiquem os entendimentos do que foi trabalhado ao utilizar a literatura infantil.

Para nós, a literatura infantil é uma estratégia pedagógica que propicia essa visão conjunta. Neste caso, a literatura infantil pode ser utilizada como

instrumento de aquisição do conhecimento e da construção de conceitos matemáticos e de desenvolver a escrita, a leitura, e a aprendizagem escolar, transformando a sala de aula em um:

[...] ambiente de aprendizagem pautado no diálogo, nas interações, na comunicação de ideias, na mediação do professor e, principalmente, na intencionalidade pedagógica para ensinar de forma a ampliar as possibilidades das aprendizagens discentes e docentes (NACARATO et al, 2014, p. 6).

Para Silva (2003, p. 94), enquanto o ensino da Matemática por vezes é duro, radical e “seco” se alimentando de uma proposta matemática distante e desarticulada da realidade do aluno, a literatura infantil pode oferecer elementos integradores dessa mesma realidade como auxílio para que o aluno possa compreendê-la. Essa integração representa uma mudança no ensino tradicional de Matemática, porque os alunos não aprendem primeiro a Matemática para depois aplicarem na literatura, ao contrário, com atividades mais articuladas, exploram a Matemática e a literatura infantil ao mesmo tempo (CANDIDO et. al., 1999).

Nesse contexto, a literatura infantil e a experiência diária podem ser vistas como componentes de intervenção pedagógica no processo de alfabetização como possibilidade de tornar a Matemática mais acessível aos alunos, quebrando a visão tradicional que, por vezes, a permeia.

Os temas escolares da Matemática são “ensinados”, na maioria das vezes, desconsiderando os momentos reflexivos e as situações de aprendizagem expressivas aos educandos, ou por uso de métodos de ensino rudimentares, tradicionais e ultrapassados. Assim, os alunos permanecem sem interesse pela Matemática e, conseqüentemente, sem estímulos de aprendizagem (apresentando dificuldades em aprender e inúmeras dúvidas com os conteúdos escolares), desenvolvendo um mito muito antigo de que a Matemática é um

“bicho de sete cabeças” (COSTA; LACERDA, 2016, p.62).

Essa quebra pode ser feita adotando-se uma metodologia mais participativa que proporcione vivências mais ativas durante as aulas, e que as crianças possam construir conhecimentos matemáticos. Nesse caso, é preciso que os professores considerem possibilidades metodológicas menos tradicionais, pois desta maneira possivelmente, as crianças podem “não esquecer” o que aprenderam (CARMO; SANTOS, 2015). E nesse caso, o trabalho com a literatura infantil se constitui como uma metodologia mais participativa.

A Matemática e a literatura infantil: um relato de experiência

Na perspectiva de tornar a Matemática e seu aprendizado mais dinâmico, leve e interessante foi que trabalhamos a literatura infantil como estratégia pedagógica de aprendizado matemático com a turma do 5º período do Curso de Pedagogia, experiência relatada neste artigo, que teve por objetivo apresentar a avaliação dos estudantes acerca do relato da experiência realizada com a disciplina Fundamentos e Metodologia da Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

É uma disciplina composta de 72h/a e na ementa tem alguns itens que favorecem essa reflexão, quais sejam:

A relação entre a linguagem matemática e a linguagem natural da criança. Aspectos psicogenéticos da aquisição do conhecimento matemático. O desenvolvimento de noções básicas para a alfabetização Matemática (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE PEDAGOGIA, 2013, p.94).

Essa atividade foi realizada em três dias, totalizando 8 h/a presenciais e mais 4h/a de atividades extraclasse. Na aula anterior ao início dessa unidade de trabalho, foi solicitado que cada estudante levasse para as aulas

da disciplina um livro de literatura infantil que mais gostasse de ler e/ou apreciasse. Nesse momento, os estudantes já sabiam o que seria feito, pois, ao iniciar o semestre, discutindo o Plano de Ensino, procedimentos de avaliação e cronograma de trabalho, eles já tinham consciência dos acontecimentos e rumos das aulas.

Em sala de aula, conforme a data prevista no cronograma, a primeira atividade foi uma aula expositiva dialogada seguida da leitura, por cada um deles, dos livros de literatura infantil trazidos pelos estudantes. Todos deveriam ouvir atentamente a leitura uns dos outros, identificar a linguagem matemática contida e justificá-la. Foi uma atividade de audição e análise de 19 (dezenove) livros de literatura infantil.

