



GT19 - Educação Matemática – Trabalho 410

## HISTÓRIAS INFANTIS COMO POSSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: MEMÓRIAS E EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

Reginaldo Fernando Carneiro – UFJF

Wallace Alves Cabral – UFGD

Agência Financiadora: FAPEMIG

### Resumo

Este artigo apresenta uma atividade que faz parte de uma pesquisa mais ampla e envolve o trabalho com histórias infantis e matemática como possibilidade para abordar os conceitos e os conteúdos matemáticos e levar os estudantes a relacionar ideias, levantar hipóteses, resolver problemas e desenvolver a imaginação e a fantasia. Temos como objetivo compreender as histórias de leituras de um grupo de professores dos anos iniciais sobre as histórias infantis e sua possível relação com a educação matemática, além de apresentar as potencialidades de uma oficina relacionada ao tema que foi vivenciada pelo grupo, a partir da Análise do Discurso de linha francesa. Participaram da oficina professores da Educação Básica, estudantes de licenciatura, estudantes de Pós-Graduação e professores da universidade. As análises evidenciaram a importância de abordar essa temática na formação de professores e a preocupação em não enfatizar a matemática em detrimento da história. A oficina permitiu que os professores vivenciassem e refletissem sobre o ensino de matemática nessa perspectiva e a discussão de conceitos e conteúdos matemáticos.

**Palavras-chave:** Histórias infantis. Formação de professores. Anos iniciais do Ensino Fundamental. Educação matemática.

### Introdução

Estudos sobre a possibilidade de romper com a fragmentação entre a língua materna e a matemática têm sido desenvolvidos por diferentes pesquisadores que discutem sobre histórias infantis e matemática tanto no ensino como na formação de professores. Essas pesquisas têm evidenciado para os professores muitas possibilidades que podem abordar ao mesmo tempo a história e os conceitos e conteúdos matemáticos.

Assim, analisamos uma oficina intitulada “Histórias infantis e a educação matemática: desafios e possibilidades”, que, ministrada pelos autores deste texto, faz parte das atividades de uma pesquisa mais ampla, desenvolvida em uma universidade mineira.

Buscamos, neste texto: entender as histórias de leituras de um grupo de professores dos anos iniciais que trabalham as histórias infantis e sua possível relação com a educação matemática; e apresentar as potencialidades de uma oficina relacionada ao tema, que foi vivenciada pelo grupo.

Inicialmente, apresentaremos o referencial teórico que apoia nossas discussões e, em seguida, os caminhos da pesquisa. Depois apresentaremos e analisaremos os dados e, por fim, teceremos algumas considerações.

### **Histórias infantis: uma possibilidade para práticas de ensino e de formação na educação matemática**

Pensar nas relações entre histórias infantis e matemática tem sido apontado pela literatura da área e discutido por diversos autores como uma das possibilidades para a prática docente nessa componente curricular.

Concordamos com Smole et al. (2004) que essa integração pode gerar uma mudança no ensino, permitindo que o estudante explore a matemática e a história ao mesmo tempo e não aprenda primeiro a matemática para depois aplicá-la na história. Dessa forma, é esperado que o professor provoque pensamentos matemáticos por meio da resolução de problemas e de questionamentos, ao mesmo tempo em que a criança se envolve com a trama. Por meio da conexão entre as histórias e a 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 língua materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação e resolução de problemas enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos. (SMOLE et al., 2004, p. 3)

As histórias possibilitam o contato com diferentes visões de mundo, várias culturas e locais, propiciando espaços que mostrem aos alunos a importância e a utilidade da linguagem matemática. De modo geral, apresentam várias ilustrações, que enriquecem a imaginação do leitor e são elemento importante para a compreensão do

texto, pois podem auxiliar no entendimento de um conceito ou de uma ideia matemática.

Portanto, segundo o referencial teórico e metodológico da Análise do Discurso de Linha Francesa (AD), podemos dizer que as histórias infantis e sua junção com a educação matemática podem suscitar uma série de relações intertextuais. Orlandi (2012) enfatiza a noção de intertextualidade, que remete ao fato de que um texto nasce em outros textos, assim como também aponta para outros tantos.

