

## LITERATURA INFANTIL: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Hilda A.S.M.Montemór<sup>1</sup>

Michelli de S. Novikoff de O. Fernandes<sup>2</sup>

Resumo: A busca e o aprimoramento de metodologias diferenciadas para o ensino da Matemática têm sido objeto de diversas investigações. Visto que a ludicidade no ensino é uma estratégia facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, integrar a Literatura Infantil nas aulas de Matemática é bastante oportuno, já que muitas obras literárias trazem conteúdos matemáticos em sua história. Diante disso, a proposta do artigo em questão é apresentar os benefícios que a correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática podem oferecer no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e, ainda, apresentar os resultados de uma pesquisa sobre o conhecimento e o uso dessa estratégia. Para tanto, foi aplicado um questionário a cinquenta professores da Rede Municipal de Ensino de uma cidade do Vale do Paraíba. Os resultados demonstraram que os professores dos três primeiros anos do Ensino Fundamental I conhecem e utilizam a Literatura Infantil como estratégia de ensino nas aulas de Matemática, porém, isso não ocorreu no 4º e no 5º ano. Tais resultados sinalizam a necessidade de capacitar os professores para que o uso dessa estratégia contemple todos os anos do Ensino Fundamental e torne-se efetiva.

Palavras-chave: Literatura Infantil. Matemática. Metodologia. Interdisciplinaridade.

<sup>1</sup> FUNVIC – Fundação Universitária Vida Cristã – Faculdade de Pindamonhangaba  
hmelo@provale.com.br

<sup>2</sup> FUNVIC – Fundação Universitária Vida Cristã – Faculdade de Pindamonhangaba  
michelli\_novikoff@hotmail.com

The search for different methodologies and its improvements on the teaching of mathematics has been the subject of several investigations. Seen the ludicity of teaching is a facilitator strategy on the process of teaching learning, integrating children's literature with mathematics classes is quite convenient, as many literary works have mathematics on its content. Therefore, the proposal of this article is to present the benefits the correlation between children's literature and mathematics can offer to the process of teaching and learning of the students, and also present the results on a search about the knowledge and use of this strategy. For this, a questionnaire was applied to fifty teachers that work on the municipal school system of a Vale do Paraíba's town. The results show that teachers of the first three years of elementary school know and use children's literature as a teaching strategy for mathematics, although this did not take place on the teaching of fourth and fifth years. These results show the need to capacitate teachers so the use of this strategy can contemplate all years of elementary school and become even more effective.

Key words: Children's literature. Mathematics. Methodology. Interdisciplinarity.

## INTRODUÇÃO

Esse estudo surgiu da necessidade de propagar o uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática, pois é uma estratégia de ensino recente e pouco desenvolvida. Essa investigação tem por objetivo apresentar os benefícios que a correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática pode oferecer e, também, investigar se essa estratégia é usada pelos professores do Ensino Fundamental I.

A princípio, parece incomum a possibilidade de incluir os livros literários às aulas de Matemática, mas ela pode estar relacionada ou implícita no texto de muitas obras, tornando possível essa relação.

A ideia de realizar essa pesquisa surgiu da necessidade que os educadores têm em buscar inovações metodológicas para o

ensino da Matemática com o intuito de torná-la lúdica, atrativa e substancial, desmistificando o receio dos alunos em aprendê-la. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 25) postulam que:

[...] é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

Para que a Matemática desenvolva esse papel, jamais poderá ser ensinada como uma disciplina estanque, mas sim proposta dentro de um contexto, em que os alunos tenham a oportunidade de criar hipóteses, compartilhar suas ideias e compreendê-las de forma significativa.

Assim se faz bastante pertinente o uso da Literatura Infantil nas aulas de matemática, pois o professor tem amplas possibilidades de explorar conteúdos matemáticos simultaneamente com as habilidades de linguagem, favorecendo uma aprendizagem dinâmica, interativa e do próprio mundo da criança.

A princípio o artigo apresentará as possibilidades e os benefícios de um trabalho desenvolvido de modo contextualizado na matemática. Em seguida, os primórdios da correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática, alguns subsídios para a abordagem dos conteúdos Matemáticos na Literatura Infantil pelo professor e os benefícios que essa conexão pode oferecer no processo de ensino e aprendizagem.