Ao utilizar livros infantis os professores podem provocar pensamentos matemáticos através de questionamentos ao longo da leitura, ao mesmo tempo em que a criança se envolve com a história. Assim a literatura pode ser usada como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre Matemática (SMOLE, 1998, p, 22).

Com atividades desse modelo, os alunos são levados a compreender a linguagem matemática contida nos textos e estabelecer relações cognitivas entre a língua materna, situações da realidade e a linguagem matemática formal (SILVA, 2003).

Passos e Oliveira nos dizem que “o texto na aula de Matemática contribui para a formação de alunos leitores, possibilitando a autonomia de pensamento e também o estabelecimento de relações e inferências” (2004, p.2). Além disso, as histórias infantis “desenvolvem várias habilidades e estruturas do pensamento, além de auxiliarem na construção de significados” matemáticos (DALCIN, 2002, p. 73).

No dia de realização da primeira parte da atividade, do total de 23(vinte e três) estudantes matriculados na disciplina, tinham 19 (dezenove) presentes em sala de aula. E neste artigo, eles serão nomeados de (Estudantes)

E1,...,E19. No quadro I, apresento as relações estabelecidas pelos estudantes.

Quadro I – Literatura Infantil e Linguagem Matemática

Estudante	Literatura Infantil	Linguagem Matemática
E1	Meus Porquinhos Autoria - Audrey Wood Editora Ática	Conceitos matemáticos de categoria espaço e quantidade.
E2	A primavera da lagarta Autora- Ruth Rocha Editora Salamandra	Conceitos matemáticos de mistura e espaço, noções de geometria.
E3	A raposa e as uvas Fábula atribuída a Esopo e reescrita por Jean de La Fontaine	Conceitos matemáticos de categoria espaço e quantidade.
E4	Dez patinhos Autora- Graça Lima Editora Companhia das Letras	Contagem, quantificação, grandezas contínuas, subtração e adição, levantar e testar hipóteses, resolução de problemas.
E5	Rapunzel Autoria - Irmãos Grimm	Conceitos matemáticos de grandeza.
E6	O vira-lata Filé Autora - Claudia Ramos Paulinas Editora	Noções de geometria.
E7	O ratinho e as cores Autora - Monique Felix Editora Melhoramentos	Cores, classificação, seriação e sequência das cores.
E8	Aviso ao Rei Leão Autora - Therezinha Casasanta Editora do Brasil- SP	Conceitos matemáticos de categoria espaço, quantidade, tempo, noções de adição e de subtração.
E9	O menino que aprendeu a ver Autora - Ruth Rocha Quinteto Editorial	Conceitos matemáticos de categoria espaço e tempo.
E10	Se criança governasse o mundo Autor-Marcelo Xavier Editora Formato	Resolução de problemas.
E11	Que atleta Autora - Ivonilde Faria Morrone Editora Dimensão	Noções de geometria, conceitos matemáticos de categoria espaço e tempo.
E12	Os três carneirinhos Autora-Santuza Abras Pinto Coelho – IBEP	Contagem, quantificação, classificação, grandezas contínuas, subtração e adição.
E13	Dedos mágicos Autor- Roald Dahl coleção Abre-te Sésamo	Contagem, quantificação e grandezas contínuas.
E14	Marcelo, Marmelo e Martelo Autora- Ruth Rocha	Noções de geometria, conceitos matemáticos de

	Editora Salamandra	categoria espaço e tempo.
E15	Menina bonita do laço de fita Autora- Ana Maria Machado Ática Editora	Conceitos matemáticos de categoria tempo, quantidade e resolução de problemas.
E16	Branca de Neve Autoria - Irmãos Grimm	Resolução de problemas.
E17	Em cima daquela serra Autores - Eucanaã Ferraz e Yara kono Editora Companhia das Letrinhas	Conceitos matemáticos de categoria espaço, mistura e tempo.
E18	Dez Sacizinhos Autora – Tatiana Belinky Paulinas Editora	Contagem, quantificação, subtração e adição, grandezas contínuas.
E19	O menino azul Autora- Cecília Meireles Global Editora	Resolução de problemas.