Esse referencial teórico nos faz (re)pensar o papel da linguagem, remetendo ao fato de não haver sentidos prontos e únicos por trás de um texto, esperando para serem decifrados. Compreendemos que existe um processo de produção de sentidos que nega a transparência da linguagem por um observador neutro, o estudante passivo, e começamos a ver o quão importante se tornam esses conhecimentos, quando pensados no contexto da educação matemática.

Se a linguagem for admitida como transparente, esta pode ser pensada como uma ferramenta capaz de transmitir determinado conhecimento exatamente como este foi produzido. Já a não transparência da linguagem acarreta entre outras consequências a necessidade de pensarmos a leitura como uma interlocução que envolve interpretações, tanto de quem escreve quanto de quem lê. (ALMEIDA; SORPRESO, 2010)

Nos casos em que a linguagem é tratada como transparente, é como se atravessássemos a forma para encontrar o conteúdo. Utilizamos uma metodologia que atravessaria uma janela transparente. O que a Análise do Discurso Francesa busca é a opacidade da linguagem: não há sentidos em si, naquilo que foi dito, pois a interpretação desloca sentidos, desconstruindo os efeitos do já dito em direção a outro significado.

É interessante notar que frequentemente a não transparência da linguagem não é considerada. E a confirmação desse fato está, por exemplo, nas avaliações escolares em diferentes níveis de ensino. Nelas é geralmente cobrada a reprodução idêntica do conteúdo anteriormente ensinado, “os testes e provas servem também a mostrar que não existe o que se visa, que este será moldado pela instituição em que se inserir. É o que acontece na escola quando se ignora que o leitor real tem uma história e um posicionamento frente a outras leituras” (ALMEIDA; SORPRESO, 2010, p.19).

Nesse contexto, apoiamo-nos nesse referencial teórico e metodológico para lançarmos um olhar diferente para as práticas que comumente são realizadas na

educação matemática, compreendendo e contribuindo com as histórias de leituras dos estudantes. As histórias infantis começam a ser (re)pensadas, possibilitando que sejam trabalhados na prática docente tanto a história infantil quanto os conceitos e os conteúdos matemáticos, sem deixar de lado um em detrimento do outro.

Além disso, um dos valores da história infantil, assim como ocorre na literatura infantil, é despertar o prazer de ler, contrapondo-se à valorização da história para exploração apenas da matemática. Welchman-Tischer (1992) aponta diversas formas de utilizar histórias infantis para ensinar matemática, dentre elas:

- Promover um contexto para desenvolver atividades que incluam conceitos matemáticos.
- Mostrar experiências matemáticas criativas para as crianças.
- Organizar um espaço para trabalhar com problemas.
- Relacionar as ideias matemáticas às realidades, de forma a deixar clara e explícita sua participação, presença e utilização nos vários campos da atuação humana, valorizando, assim, o uso social e cultural da matemática.
- Apresentar aos alunos noções de um conceito ou habilidade matemática, a princípio sem o formalismo desse conhecimento, para, posteriormente, desenvolver, explicar e/ou rever esses conceitos ou habilidades matemáticas.
- Relacionar a matemática com as demais disciplinas ou com temas de outras disciplinas.

Autor2 e Autor1 (2015, p. 239) mostraram algumas potencialidades da proposta metodológica de trabalhar conjuntamente história infantil e matemática:

Explorar as relações existentes entre a língua materna e a matemática; tomar a narrativa como estratégia de pensamento, possibilitando a compreensão e a formação do sujeito; considerar o aspecto imaginário dos textos, as ilustrações presentes nos livros, a possibilidade de trabalhar com resolução de problemas matemáticos, bem como a elaboração de problemas e histórias matemáticas; e apresentar aos alunos materiais manipuláveis e recursos visuais.

Até este momento, buscamos discutir de forma sucinta que trabalhar a matemática por meio da história infantil pode permitir que as características da linguagem matemática e da história caminhem lado a lado, tornando o aprendizado mais prazeroso. As narrativas encontradas nesses livros ampliam as capacidades imaginativas e permitem maior fluidez na construção de significados, no levantamento de hipóteses e na resolução de problemas. Cabe aos professores fazer com que as crianças possam

pensar de forma diferente, analisar situações, expor ideias, levantar hipóteses, resolver problemas, etc.

Pensando no professor dos anos iniciais, discutiremos como têm sido essas práticas em sua formação inicial.