Após o arcabouço teórico, será apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa que investiga se professores do Ensino Fundamental I da Rede Municipal de Ensino de uma cidade do Vale do Paraíba conhecem e utilizam a Literatura Infantil nas aulas de Matemática. Por fim, serão apresentados os gráficos dessa pesquisa, a discussão dos dados e as conclusões deste estudo.

## O CONTEXTO ATUAL DO ENSINO DA MATEMÁTICA

A Matemática, dentro de uma perspectiva tradicional, é considerada uma ciência que estuda números, formas, grandezas e cálculos limitados em conceitos e procedimentos. No entanto, as tendências educacionais convergem para um ensino contextualizado, o qual seja pensado, analisado e investigado coletivamente,

sendo necessário promover uma dialética na abordagem dos conteúdos com os alunos. Assim afirmam Smole e Diniz (2001, p. 11):

Todas as discussões atuais sobre competências resultam de uma forte pressão social sobre a escola para que a formação de nossos alunos cuide do desenvolvimento de um número considerável de habilidades de pensamento indo muito além de conhecimentos específicos e dos procedimentos.

Diante dessa complexidade, questionam-se quais estratégias são eficientes e atrativas nas aulas de Matemática, já que a maioria dos alunos consideram-na uma disciplina complicada e de difícil entendimento. Para que esses paradigmas sejam quebrados, o professor precisa repensar sua prática pedagógica e lançar mão de diferentes recursos em sala de aula como, por exemplo, o uso de jogos, atividades lúdicas, tecnológicas e interdisciplinares.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 26) destacam que a Matemática “deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação.”. Sendo assim, pode-se afirmar que a aprendizagem da Matemática se dá pela linguagem do sujeito com o meio e pelo seu discurso interior. Oliveira (2009, p. 53) enfatiza as ideias de Vygotsky sobre a importância da cultura e da linguagem na constituição do ser humano e ressalta que:

É a função generalizante da linguagem que a torna um instrumento do pensamento. Ao se utilizar da linguagem, o ser humano é capaz de pensar uma forma que não seria possível se ela não existisse: a generalização e a abstração só se dão pela linguagem.

Vygotsky (2005, p. 72-73), salienta:

A formação de conceitos é o resultado de uma atividade complexa em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução dos problemas que enfrentamos.

A Matemática está intimamente relacionada com a

linguagem e a comunicação, pois “[...] tem um papel fundamental para ajudar os alunos a construir um vínculo entre suas noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da matemática” (CÂNDIDO, 2001, p. 15). Com isso, percebe-se que a matemática não é uma disciplina em que apenas se resolvem contas com fórmulas prontas, mas uma ciência reflexiva, relacionada com o cotidiano, no qual a linguagem se faz essencial para a assimilação e a construção do conhecimento pelo aluno.

### A abordagem da Literatura Infantil nas aulas de Matemática

O escritor pioneiro dos livros que relacionam conteúdos matemáticos às histórias literárias foi Malba Tahan (heterônimo do professor brasileiro Júlio César de Mello e Souza). Escreveu em 1938 o romance infanto-juvenil titulado em O homem que calculava que narra as aventuras matemáticas do personagem Beremiz Samir na cidade de Bagdá. (FAIGUELERNT, 2006, p. 1-2).

Malba Tahan contribuiu significativamente para o processo de ensino e aprendizagem na educação matemática com sua prática diferenciada e visionária para o tempo em que viveu. Também se empenhou em garantir uma aprendizagem criativa, motivadora e significativa para os alunos. Faiguelernt (2006, p. 2) relata que:

Malba Tahan enriqueceu muito um dos maiores patrimônios que as crianças carregam - o imaginário infantil -, que as escolas ainda teimam em ignorar, bloqueando a criatividade dos pequeninos. Ele produziu textos didáticos primorosos, praticou e inovou muito o ensino de Matemática, enfocando temas vibrantes, como o desenvolvimento cognitivo, a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade que encantam os especialistas de hoje e que fazem parte de muitas pesquisas, de âmbito nacional e internacional.

Mais tarde, Monteiro Lobato faria referência à obra de Malba Tahan, O homem que calculava, publicando em 1935 a Aritmética de Emília que traz conteúdos no campo das habilidades de Números e Operações.