Fonte: Anotações do planejamento diário da disciplina- 1º/2019

Pelo Quadro I podemos inferir que as mais diversas literaturas utilizadas pelos estudantes nos proporcionam a identificação de linguagens matemáticas dentro delas. É importante lembrar que os estudantes foram orientados a não explorar exaustivamente todas as possibilidades existentes. É necessário fazer uma escolha de qual conteúdo matemático será trabalhado com as crianças e tomar a decisão sobre ele. Os outros conteúdos, embora saibamos que estão presentes na literatura, podem ser explorados em outro livro.

Dos livros analisados, podemos perceber que existem coincidências e divergências de conteúdos matemáticos entre eles. As coincidências foram os conceitos matemáticos, a contagem, a quantificação, a resolução de problema, o levantamento e testes de hipóteses, o raciocínio aditivo e subtrativo e a geometria. E os que divergiram foram os conceitos de cores, classificação, seriação e sequência das cores e grandezas contínuas.

É fato que a Matemática tem papel fundamental no desenvolvimento da capacidade intelectual do ser humano, pois possibilita a estruturação do pensamento, desenvolvendo o raciocínio lógico e dedutivo, capacitando-o para a resolução de problemas, além de funcionar como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, Smole e Diniz (2001) afirmam que, para ler um texto

matemático, compreender a situação problema que ali se apresenta e ser capaz de traçar estratégias para resolvê-lo, o aluno necessita, para além do domínio dos conhecimentos matemáticos, ser capaz de mobilizar seu conhecimento linguístico, seu conhecimento textual e seu conhecimento de mundo.

Prosseguindo a aula, os estudantes, realizaram estudos de artigos de revisão de literatura, de pesquisa e de relato de experiências sobre o assunto, que ao longo deste artigo são apresentados em seu embasamento teórico.

A atividade extraclasse que os estudantes realizaram foi: reler os artigos sugeridos e outros sobre o assunto que tiverem acesso. Depois, em seis grupos de trabalho, deveriam escolher um dos livros de literatura infantil, lidos e analisados e, a partir disso, elaborar um plano de aula ou uma sequência didática e posteriormente apresentar em sala de aula. Os grupos foram intitulados G1 a G6, como forma de identificação.

Quadro II – Análise dos grupos de trabalho

Grupos de Trabalho	Literatura Infantil	Linguagem Matemática	Objetivos propostos	Atividades propostas
G1	O ratinho e as cores Autora - Monique Felix Editora Melhoramentos	Cores, classificação, seriação e sequência das cores.	-Integrar literatura Infantil e Matemática. -Discutir a sequência das cores contida no livro.	-Apresentação do livro realizando antecipações, leitura compartilhada e questionamentos orais que proporcionem a interpretação e primeira análise do livro. -Exploração oral da linguagem matemática que envolve a sequenciação. -Experimentação prática da sequenciação. -Registro, por meio de desenho, da sequência das cores

				apresentadas no livro.
G2	Dez patinhos Autora- Graça Lima Editora Companhia das Letras	Contagem, quantificação, grandezas contínuas, subtração e adição, levantar e testar hipóteses, resolução de problemas.	- Perceber noções de subtração. -Realizar contagem. -Comparar pequenas quantidades. -Levantar e testar hipóteses na resolução de problemas.	-Apresentação do livro instigando e estimulando a curiosidade, para criação de hipóteses, de utilizando perguntas acerca da história. -Dramatizar a história. -Confeccionar patinhos com para servirem de ponteiras de lápis. -Criar e resolver situações problemas contendo ideias de subtração. -Realizar um jogo de trilha utilizando as ideias da subtração. -Registro das operações realizadas.
G3	O vira-lata Filé Autora -Claudia Ramos Paulinas Editora	Noções de geometria.	-Identificar as imagens geométricas em objetos do cotidiano. -Diferenciar as características das formas geométricas. -Identificar as figuras planas contidas na história.	-Iniciar a história fazendo questionamentos e explorando a capa do livro. -Tecer comentários juntos com as crianças acerca das percepções da história. -Em uma caixa cheia de objetos variados, separá-los e fazer as comparações das diferenças e das semelhanças entre os objetos. -Registro das operações realizadas.
G4	Aviso ao Rei Leão Autora - Therezinha	Conceitos matemáticos de categoria	-Identificar as noções e ideias de adição.	-Apresentação do livro utilizando predições e criação