Alguns pesquisadores (Autor2; Autor1, 2012; OLIVEIRA; PASSOS, 2008; PASSOS; OLIVEIRA; SOUZA, 2009) têm se dedicado em estudar as possibilidades de um trabalho conjunto entre a língua materna e a matemática na formação de professores.

Autor1 e Autor2 (2012) tiveram como objetivo identificar os conhecimentos mobilizados por professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental na elaboração de histórias infantis e matemática durante um curso de curta duração.

Para esses autores (2012, p. 491), trabalhar com a língua materna e a matemática pode levar os professores a refletir sobre “a língua materna, o conteúdo matemático e sua linguagem específica; sobre o registro pictórico e o registro gráfico, entre outros elementos, o que exige do docente um processo de raciocínio complexo e uma ampla base de conhecimento”, e essas reflexões podem gerar aprendizagens.

Os professores, durante esse processo, ponderaram sobre o conteúdo matemático abordado na história, sobre a forma de expor aos estudantes e sobre as situações-problema. Também levantaram algumas possibilidades de conhecimentos dos alunos e de suas reações aos problemas, suas dificuldades para compreender o conteúdo e as maneiras com que o professor poderia auxiliar (Autor2; Autor1, 2012).

Ainda, para Autor1 e Autor2 (2012, p. 507), os professores se colocaram em movimento, ao “realizarem atividades que não fazem parte de sua rotina de trabalho e que também podem ter promovido reflexões acerca do ensino de matemática, como a formulação de problemas e a elaboração de histórias infantis com conteúdo matemático”, e consideraram uma importante experiência, que pode ser o ponto de partida para novas aprendizagens.

Oliveira e Passos (2008) analisaram as contribuições, para o desenvolvimento profissional docente, da construção de livros com histórias ligadas a conteúdos matemáticos. As autoras apontaram que os professores participantes do estudo, ao refletirem sobre o conteúdo que iriam abordar na elaboração da história, mudaram algumas concepções sobre conteúdos matemáticos, que foram desestabilizados nesse processo formativo, principalmente com relação à geometria, que assumiu outro lugar no currículo de matemática.

Ainda, para as autoras (2008), os participantes indicaram que se sentiram parte de um grupo colaborativo que lhes permitiu vencer desafios e evidenciaram um trabalho com diferentes áreas do conhecimento na elaboração da história, como, por exemplo, temas relacionados à inclusão e a diferentes culturas.

A elaboração do livro exigiu o pensamento crítico e promoveu aprendizagens para os professores. Essa proposta levou-os a redimensionar seu conhecimento profissional referente aos “conteúdos, estratégias de ensino e de avaliação [o que] foi possível mediante a combinação de fatores como a reflexão sobre a prática partilhada no grupo [...]” (OLIVEIRA; PASSOS, 2008, p. 328).

Passos, Oliveira e Souza (2009) tiveram como objetivo buscar indícios do desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática, ao discutirem em um grupo de estudos sobre histórias infantis e matemática.

O contato dos professores com os livros produzidos por eles, com livros paradidáticos ou de literatura infantil fez com que tivessem outro olhar para os livros presentes na escola, pois alguns nunca haviam pensado na possibilidade de ensinar matemática a partir de uma história. Os participantes do grupo apropriaram-se da integração da língua materna e da matemática, o que promoveu mudanças na prática docente, como ler e discutir os livros paradidáticos com os alunos, elaborar textos e livros nas aulas de matemática; e também mudaram a forma de avaliação dos estudantes.

De acordo com as autoras (2009, p. 643), o grupo de estudos proporcionou discussões e experiências que “oferecem pistas sobre a forma como professores em exercício vão construindo sua maneira pessoal de se relacionar com os conteúdos de ensino e ampliar essa base de conhecimentos envolvendo a interdisciplinaridade”, tornando-os protagonistas do próprio desenvolvimento profissional.

Essas pesquisas evidenciam a importância de abordar essa temática na formação de professores, pois muitos nunca pensaram na possibilidade de abordar conjuntamente histórias infantis e matemática ou de promover discussões sobre os conceitos e conteúdos matemáticos, uma vez que os professores dos anos iniciais, via de regra, apresentam dificuldades em ensinar matemática.