Hoje, o acervo literário interdisciplinar enriqueceu-se com obras de diversos escritores, tais como Eva Furnari, Nilson José Machado, Marcos Vinícius Lúcio, Alexandra Prasinós Bernal, Ana Terra, entre outros. Os conteúdos matemáticos são

diferenciados em suas histórias, tratam da utilização de medidas de tempo, comprimento, massa e capacidade, frações, contagem, ideia de subtrair, dividir, multiplicar e adicionar, figuras planas, situações problemas, sistema de numeração decimal e cálculo mental.

O repertório de livros que traz conteúdos matemáticos no enredo de suas histórias é bastante variado. Por isso, é necessário que o professor pesquise o livro que seja mais adequado às necessidades dos alunos e ao planejamento de aula. Ao iniciar a leitura e fazer as mediações do conteúdo do livro é importante garantir a fidelidade das informações contidas no texto, pois uma vez que o professor disponibilize esse recurso nas aulas de Matemática, deve ser prudente para que “a impressão fundamental da história não seja distorcida por uma ênfase indevida em um aspecto matemático”. (SMOLE, 2007, p. 9).

Reame et. al. (2013, p. 153), afirma que pode ocorrer uma “ingênua interpretação e utilização desse recurso na tentativa de simplificar a importância e a função da literatura sobrepondo os objetivos relacionados à matemática”. A magia da história e os artefatos literários que os livros oferecem são recursos que oportunizam o desenvolvimento do raciocínio e de outras habilidades na criança – tão essenciais para compreender Matemática. Smole, Cândido e Stancanelli (1999, p.14), explicam:

[...] a literatura infantil convida o leitor a participar, a emitir opiniões e, ao mesmo tempo, encoraja-o a usar uma variedade de habilidades de pensamento, classificação, ordenação, levantamento de hipóteses, interpretação e formulação de problemas.

Além disso, não se deve utilizar esse recurso apenas nos momentos destinados à leitura em que o objetivo do professor não é fazer a integração dos recursos literários a conteúdos matemáticos, mas promover somente o hábito e o gosto pela leitura. Desse modo, observa-se que a integração da Literatura Infantil nas aulas Matemática requer critérios para que seja trabalhada de modo eficaz.

Pelo fato de favorecer o processo de aprendizagem do aluno, e tendo em vista que esta proposta metodológica é interdisciplinar, torna-se indispensável a abordagem integral de ambas as disciplinas. Reame et. al. (2013, p. 152), explica que:

Língua e Matemática apresentam funções e metas que se complementam. Ambas promovem o desenvolvimento indissociável de habilidades de leitura e de escrita ao estabelecerem múltiplas formas de comunicação e expressão. [...] Durante a exploração de texto de literatura infantil, os alunos são convidados a ler, falar, ouvir e escrever de forma espontânea em um contexto real de comunicação no qual aparecem ideias e conceitos interdisciplinares e, especificamente, conceitos matemáticos.

Portanto, antes de iniciar a aula usando este recurso, é essencial que o professor leia a obra; verifique se a história corresponde à faixa etária dos alunos; pense quais conteúdos poderá explorar interdisciplinarmente; e para qual finalidade será trabalhado, na introdução de um conteúdo matemático, exemplificação de conceitos, resolução de situações problemas, entre outras possibilidades.

A prática da leitura do livro poderá ser feita com os alunos sentados no chão, em roda, dentro da sala de aula ou no pátio da escola. O professor poderá ser o leitor ou os alunos, irá variar de acordo com a disponibilidade dos livros. Smole (2007, p. 8) orienta que:

Para desenvolver uma atividade com Literatura Infantil e Matemática, não há necessidade de um livro para cada criança, pois a classe pode ouvir a história ou lê-la em duplas ou grupos. Após os alunos terem lido ou escutado a história, eles podem expressar o que perceberam através de recursos, como: cartazes, murais, álbum seriado, flanelógrafo, dramatização; ou então, através de diferentes formatos escritos, como: anúncios ou artigos de jornal ou mesmo pequenos textos que mostrem ideias apresentadas no livro.

A mediação do professor e o diálogo são indispensáveis para despertar o espírito questionador dos alunos e encorajá-los a compartilhar suas ideias durante as aulas. Gitirana, Carvalho e Magalhães (2010, p. 92) explicam que:

[...] ao ler uma 'historinha' é possível criar situações em que a criança seja chamada a intervir, dar opiniões, antecipar o desfecho de uma trama, além de exercitar a sua criatividade para propor novos finais ou recriá-las. Após essa leitura, o aluno pode ser mobilizado para identificar conceitos e discutir procedimentos matemáticos.