	Casasanta Editora do Brasil- SP	espaço, quantidade, tempo, noções de adição e de subtração.		de hipóteses. -Contação da história utilizando fantoches elaborando questionamentos acerca da história. -Utilização dos fantoches para realizar operações com as ideias da adição. -Registro das operações realizadas.
G5	Menina bonita do laço de fita Autora- Ana Maria Machado Ática Editora	Conceitos matemáticos de categoria tempo, quantidade e resolução de problemas.	- Apresentar o livro às crianças. -Descrever as características físicas dos personagens da história. -Demarcar a temporalidade dos fatos da história.	-Conversa informal sobre o livro se atendo à capa criando hipóteses acerca da história. -Relato das características físicas dos personagens da história. -Seleção das gravuras da história que demarcam a temporalidade para que as crianças as ordem e discutam os fatos ordenados. -Registro das operações realizadas.
G6	Dez Sacizinhos Autora Tatiana Belinky – Paulinas Editora	Contagem, quantificação, subtração e adição, grandezas contínuas.	-Apresentar a sequência numérica de 0 a 10. -Corresponder numerais e quantidade. -Estabelecer relações das ideias da subtração na história.	-Contação da história utilizando os fantoches dos sacizinhos. -Audição da canção “O Saci”. -Em grupos, receberão uma caixa com dez sacizinhos e um dado e a cada duas vezes que jogarem o dado deverão realizar a operação de subtração utilizando os sacizinhos.

				-Registro das operações realizadas.
--	--	--	--	-------------------------------------

Fonte: Anotações do planejamento diário da disciplina- 1º/2019

E em sala de aula, com 23 (vinte e três) estudantes presentes, na última atividade da unidade, os planejamentos elaborados foram apresentados, pelos grupos em forma de planos de aula.

As apresentações ocorreram de forma prática e oportunizando aos estudantes uma reflexão da possibilidade de utilizar a literatura infantil no processo de ensino e de aprendizagem matemático. Na sequência, cada grupo fez a apresentação do plano de aula, depois a leitura da história infantil escolhida e por fim realizaram as atividades propostas para um melhor entendimento das ideias planejadas sobre o assunto.

Analisando o quadro que representa os planejamentos elaborados e executados, podemos afirmar que os estudantes conseguiram realizar a ligação entre a Matemática e a literatura infantil e mais que isso, eles conseguiram vislumbrar a possibilidade de essas atividades serem realizadas em sala de aula, tanto no estágio supervisionado como também nas oportunidades que terão no futuro, ao assumirem, como profissionais, suas salas de aula e seus pequenos estudantes da Educação Infantil ou das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. O que afirmamos é perceptível pelos depoimentos avaliativos realizados ao final da unidade e transcritos para este artigo.

Um ensino que conecte a literatura infantil com a Matemática permite a reflexão e/ou diálogo sobre os elementos, os aspectos, as ideias, os conceitos matemáticos e outras áreas do conhecimento, bem como sobre as diferentes visões de mundo presentes na literatura.

Para finalizar a unidade, os estudantes fizeram a avaliação do processo que vivenciaram, refletindo sobre o aprendizado e a importância para a formação como acadêmicos do Curso de Pedagogia que, segundo o Projeto Político Pedagógico-PPP (2013), serão formados/habilitados para ministrar aulas na Educação Infantil e nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Isso

pode ser verificado nos depoimentos de E1, E3 e de E9.

Acredito que estudar esse tema nos leva a pensar como enriqueceria nossa aprendizagem matemática, se vivenciássemos essa prática. Foi de extremo valor participar dessa atividade para perceber como trabalhar com uma Matemática interessante, lúdica e que permita a desmistificação que deixe-a de se tornar um monstro. Os professores podem pensar sobre as práticas pedagógicas e encontramos espaço para isso, nas aulas de Matemática (E1, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

É importante que os alunos do Curso de Pedagogia tenham acesso a esse tipo de oportunidade, de aprender Matemática usando literatura. Ou seja, a literatura é algo a ser explorado pelos professores nas aulas de Matemática (E3, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