### **Caminhos da pesquisa**

Aqui vamos apresentar os caminhos percorridos nesta pesquisa, que se configuram em atividades que visam articular as potencialidades das histórias infantis com a educação matemática. Sabemos que, nas condições de produção, “[...] em um sentido estrito temos as circunstâncias da enunciação: é o contexto imediato. E se as consideramos em sentido amplo, as condições de produção incluem o contexto sócio-histórico, ideológico” (ORLANDI, 2012, p. 30). Dessa forma, iremos desenhar as condições de produção desta pesquisa, bem como os sujeitos e os trajetos seguidos por eles nas atividades.

A oficina analisada neste artigo é uma atividade que faz parte da pesquisa financiada pela Fapemig (CHE APQ 00771-14) e intitulada “Práticas docentes em ciências e matemática de professores dos anos iniciais em início de carreira”, cujo objetivo é compreender as práticas docentes de professores que, em começo de carreira, atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental no processo de aprender e de ensinar ciências e matemática.

Essa pesquisa acontece desde abril de 2015, com encontros quinzenais em uma universidade mineira, e os participantes são professores iniciantes e experientes da Educação Básica, estudantes de licenciatura em Pedagogia, Matemática e Química, estudantes de Pós-Graduação e os pesquisadores.

As diferentes experiências e histórias de vida dos participantes podem contribuir para as discussões e para o desenvolvimento profissional de todos, porque, de acordo com Gama (2007, p. 162), o desenvolvimento profissional e o compartilhamento de aprendizagens ocorre por meio “do olhar ‘para si’ enquanto trajetória (passado, presente e futuro), o olhar ‘para o outro’ (modelos e experiências) e o olhar ‘do outro’ (reflexões coletivas)”.

Inicialmente, na pesquisa, realizamos discussões sobre como os participantes se tornaram professores, e surgiu a ideia da realização de oficinas, que tiveram início no segundo semestre de 2015.

Os temas das oficinas são levantados a partir das sugestões dos professores que, muitas vezes, apresentam temáticas de acordo com o que estão ensinando ou irão ensinar e nas quais eles têm alguma dificuldade. Já foram abordadas as bases numéricas, as operações, o tangram, as figuras geométricas, a construção de gráficos e tabelas, etc.

Realizamos uma pesquisa junto com o professor, pois temos a perspectiva de um trabalho colaborativo (FIORENTINI, 2006): construímos um espaço no qual todos

podem colocar sua opinião, compartilhar suas experiências, dificuldades e desafios, ouvir e ser ouvido, propor atividades e oficinas para os encontros, etc.

O professor, ao se inserir em espaços formativos que priorizam o processo de reflexão e problematização, pode analisar sua prática a partir de estudos teóricos que lhe permitem redimensioná-la e criar atividades significativas para os contextos com os quais trabalha. Os professores participantes da pesquisa levaram para suas salas de aula diferentes atividades que vivenciaram nas oficinas e foram adaptadas ao trabalho com seus alunos.

Assim, estamos realizando um estudo em parceria com um grupo de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, gerando movimentos de aprendizagem docente, marcados por questionamento, problematização, investigação e reflexão sobre as práticas escolares conjuntamente, pois apropriamo-nos da perspectiva de que o professor produz conhecimentos na escola e deve ser o protagonista da própria prática.

A oficina “Histórias infantis e a educação matemática: desafios e possibilidades” contou com a presença de 14 participantes<sup>1</sup>. É pressuposto fundamental deste trabalho que os discursos, ou seja, os processos de significação historicamente constituídos, dependem, entre outros aspectos, do seu contexto de produção (ORLANDI, 2012). Assim, é importante destacar algumas especificidades de cada um dos integrantes desta pesquisa. No quadro 1, apresentamos sua atuação e sua experiência docente.

Quadro 1: caracterização dos participantes

Participantes	Atuação	Experiência docente
Alessandra	Estudante de Pedagogia	-
Andréia	Professora da universidade	3 anos
Cláudia	Professora dos anos iniciais	7 anos
Cristiane	Professora da universidade	11 anos
Eduarda	Estudante de Pedagogia	-
Isabela	Estudante de Pós-Graduação	-
Jaqueline	Professora dos anos iniciais	1,5 anos
Joana	Professora dos anos iniciais	2 anos
Julia	Professora dos anos iniciais	4 anos
Marcela	Professora dos anos iniciais	9 anos
Maria Carolina	Estudante de Pedagogia	-

<sup>1</sup> Serão utilizados nomes fictícios para preservar a identidade dos participantes.