A linguagem visual e a magia do enredo das histórias nos livros, além de facilitarem a comunicação de ideias, despertam o interesse na criança e a curiosidade presentes em sua essência, favo-

ARTIGO

recendo a assimilação do conteúdo. Para Nacarato, Mengali e Passos (2009), quando os alunos percebem e compreendem as situações matemáticas em um simples texto de Literatura Infantil, seu interesse pela leitura aumenta, e eles se sentem estimulados.

Essa proposta metodológica conduz uma aprendizagem próxima ao mundo imaginário da criança que, ao ler e escutar uma história desenvolve habilidades de leitura de textos literários diversos e de textos de linguagem matemática específica. (SILVA; RÊGO, 2006, p. 208-209). Assim, a criança interpreta a história e explora as ideias matemáticas simultaneamente em meio às analogias geradas durante a leitura.

Smole (2007) salienta que é inegável a relação entre a matemática e a língua materna, uma vez que para ler em matemática e interpretar os símbolos faz-se uma “tradução” para a linguagem usual. Dessa forma, a Matemática tem uma simbologia específica e está articulada à linguagem para ser fundamentada. Como é vista em situações cotidianas, apresenta-se de forma mista. Portanto, o aluno deve ser levado a compreender o significado dos símbolos matemáticos, expressá-los em linguagem matemática e situá-los no tempo e espaço do universo em que está envolvido. Diniz, Marim e Smole (2011, p. 9), ressaltam:

A importância da Literatura Infantil no aprendizado da língua materna, escrita e falada, e sua contribuição na formação do leitor e do escritor podem apoiar a aprendizagem da Matemática, pois, em atividades desse tipo, os alunos não aprendem primeiro a Matemática para depois aplicá-la à história, mas exploram a Matemática e a história ao mesmo tempo.

Em suma, esse processo de ensino transpõe o simples ato de decodificar frases, porque as histórias infantis são ricas de significados que se assemelham à vida do leitor, firmando relações com os personagens e os acontecimentos, proporcionando um conhecimento contextualizado aos alunos. Koch e Elias (2010, p. 18) afirmam que:

Na atividade de leitores ativos, estabelecemos relações entre nossos conhecimentos anteriormente constituídos e as novas informações contidas no texto, fazemos inferências, comparações, formulamos perguntas relacionadas com o seu conteúdo.

Nesse sentido, é válido lembrar que “a escola tem como função formalizar os saberes que as crianças já trazem quando iniciam o seu processo de escolarização e transformá-los em conhecimentos.” (CARVALHO, 2008, p. 102). Com isso, ao apresentar um conteúdo matemático no enredo de um livro infantil, surge a oportunidade de estimular os alunos a comunicarem suas ideias acerca das semelhanças e diferenças entre a história, suas vivências pessoais, seus saberes, e ainda compartilhar e conhecer as experiências dos colegas.

Quando o aluno compartilha suas descobertas e seus questionamentos, exprime seus sentimentos e aprende em um contexto próprio de seu mundo, sente mais confiança e aptidão para aprender. Além do mais, a prática da leitura de livros paradidáticos nas aulas de matemática promove um ambiente motivador, criativo, estimulante e feliz.

## METODOLOGIA

Esse trabalho teve como ponto de partida identificar uma estratégia de ensino que fosse inovadora para o ensino da Matemática e pouco desenvolvida em estudos acadêmicos, que seria o uso da Literatura Infantil como uma estratégia no ensino da Matemática. Para fundamentar tal tema, realizou-se uma revisão de literatura a partir da leitura de livros e artigos científicos.

Por ser um assunto ainda recente, foram localizados poucos livros sobre o tema, percebendo-se a necessidade de realizar uma coleta de dados para uma melhor reflexão dessa práxis. Além de livros emprestados de uma escola da rede municipal de ensino e do acervo pessoal da Orientadora da pesquisa, buscaram-se artigos e sites governamentais publicados na internet para complementar as informações.

Diante disso ficou perceptível que essa práxis era pouco divulgada e o conhecimento e uso dessa estratégia em sala de aula foi questionado. Para tanto, elaborou-se um questionário com cinco questões ao todo, de múltipla escolha e também dissertativa para que os participantes argumentassem sobre suas experiências.