(...) Foi importante o trabalho da literatura com a Matemática, porque aprendi a pensar e enxergar as formas de trabalhar a Matemática através de um livro ou texto. Com certeza, contribui para minha formação acadêmica (E9, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Para Waschowicz (2009), a indissociabilidade entre conteúdo e forma se efetiva na medida em que reconhecemos, através de atividades e conteúdos, que um não existe sem o outro, estão mutuamente imbricados e não separados para serem articulados, e um dá sentido ao outro, quando pensamos e praticamos não é possível separar o que é conteúdo do que é forma. Segundo ainda a autora, os conteúdos, ao serem postos em movimento, em uma boa aula ou outra atividade pedagógica, de busca e de criação de sentidos, alteram pensamentos, construções lógicas e possibilitam aos sujeitos liberdade de aprender; assim, conteúdo e forma se constroem sem separação. Para a autora, “a forma de ensinar é o conteúdo em movimento” (2009, p.11).

Outros acadêmicos se mostraram surpresos com a possibilidade de a literatura infantil ser uma estratégia pedagógica para o ensino e aprendizagem da Matemática, como demonstrado nos depoimentos de E5, E8, E13 e E16.

A literatura é de extrema importância para o desenvolvimento do aluno, e me mostrou que junto da Matemática, se torna uma ferramenta muito importante para o conhecimento e aprendizado. Fiquei surpreso com quantas opções. A literatura abrange todos os conteúdos da Matemática e se faltava criatividade para executar a literatura com a Matemática, todos esses planos de aula abriram minha mente e me fez enxergar novas oportunidades (E5, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

O trabalho dos conteúdos matemáticos com a literatura nos foi apresentado durante duas aulas da disciplina de Fundamentos e Metodologia da Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental-SIEF. No primeiro momento, a resposta da turma de Pedagogia foi de muita surpresa, pensar algo que nunca foi trabalhado conosco, os acadêmicos, quando éramos alunos das SIEF. A abordagem do tema nos trouxe diversos pensamentos, ideias, estratégias e novas metodologias para o ensino da Matemática. O fato de contar uma história já é algo bastante interessante para os alunos, melhor então seria, conseguir aprender Matemática em meio ao momento lúdico e de prazer para o aluno. As aulas nos deixaram com um gosto de quero mais, de vontade de aprender mais sobre a contextualização desses dois pilares da Educação Básica (E8, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Me surpreendi com a descoberta da Matemática literatura trabalhada na literatura infantil, um olhar para além da leitura, onde podemos enxergar que os números, as formas, o espaço e tempo entre outras linguagens matemática estão presentes o tempo todo.

Muito enriquecedor, o aprendizado de como trabalhar Matemática (E13, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

É muito interessante ver a junção da Matemática com a literatura infantil pois facilita nossa compreensão da Matemática. Acredito que seja uma forma de facilitar o aprendizado das crianças também, pois existem formas lúdicas de conciliar os conteúdos. E acredito também, que assim como me surpreendeu essa forma de, surpreendeu também aos outros acadêmicos, no sentido positivo (E16, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Podemos inferir que a surpresa demonstrada pelos estudantes pode estar relacionada à forma como foram educados e formados em relação à concepção de Matemática. Certamente, nos estudos da Educação Básica vivenciados por eles, tiveram aulas tradicionais de Matemática e não lhes foi apresentada essa possibilidade.

Com a utilização da literatura infantil como uma das estratégias pedagógicas, a Matemática passa a ser vista e sentida pelas crianças como algo acessível e que todos têm capacidade de aprender e a literatura ajuda nesse processo pois, conforme nos diz Welchman-Tischer (1992), o livro de literatura infantil permite que o professor apresente aos alunos recursos visuais e materiais passíveis de manipulação e possibilita o engajamento do aluno no mundo da Matemática, pois o texto fornece ao professor espaço para trabalhar com atividades criativas e interessantes, motivando o aluno a posicionar-se de modo ativo e criativo diante das ideias e dos conceitos matemáticos.

Sobre o gosto, o prazer, a ludicidade e as aulas dinâmicas traduzidas pelo trabalho com a literatura infantil nas aulas de Matemática, destacamos os depoimentos de E2 e E10 ao afirmarem que esse aprendizado é importante e que, com as crianças, o ensino pode ser mais proveitoso.