Paula	Estudante de Química	-
Raquel	Professora dos anos iniciais	1,5 anos
Tatiane	Estudante de Química	-

Fonte: elaborado pelos autores

Essa oficina, com duração de aproximadamente duas horas, foi organizada em quatro momentos, conforme pode ser observado no quadro 2.

Quadro 2: Resumo das atividades desenvolvidas na oficina

<b>Momentos</b>	<b>Descrição das atividades</b>
1	- Apresentação dos autores e da proposta da oficina. - Levantamento das concepções dos participantes sobre o tema.
2	- Discussão teórica sobre as possibilidades e as potencialidades das histórias infantis para a Educação Matemática. - Relação das vivências dos autores com o referencial teórico.
3	- Atividade: leitura, discussão e atividade prática a partir do livro <i>As três partes</i> , de Edson Luiz Kozminski. Atividade prática realizada pelo grupo: construir imagens a partir das três figuras geométricas, tal como é contado pela história do livro. Para isso, foram entregues aos participantes as figuras (dois triângulos e um paralelogramo) impressas em folha de papel A4, uma folha para colagem, bem como lápis coloridos para aperfeiçoamento do desenho. - Apresentação dos desenhos por cada integrante. - Discussão sobre as potencialidades dessa atividade nos diferentes níveis de escolarização da Educação Básica.
4	- Apontamentos de outras possibilidades a partir de diferentes obras literárias. - Finalização da oficina: apresentação das referências utilizadas e considerações finais.

Fonte: elaborado pelos autores

As atividades desenvolvidas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas. Os dizeres dos participantes nessa oficina constituem-se como um texto, sendo “[...] a unidade que o analista tem diante de si e da qual ele parte. Ele o remete imediatamente a um discurso que, por sua vez, se explicita em suas regularidades pela sua referência a uma ou outra formação discursiva...” (ORLANDI, 2012 p. 63). O conjunto formado pelos textos desses integrantes remeterá ao(s) discurso(s) deles sobre

as suas histórias de leituras de histórias infantis e as possíveis relações com a matemática.

De posse das transcrições, tendo em vista o nosso objetivo e as condições de produção, realizamos a leitura do texto em diversos momentos, na busca de “de-superficializá-lo”, como destaca Orlandi (2012, p. 65):

Há uma passagem inicial fundamental que é a que se faz entre a superfície linguística (o material de linguagem bruto coletado, tal como existe) e o objeto discursivo, este sendo definido pelo fato de que o corpus já recebeu um primeiro tratamento de análise superficial, feito em uma primeira instância, pelo analista, e já se encontra de-superficializado.

Partindo desse processo de “de-superficialização” do texto produzido, referido nessa transcrição, discutimos, na próxima seção, alguns aspectos interessantes que emergiram na oficina.

### **Algumas histórias de leituras de um grupo de professores**

Para conhecer algumas das histórias de leituras dos professores participantes dessa oficina, apresentaremos aqui alguns excertos da transcrição. Em um momento inicial, como pode ser visto no quadro 1, a discussão ocorreu de maneira aleatória e sem a obrigatoriedade de responder a todas as perguntas. São elas:

- *Possuem o hábito de trabalhar com Histórias Infantis (HI)? De que maneira isso é trabalhado?*

- *Enquanto docentes, vocês já pensaram em articular HI e matemática?*

- *Em algum momento perceberam a matemática envolvida nesses livros?*

- *Será que é possível pensar matemática a partir desses livros?*

Diante dessas perguntas, é possível delinear algumas das histórias de leituras a respeito do tema investigado. Por exemplo, Eduarda reforça a concepção, que possivelmente a maioria dos docentes têm, de que as histórias infantis podem ser relacionadas somente com a disciplina de Alfabetização. “[...]  *você nunca imagina história infantil para ser trabalhado com disciplina nenhuma, né? A não ser com alfabetização*”.

Em concordância, Cristiane e Isabela, apesar de terem uma formação inicial diferente de Eduarda, indicam que nunca tinham pensado nessa possibilidade de relação entre histórias infantis e matemática.