Mediante autorização da Secretaria de Educação Municipal de uma cidade do Vale do Paraíba e aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade, foram convidados cinquenta professores de escolas da Rede Municipal de Ensino para responderem ao

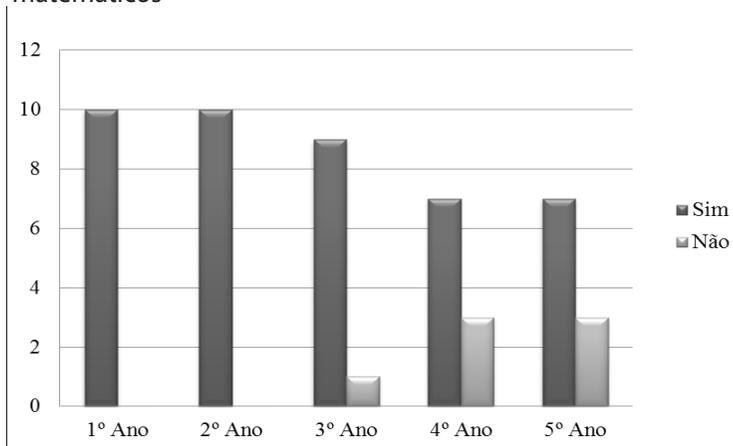
questionário. A seleção foi feita a partir de uma margem de dez profissionais por ano escolar (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I), que foram devidamente informados e esclarecidos, pessoalmente pela pesquisadora, sobre os procedimentos envolvidos na pesquisa no dia da aplicação do questionário, garantindo sigilo da identificação dos mesmos durante a exposição dos resultados no artigo.

As questões tinham como objetivos verificar se esses profissionais conheciam a possibilidade de integrar a Literatura Infantil nas aulas de Matemática, se faziam uso desse recurso e se acreditavam ser, essa estratégia, motivadora e facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos.

Após a coleta de dados, foram realizadas: a tabulação dos resultados, a análise dos gráficos e a discussão das respostas obtidas na pesquisa, objetivando responder ao questionamento inicial desse trabalho.

#### Apresentação e discussão dos dados

Gráfico 1 - Conhecimento dos professores sobre livros de Literatura Infantil que transmitem em seu texto conteúdos matemáticos



Fonte: Dados da pesquisa de campo.

#### Quadro 1 – Mostra de livros citados pelos professores

**Quadro 1** – Mostra de livros citados pelos professores

Ano	Obras literárias citadas pelos professores
1º	Dez Sacizinhos; Dez Lagartas; Vamos Contar?; Eram Dez Girinos; Dez casas e um poste que Pedro fez; E o dente ainda doía; A casa das dez Furunfelhas; Aqui está tão quentinho; Chá das dez; Belélêu e os números; Mãos e pés na areia; Bichos, números e flores; Come Come; Comilão; Cuidado com o menino; O livro comprido; Sem problemas; Horas; Nunca conte com ratinhos I; Livro dos números.
2º	A centopeia que sonhava; Poemas Problemas; O livro comprido; O livro estreito; Os dez sacizinhos; Belélêu e os números; Um amor de confusão; Minuto, minutinho; Quem ficou com o pêssego?; Vizinho e vizinhança; Dez bons conselhos do meu pai; Tem alguma coisa embaixo do meu cobertor; Sete camundongos cegos; Livro dos números e bichos; A princesa está chegando; As três partes; Brincando com dobraduras; Era uma vez um menino travesso.
3º	Poemas problemas; O Pirulito do Pato; Pés na areia; Os filhotes do vovô coruja; Só um minutinho; Os problemas da família Gorgonzola; Os sete sapinhos; Quem roubou a minha roupa; Formas e cores; Aprendendo com as formas; Livro do projeto “Lego”; Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele? A menina que não gostava de Matemática.
4º	Aritmética da Emília; O Pirulito do Pato; A girafa e o mede palmo; Livro do projeto “Lego”; Os problemas da família Gorgonzola; Chapeuzinho Vermelho; Os três porquinhos; Branca de Neve e os sete anões; Pinóquio; Clássicos.
5º	Wiki Livros; Poemas Problemas; O pirulito do Pato; Tempo, tempo, tempo: quem pode com ele?; Era uma vez... 1,2,3; Almanaque maluquinho: para quê dinheiro?; Os problemas da família Gorgonzola; livros de Monteiro Lobato.