Trabalhar a literatura em conexão com a Matemática é uma

maneira enriquecedora de tornar lúdico o ensino, bem como dar a ele um formato mais prazeroso e lúdico (E2, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

O conteúdo sobre como trabalhar a Matemática com a literatura infantil, é um conteúdo muito relevante e de grande importância para o aprendizado e desenvolvimento do aluno, é dar voz a ele. Uma voz que torna as aulas lúdicas e dinâmicas e despertam o interesse do aluno, por ser uma procedimento diferenciado e prazeroso. Aprendi através dessas últimas aulas, o quanto a literatura desenvolve o raciocínio, a criatividade e o conhecimento de mundo e quando associamos isso a Matemática, independente do conteúdo específico, seja ele adição, subtração ou outros, a criança vai aprender com maior facilidade, e vai enxergar a Matemática, como algo bom, que não é tão complexa e não está ligada somente às operações e numerais (E10, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

A criança, o adolescente e o adulto quando ouve uma história, narrada de forma a fazer com que eles entendam que tudo o que está sendo lido também está escrito, mostrando-lhes as imagens, para que percebam que no contexto da história existe uma linguagem sendo transmitida, eles então desenvolvem a capacidade de imaginar a história e criar os acontecimentos na sua mente. Acreditamos que quando a criança ouve histórias e interage com elas, será capaz de ler e de escrever outras histórias cheias de magia.

Neste momento, o professor deve aproveitar o interesse dos estudantes e criar ambiência mais lúdica que possibilite a exploração da alfabetização matemática, com o intuito de instigar o interesse pelas histórias e pelo conteúdo a ser aprendido. Com isso, os estudantes estarão abertos a aprendizagem, fazendo algo que está ligado ao deleite, como ouvir história, poesia, conto ou fábula, cabendo ao professor escolher qual será a melhor leitura a ser realizada. 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 (FARIAS, 2006, p. 89).

Outros acadêmicos perceberam, pelos depoimentos apresentados, que a literatura infantil e a Matemática podem ser integradas, contextualizadas como novas possibilidades de aprendizagem da Matemática, e que esse aprendizado pode se transformar em belas e maravilhosas experiências. Vejamos os depoimentos de E4, E6, E7, E11, E12, E15 e E17.

O estudo da literatura infantil e da Matemática de forma integrada e contextualizada foi muito importante para abrir novos horizontes acerca do ensino da Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Nas últimas duas aulas, tive a oportunidade de aprender novas formas de ensino e de aprendizagem e uma nova visão para as aulas (E4, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Desenvolvemos atividades voltadas para o trabalho da interação da literatura infantil com a Matemática. Foi muito gratificante para mim, o desenvolvimento de tais atividades, pois contribuiu para o conhecimento de novas possibilidades para o ensino da Matemática utilizando-se de novas metodologias que possam desmistificar a concepção de que a Matemática é algo difícil de se aprender, utilizando-se de coisas presentes no cotidiano da criança (E6, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

O trabalho de literatura infantil com a Matemática foi muito interessante. Eu gostei, pois pude aprender sobre e futuramente poder trabalhar com essa integração. É importante trabalhar de uma forma lúdica e interessante (E7, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

O trabalho com Matemática e literatura infantil foi uma experiência

maravilhosa, pois nos trouxe um novo olhar sobre o ensino da Matemática, abrindo assim, um leque de possibilidades nunca antes percebido, inclusive em relação aos cuidados que devemos ter com a literatura para que esta não perca a sua identidade (E11, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

A integração da literatura infantil e a Matemática é uma abordagem bastante construtiva para o processo de ensino e aprendizagem, os alunos compreendem conceitos de forma prazerosa e significativa. A temática literatura infantil e Matemática traz uma perspectiva diferente para o ensino de Matemática nas Séries Iniciais, contudo é preciso desenvolver um trabalho que favoreça a aprendizagem matemática sem retirar o caráter literário da literatura (E12, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Considero que o trabalho da literatura com a Matemática foi muito gratificante, pois antes de trabalhar sobre esse assunto, não tinha noção de que dava para integrá-las. Foi despertador descobrir uma forma tão dinâmica e interessante de ensinar Matemática para os alunos (E15, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

A literatura infantil e a Matemática podem e devem caminhar juntas, pois são ferramentas que auxiliam e colaboram para que a criança adquira conhecimentos que estão evidenciados nos textos (E17, AVALIAÇÃO DA UNIDADE, 05/06/2019).