*[...] eu dei aula no Ensino Fundamental por muito tempo, e eu usava muito livrinho nas aulas de Ciências... Eu vi um bichinho, dois... mas nunca tinha pensado que eu poderia usar um livro pra ensinar matemática. (Cristiane)*

*Nunca vi, vivi ou imaginei como isso poderia ser feito. (Isabela)*

Reforçamos a necessidade de discussões e atividades, na formação inicial e/ou continuada de professores, com intuito de apresentar as potencialidades da relação entre histórias infantis e matemática. Essas histórias com enfoques matemáticos são uma alternativa para os professores trabalharem o ensino de matemática nos anos iniciais, pois possibilitam relacionar ideias matemáticas à realidade e a outras disciplinas do currículo escolar, reconhecer relações entre diferentes conceitos e conteúdos e explorar problemas matemáticos (SMOLE et al., 2004).

Na sequência, Eduarda sinalizou mudanças na sua relação com esses livros, após já ter vivenciado atividades sobre o tema em uma disciplina na sua formação inicial. *“Aí quando surgiu essa discussão na disciplina eu fiquei meio assim... hoje eu já olho para esses livros de forma diferente”*.

Assim como os autores que defendem a articulação entre histórias infantis e matemática (AUTOR1; AUTOR3, 2007; SMOLE et al., 2004), não podemos distorcer a história para dar uma ênfase indevida à matemática. Indo ao encontro desse pensamento, Eduarda ressalta uma experiência enquanto estagiária:

*Por exemplo, eu estava aqui contando para os colegas, eu li um livro que estava lá na escola, lendo na escola que se chama A maior boca do mundo. E eu estava lendo para as crianças [...] e não tinha nenhuma obrigatoriedade de atividade nessa leitura, e tinha nesse livro as ordens: primeiro, segundo, terceiro quarto [...] e que eu consegui trabalhar a questão de ordem sem estar esperando por isso.*

A partir desse relato, as discussões do grupo culminaram com as dificuldades desse trabalho, de maneira a garantir que os estudantes não percam o gosto pela leitura por conta da ênfase matemática.

Marcela destacou que *“essa questão de perder o prazer de ler por uma obrigação da matemática, eu me preocupo com isso”*. Contrapondo-se a isso, Marina ressaltou: *“eu acho o contrário, eu acho que vai tornar mais prazeroso a história infantil [...] Os alunos têm um preconceito com a disciplina de matemática e articulando os dois, eu acho que pode ser menos traumático para a criança”*.

As discussões sobre a diferença entre as histórias infantis e a literatura infantil, a partir da intervenção de um dos autores deste artigo e proponente da oficina, chegaram a um consenso no grupo: por exemplo, existem livros que têm como foco central ensinar matemática para crianças e não deveriam ser considerados livros de literatura infantil, pois para Parreiras (2009, p. 48-49):

A literatura não atinge o leitor diretamente, com ensinamentos, com explicações. Há coisas não ditas, nem esclarecidas; há algo aberto para o leitor entrar e dar forma. Há os silêncios e as entrelinhas. As orações não são orações e ponto final. São arrumações de palavras com um trabalho de sonoridade, além do trabalho de sintaxe. [...] na literatura as palavras não estão na sua forma bruta, mas na sua forma esculpida, polida. Não é o conteúdo que define a literariedade de uma obra, nem a forma propriamente dita. É a linguagem polissêmica.

Além disso, o professor precisa ser crítico ao escolher uma história infantil para trabalhar com seus alunos, de maneira a garantir a eles o acesso a bons livros, com um enredo interessante, que sensibilize o leitor. A utilização das histórias infantis justifica-se pela possibilidade de promover a aprendizagem dos conceitos e dos conteúdos matemáticos pela criança de forma mais prazerosa e permeada pela fantasia e pela imaginação.

Assim, defendemos o uso das histórias infantis não com foco central na matemática, mas de forma tal que as questões atinentes a essa área do conhecimento possam emergir de indagações e necessidades de cada turma.

A estudante Eduarda, fortemente marcada por essas discussões a partir da sua vivência em uma disciplina na formação inicial e pela professora que a recebeu como estagiária, deixa evidente, mais uma vez, a importância dessas discussões, em diferentes momentos, para sua futura atuação profissional.