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

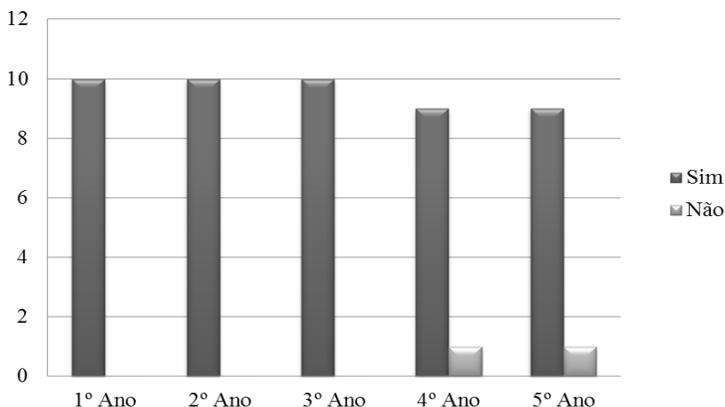
Nos dados acima (gráfico 1), pode-se observar que a maioria dos professores, que lecionam nas séries iniciais do Ensino Fundamental I, conhecem livros literários que apresentam conteúdos matemáticos em suas histórias, mas apenas quatorze dos vinte professores selecionados de 4º e 5º anos têm conhecimento dessas obras.

Os títulos citados no quadro 1 referem-se a livros que os professores conhecem ou já trabalharam com os alunos. A maioria desses livros condizem com a proposta da utilização da Literatura Infantil nas aulas de Matemática, considerando que a matemática deve estar presente no enredo da história desses livros. No entanto, os Contos de Fadas foram mencionados algumas vezes, o que de alguma forma podem ser trabalhados nas aulas, mas não associam os conteúdos matemáticos de forma direta na mensagem que transmitem ao leitor.

Reame et. al. (2013, p. 153), ao descrever o contexto da literatura infantil para a exploração de ideias matemáticas, comenta que o texto literário não pode se tornar um pretexto para trabalhar noções matemáticas. A autora ainda ressalta que “a presença de números, de procedimentos de contagem, de formas geométricas, por si só, não garante e não determina a escolha de um livro na

busca da relação entre literatura infantil e matemática". Por isso, é mais apropriado pesquisar quais obras literárias trazem conteúdos matemáticos de forma intencional para que o professor possa explorar esse recurso de forma apropriada em suas aulas.

Gráfico 2 - A possibilidade de integrar Literatura Infantil nas aulas de Matemática



Fonte: Dados da pesquisa de campo.

No gráfico 2, percebe-se que mais de 95% dos professores acreditam na possibilidade de integrar a Literatura Infantil nas aulas de Matemática, ainda que alguns professores (gráfico 1), principalmente dos anos finais do Ensino Fundamental I, desconheçam livros que transmitem conteúdos Matemáticos em suas histórias.

De modo geral, os professores justificaram essa possibilidade de integração pelo fato de algumas obras literárias apresentarem conteúdos matemáticos dentro de um contexto, no qual os alunos atribuem maior significado. Um dos professores salientou que "a leitura das histórias trazem para o professor e o aluno contextos em que a Matemática aparece de uma maneira diferente e que nos leva a compreendê-la com mais facilidade". Um exemplo disso é a linguagem e as gravuras atraentes que despertam o interesse e a curiosidade na criança, estimulando e facilitando sua aprendizagem na Matemática.

Outro professor ressaltou que "de uma forma descontraída e lúdica, as crianças aprendem e se divertem". Além disso, mostraram-se conscientes de alguns dos benefícios que essa estratégia

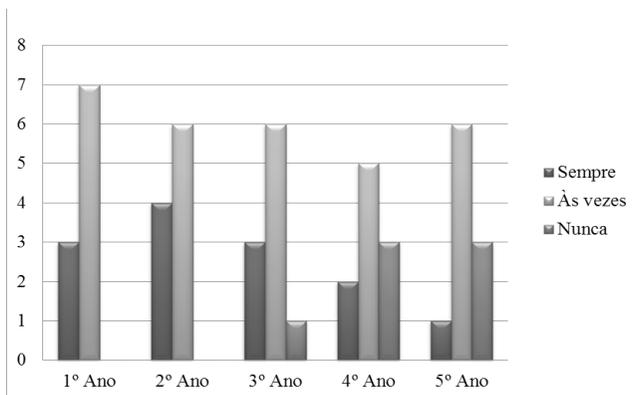
pode oferecer, comentando sobre a importância de promover um trabalho interdisciplinar em sala de aula para que os alunos percebam que a Matemática está presente no cotidiano.