Quando os acadêmicos são chamados a realizarem uma atividade e essa atividade lhes fazem “brilhar os olhos”, podemos afirmar que ela poderá trazer “bons frutos” para a formação deles. Se essa formação for ancorada em um sentimento de gosto pela futura profissão, e desenvolvida por uma proposta pedagógica interessante, pode-se criar o desejo e a vontade de trabalhar com a literatura infantil nas salas de aulas, que no futuro, como professores ou mesmo durante os estágios supervisionados e obrigatórios

poderão pedagogicamente assumir. Nesse caso, a utilização da literatura infantil como estratégia pedagógica proporciona um desvelamento para além da concepção simplista do que a literatura infantil significa e da concepção conturbada, sofrida, linear e dura que alguns deles têm da Matemática.

Nesse sentido, Coelho nos afirma que

[...] a literatura infantil vem sendo criada, sempre atenta ao nível do leitor a que se destina [...] e consciente de que uma das mais fecundas fontes para a formação dos imaturos é a imaginação – espaço ideal da literatura. É pelo imaginário que o eu pode conquistar o verdadeiro conhecimento de si mesmo e do mundo em que lhe cumpre viver (2000, p. 141).

Para Abramovich (1995), a leitura implica a compreensão e a formação do sujeito e o ato de ler influencia na formação do pensamento, das ideias, das concepções, dos desejos, da visão da realidade. A literatura permite o contato com várias visões de mundo, com as histórias de diversos povos, diferentes locais, pois “é através duma história que se podem descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ética, outra ótica” (ABRAMOVICH, 1995, p. 17).

Passos e Oliveira complementam dizendo que a leitura e o entendimento de uma narrativa favorecem e potencializam “processos cognitivos importantes para capacitar a criança a penetrar no estudo da Matemática como uma área de conhecimento que exige a compreensão da sua linguagem específica e de raciocínios próprios para a solução de problemas” (2007, p. 123).

Campos e Montoito destacam, também, a importância da imaginação no ensino da Matemática, pois “em muitas passagens da História da Matemática, é inegável o uso da imaginação para a tomada de decisões, investigações de teoremas e resolução de problemas. Parece-nos adequado, também, nesse caso, favorecer ao máximo a imaginação dos alunos” (2010, p.165).

Quando o professor usa a literatura infantil como estratégia pedagógica, ele está utilizando uma maneira diferenciada de ensinar, porque nas histórias apresentadas aos alunos sempre haverá um aspecto a ser discutido e a literatura infantil pode causar satisfação, tanto para os alunos quanto para os professores, pois ambos se envolvem nesse mundo mágico, onde a aprendizagem passa a ser um momento de grande prazer e de desenvolvimento.

Conclusão

Para a aquisição dos conhecimentos, partindo da literatura infantil, a aprendizagem poderá se tornar mais interessante, tanto para os acadêmicos e para os alunos que aprendem, quanto para o professor que ensina e participa desse processo. Conforme Abramovich (1995), “é tão bom saborear, detectar tanta coisa que nos cerca usando este instrumento nosso, tão primeiro, tão denotador de tudo, a visão talvez seja um jeito de não formar míopes mentais” (p.33). 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 (ARNOLD, 2016, p. 32).

Enfim, o uso da literatura infantil tem se tornado uma estratégia pedagógica de grande importância, e além de ser uma atividade lúdica e prazerosa, pode cumprir um papel educativo na promoção do processo de alfabetização matemática dos estudantes.

No caso dos estudantes do 5º período noturno, Curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, podemos afirmar que a experiência do trabalho realizado para articular a Matemática e a literatura infantil foi, conforme demonstrado nos quadros I e II e nos depoimentos, que eles conseguiram visualizar as possibilidades que essa interação e integração possibilitam ao aprendizado dos alunos nas salas de aula e deles mesmos como futuros professores da Educação Infantil e das Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

O conhecimento necessário para ação docente não será construído somente em uma das disciplinas ou dos eixos do curso, envolve várias disciplinas e atividades. Os docentes oportunizam situações em que os futuros professores possam compreender o que e o porquê ocorrem determinadas ações dos educadores, porque essa reflexão mais ampla sobre a ação pedagógica envolve o ato de ensinar (PIMENTA; LIMA, 2012) e também o ato de aprender.