*Eu tenho assistido à aula de uma professora com a qual estou fazendo estágio, e ela trabalha muito com livro infantil. Um dos livros é A arca de Noé; tem os bichos, né? [...]. Além do livro trazer essas questões das diferenças dos animais, ela trabalhou também, por exemplo, quantos animais tem na página quatorze e a dezenove? E aí ela trabalhou a questão de uma dúzia e meia dúzia.*

Além disso, é possível perceber, na prática dessa docente em exercício, as diferentes relações intertextuais que a história infantil possibilita. No caso relatado, o estudo dos diferentes animais, a história desenvolvida em torno da arca de Noé, bem como as possibilidades de conhecer as expressões “uma dúzia e meia dúzia”. Essas

relações intertextuais podem emergir das indagações tanto do professor como do aluno ao longo da leitura, cabendo ao docente estimular e propiciar essas articulações com as diferentes áreas do conhecimento.

A participante Cristiane acrescenta que “*é muito importante recuperar as histórias de leitura das crianças, pois se você quiser que os pais leiam para os seus filhos, [...], mas às vezes não há o hábito, na família, de leitura...*”. Como discute Orlandi (2012), toda leitura tem sua história (em épocas diferentes lemos de formas diversas um texto), e todo leitor tem sua história de leituras; o conjunto de leituras feitas configura, em parte, a compreensibilidade de cada leitor específico. Sendo assim, passa a ser de fundamental importância compreender as histórias de leituras dos sujeitos envolvidos e a forma como eles se relacionam com o texto.

Como pode ser visto no momento 3 do quadro 1, uma das atividades da oficina consistia na leitura do livro *As três partes*<sup>2</sup>, de Edson Luiz Kozminski. Nesse instante, fizemos indagações do tipo: “*O que se espera da história do livro a partir da capa? E do nome do livro?*”; “*O que são as três partes?*” e “*Por que são três partes e não quatro ou cinco?*”.

Essas questões norteadoras para o grupo ajudaram a motivar os professores, aproximá-los do enredo e fizeram com que levantassem e confirmassem hipóteses sobre a história. Esse movimento de leitura e de questionamentos ao longo da história se deu durante todo o processo, mostrando para os docentes em formação continuada a necessidade de integrar a história à imaginação dos alunos.

Solé (1998) discute que, para compreender o que está sendo lido por outro ou por ela, a criança precisa, anteriormente à leitura, levantar hipóteses para obter um conhecimento prévio da história. Ainda segundo essa autora, o professor pode ajudar seus alunos a obter esse conhecimento, ao explicar, de forma geral, o que será lido; ao chamar a atenção para determinados aspectos da história, como o título, as ilustrações, o autor, as personagens, o cenário, pois esses elementos podem trazer novas informações ou fazer com que os alunos se recordem de outras informações.

Após leitura e indagações acerca da história infantil, foram entregues aos participantes as três figuras geométricas (dois triângulos e um trapézio), uma folha de papel A4 para colagem das partes e canetas e lápis coloridos para ajudar na construção

---

<sup>2</sup> O livro conta a história de uma casa que se divide em três partes (dois triângulos e um trapézio) e começam a se transformar em várias coisas, como uma planta, um barco, um peixe, um pássaro, etc.

da imagem. Os professores em formação, da mesma forma que o autor do livro constrói figuras a partir das três partes, criaram novas possibilidades para essas partes.

Inicialmente, houve dificuldade dos professores em pensar em outras possibilidades, evidenciando os desafios de trabalhos que envolvem criação. Após a apresentação do desenho por cada participante, discutimos com eles a realização dessa atividade com crianças em diferentes níveis de escolarização. Os apontamentos foram de que a leitura dialogada a partir das indagações e esse trabalho de produção de outras imagens podem suscitar o desenvolvimento de habilidades manuais e o trabalho com o imaginário.

Em outra atividade, entregamos o desenho de uma malha pontilhada para os participantes e solicitamos que ali desenhassem quadriláteros. Fotografamos, projetamos alguns dos desenhos e refletimos com os professores sobre as propriedades das figuras geométricas planas.

Essa atividade possibilitou, por exemplo, a discussão sobre os aspectos figural e conceitual<sup>3</sup> das figuras geométricas. Alguns participantes desenharam um quadrado com os lados paralelos às margens da folha e outros o desenharam em outras posições. Quando foi questionado a que figura geométrica se referiam aqueles desenhos, alguns responderam que era um quadrado e outros disseram que era um losango.