E, ainda, citaram a possibilidade de usar a Literatura Infantil na introdução e fixação de conteúdos matemáticos e o envolvimento dos alunos com a prática da leitura. Assim também acreditam Gitirana e Carvalho (2010, p. 73), quanto à integração da Literatura nas aulas de Matemática:

Os livros paradidáticos, por sua vez, oferecem vasto campo para a introdução de conceitos matemáticos em situações imaginárias, ricas em cores e conteúdos. Além de terem função no ensino da Matemática, esses livros reforçam a prática da leitura pelas crianças, algo que todo professor deve procurar fazer ao trabalhar os diferentes componentes curriculares.

Contudo, os agentes de pesquisa demonstraram preocupação sobre como as obras literárias poderiam ser utilizadas, salientando a falta de formação para a aplicação dessa estratégia com entendimento e eficácia. Para isso, faz-se necessário o hábito da pesquisa pelo professor para obter mais conhecimentos sobre essa metodologia, a participação em cursos de capacitação profissional e o diálogo com os colegas que já fazem uso dessa prática.

Gráfico 3 - O uso de livros de Literatura Infantil nas aulas de Matemática como uma estratégia de ensino para vivências de conteúdos matemáticos



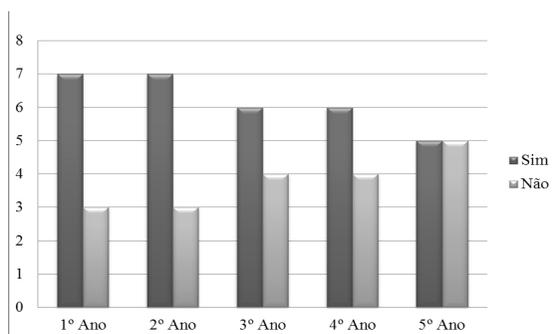
Fonte: Dados da pesquisa de campo.

A fim de verificar a frequência da utilização da Literatura Infantil nas aulas de Matemática pelos professores (gráfico 3), foi observado que, em todos os anos escolares do Ensino Fundamental I, a utilização dessa estratégia ocorre na maioria das vezes de forma eventual. Os professores justificam essa contingência pela necessidade de adequar as aulas de Matemática ao Currículo Pedagógico “[...] nem sempre consigo adequar o conteúdo do livro ao currículo” e ainda, que “estão presos a um currículo em que a Literatura Infantil está ligada à Língua Portuguesa e não à Matemática”. Porém, cabe ao professor ser flexível e promover essa estratégia de modo contextualizado e interdisciplinar, pois é nesse sentido que “os livros paradidáticos trazem situações que articulam naturalmente os conceitos e procedimentos matemáticos com os conhecimentos de outras áreas”. (GITIRANA; GUIMARÃES; CARVALHO, 2010, p. 95).

No entanto, os professores que sempre utilizam os livros literários comentaram que essa prática complementa o que está sendo estudado, seja na introdução, sistematização ou fixação de um conteúdo. “Os livros paradidáticos enriquecem o que está sendo estudado, fixam conteúdos de forma prazerosa e as crianças adoram.”

Nos 4º e 5º anos, há uma carência da literatura nas aulas de Matemática, pois alguns professores nunca chegaram a utilizar essa estratégia, seja por desconhecê-la, pela falta de formação, pela falta de flexibilização do currículo ou por destinar o uso de metodologias diferenciadas aos mediadores de um programa de Matemática terceirizado pela prefeitura dessa cidade. Assim afirma um dos professores: “Como desconheço livros com este conteúdo, nunca utilizei. Utilizo apenas os livros didáticos e outras estratégias”.

Gráfico 4 - A integração da Literatura Infantil e a Matemática em projetos pedagógicos



Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Outra maneira de viabilizar a conexão da Literatura Infantil e a Matemática é através de projetos pedagógicos em que a interdisciplinaridade se faz presente. Como mostram os dados acima (gráfico 4), os dois primeiros anos do Ensino Fundamental I integram em maior parte a Literatura e a Matemática em projetos pedagógicos, porém a utilização dessa estratégia vai decrescendo na medida em que os anos escolares avançam.