Dessa forma, podemos afirmar que o relato dessa experiência oportunizará a outros estudiosos e interessados nesse assunto a ampliação desses conhecimentos e a possibilidade de sentir a beleza que existe nos bons livros de literatura infantil como leitura deleite e também como estratégia pedagógica para a alfabetização matemática.

Referências

ABRAMOVICH, Fanny. *Literatura Infantil: gostosuras e bobices*. 5.ed. São Paulo: Scipione, 1995.

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

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do Ciclo Básico de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do trabalho Pedagógico*. Brasília: MEC, SEB, 2014.

CAMPOS, R. S. P.; MONTOITO, R. 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: temas de investigação*. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.

CANDIDO, P. et al. *Matemática e Literatura Infantil*. 4ª ed. Belo Horizonte: Editora Lê, 1999.

CARMO, Eliane Pereira do; SANTOS, Francely Aparecida dos. As dificuldades no processo ensino-aprendizagem da Matemática: o que pensam as professoras? *Educação, Escola e Sociedade*, Monets Claros, v.8, jan./dez.2015.

COELHO, N. *Literatura: arte, conhecimento e vida*. São Paulo: Petrópolis, 2000. 159p.

COSTA, André Pereira da; LACERDA, Geraldo Herbetet. O uso da informática no ensino de Matemática: um estudo com professores do Ensino Fundamental. *Educação, Escola e Sociedade*, Montes Claros, v. 9, n. 9, jan./dez. 2016.

DALCIN, A. *Um olhar sobre o paradidático de Matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 2002.

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

LUVISON, C. C.; GRANDO, R. C. Gêneros textuais e a Matemática: uma articulação possível no contexto da sala de aula. In: *Revista Reflexão e Ação*. Santa Cruz do Sul, v.20, n2, p.154-185, jul./dez.2012.

MENDONÇA, Márcia. *Diversidade Textual: propostas para a sala de aula*. Recife: MEC/CEEL, 2008.

MONTES CLAROS. *Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia*. Universidade Estadual de Montes Claros, 2013.

NACARATO, A. et al. Organização do trabalho pedagógico para a alfabetização matemática. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do trabalho Pedagógico*. Brasília: MEC, SEB, 2014.

PASSOS, C. L. B.; OLIVEIRA, R. M. M. A. Matemática nas Séries Iniciais: histórias infantis na formação de professores. In: *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Curitiba: ENDIPE, 2004, p. 1-12.

PASSOS, C. L. B.; OLIVEIRA, R. M. M. A. Elaborando histórias infantis com conteúdo matemático: uma contribuição para a formação de professores. In: MENDES, J. R.; GRANDO, R. C. (Org.). *Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa, 2007. p. 119-135.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e Docência*. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SILVA, A. C. *Matemática e Literatura Infantil: um estudo sobre a formação do conceito de multiplicação*. 2003. 189 p. Dissertação (Mestrado em Educação) –

CCHLA, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003.

SANTOS, Francely Aparecida dos; RIBEIRO, Rose Mary. O caderno de uma aluna de 1950 e as práticas avaliativas de Matemática. *Educação, Escola & Sociedade*, Montes Claros, v. 9, jan./dez. 2016.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. *Matemática e Literatura Infantil*. 3.ed. Belo Horizonte: Lê, 1998.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Textos em Matemática: por que não? In: SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignês (orgs.) *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SMOLE, Kátia C. Stocco.; DINIZ, Maria Ignês (orgs.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender*. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VIANNA, Carlos Roberto; ROLKOUSKI, Emerson. A criança e a Matemática escolar. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. *Caderno de Apresentação*. Brasília: MEC/SEB, 2014.

WELCHMAN-TISCHER, R. *How to use children's literature to teach mathematics*. Reston: NCTM, 1992.

WASCHOWICZ, L. A. *Pedagogia Mediadora*. Petrópolis: Vozes, 2009.

Recebido em dezembro de 2019.

Aprovado em fevereiro de 2020.