A partir da apresentação das propriedades das figuras, os professores concluíram que se tratava de um quadrado e também que um quadrado é um losango, mas o contrário nem sempre é verdadeiro. Essa discussão evidenciou a importância de os professores vivenciarem, no processo de formação, os fundamentos da matemática e a prática da pesquisa em educação matemática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009).

Por fim, discutimos o modo de articular essa vivência ao ensino de matemática, perpassando os diferentes níveis de escolarização. Por exemplo, ao trabalhar com os anos iniciais, o professor pode apresentar às crianças o nome e algumas características dessas figuras geométricas – discutindo a quantidade de lados e vértices (crianças pequenas podem chamá-los de “cantos”) –, além de diferentes combinações que as partes do livro podem formar juntas. Apesar desse enfoque matemático, houve consenso

---

<sup>3</sup> Nacarato e Passos (2003, p. 61), apoiadas em Fischbein, explicam que o aspecto figural é aquele que corresponde à imagem mental da figura geométrica, ou seja, “a representação sensorial de um objeto ou fenômeno”, e que está associado ao aspecto conceitual, pois a imagem pode ser manipulada por meio das transformações geométricas (rotação, translação etc.).

de que não devemos forçar essa discussão, e sim fazer com que ela emergja ao longo da história, tal como é defendido por Smole et al. (2004).

### **Considerações finais**

A partir da oficina que abordou as histórias infantis e matemática, analisamos as histórias de leituras de um grupo de professores dos anos iniciais sobre as histórias infantis e sua possível relação com a educação matemática, e as potencialidades de uma oficina relacionada ao tema, vivenciada pelo grupo.

A análise evidenciou que é fundamental que os professores tenham contato com as histórias infantis para o ensino de matemática em seu processo formativo, de modo que vivenciem e percebam as potencialidades desse trabalho conjunto, pois os participantes da pesquisa relataram que nunca haviam pensado nessa possibilidade. Esse aspecto é explicitado por uma das estudantes de Pedagogia que, após essa experiência em seu curso, mudou a forma de ver os livros de histórias infantis.

Além disso, as discussões sobre as dificuldades em trabalhar dessa forma fizeram emergir a preocupação em manter nas crianças o gosto pela leitura; e, para tanto, não pode haver a ênfase na matemática em detrimento da história – ambos os aspectos devem ocorrer concomitantemente.

Identificamos também que as histórias infantis permitem diferentes relações intertextuais, como a que ocorre na prática da professora com quem Eduarda fez estágio. E o professor precisa recuperar as histórias de leitura das crianças, pois muitas delas podem não ter o hábito de ler em casa.

Por fim, destacamos que as atividades realizadas com o livro *As três partes* levaram os professores a perceber as possibilidades não apenas do trabalho conjunto entre histórias infantis e matemática, mas também da discussão de conceitos e conteúdos matemáticos – nesse caso, referentes à geometria plana.

### **Referências**

ALMEIDA, M. J. P. M; SORPRESO, T. P. Memória e formação discursivas na interpretação de textos por estudantes de licenciatura. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, São Paulo, v.10, n.1, p. 1-16, 2010.

AUTOR1; AUTOR3. Título 1. In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 16., 2007, Campinas. *Anais...* Campinas, 2007.

AUTOR1.; AUTOR2. Título 2. *Práxis Educativa*, v. 7, n. 2, p. 000-000, 2012.

FIORENTINI, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 49-78.

GAMA, R. P. *Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira*. 2007. 209f. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

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*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B. *A geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores*. São Carlos, EdUFSCar, 2003.

ORLANDI, E. P. *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. Campinas: Pontes, 2012.

PARREIRAS, N. Obra literária para crianças ou livro de história para crianças. In: \_\_\_\_\_. *Confusão de línguas na literatura: o que o adulto escreve, a criança lê*. Belo Horizonte: RHJ, 2009.

SMOLE, K. C. S. et al. *Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil*. São Paulo: CAEM, 2004.

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto alegre: Artes Médicas, 1998.

AUTOR2; AUTOR1. Título 3. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v.7, n. 2, p. 000-000, 2015.

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