Alguns professores justificaram que a falta de elaboração de projetos que envolvam essas disciplinas é pela priorização de sequências didáticas. Essas sequências têm como tema: situações-problema, relação de número e quantidade, operações de adição, subtração e também, medidas de tempo. Um dos professores entrevistados comenta: “na escola onde leciono, do eixo Matemática não é trabalhado em projetos. Uso os livros como temas geradores”.

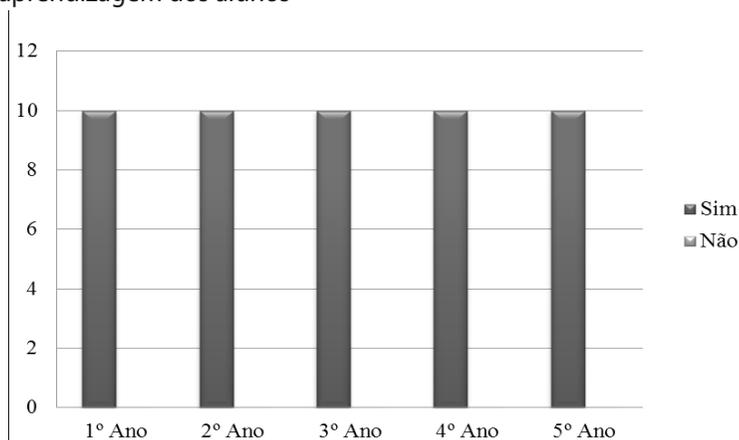
Percebe-se que os professores de 4º e 5º anos encontram dificuldades para implantar práticas interdisciplinares devido a grande demanda de conteúdos da grade curricular e a falta de tempo. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997, p. 22), atentam para essa questão:

[...] muitas vezes os conteúdos matemáticos são tratados isoladamente e são apresentados e exauridos num único momento. Quando acontece de serem retomados (geralmente num mesmo nível de aprofundamento, apoiando-se nos mesmos recursos), é apenas com a perspectiva de utilizá-los como ferramentas para a aprendizagem de novas noções. De modo geral, parece não se levar em conta que, para o aluno consolidar e ampliar um conceito, é fundamental que ele o veja em novas extensões, representações ou conexões com outros conceitos.

Apesar da dificuldade em inserir a Matemática nos projetos interdisciplinares, é válido ressaltar que propor aulas inovadoras e dinâmicas despertam o interesse e a curiosidade dos alunos favorecendo o processo de ensino e aprendizagem. Os professores que conseguem trabalhar com a Matemática em projetos escolares citaram, além da integração da Matemática com a Literatura, temas transversais como: “Educação Financeira”; “Alimentação Saudável” englobando a construção de gráficos e tabelas; “Cidadãos Conscientes” promovendo a aprendizagem de contas de água e luz; “Hora do Conto” que proporcionou a contagem de coleções pessoais das crianças com o contexto do livro; projeto sobre “Trânsito”, no qual as crianças desenvolveram noções de localização, trajeto e latera-

lidade; projeto “Matemática Divertida”, entre outros.

Gráfico 5 - Opinião dos professores sobre a Literatura Infantil ser uma estratégia motivadora e facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos



Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Nos dados acima, é evidente que os professores de todos os anos compreendem a Literatura Infantil nas aulas de Matemática como uma estratégia motivadora e facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos, como ressalta este agente de pesquisa: “as crianças se envolvem e se encantam com histórias e utilizá-las no ensino de Matemática, que é uma matéria que para muitos é de difícil aprendizado, seria realmente motivador e facilitador”.

Apesar das lacunas da aplicação desse recurso nas séries finais do Ensino Fundamental I (gráfico 1 e 3), os professores afirmam que a Literatura nas aulas de Matemática oferecem muitos benefícios para a aprendizagem dos alunos: “a Literatura proporciona à criança transportar-se para o mundo da fantasia e basear os fatos na realidade que ela conhece. Tudo se permeia na realidade e se transmuta, as crianças fazem uma correlação entre a realidade e a fantasia”.

A contextualização é outro ponto relevante para o uso dessa prática, assim como o despertar da imaginação e da criatividade, a curiosidade para conhecer, a interação e a socialização de ideias entre professor e os alunos, e também, o prazer em aprender.

Tal argumentação se confirma nos comentários registrados por alguns professores: “a linguagem utilizada na literatura infantil é simples, envolve e desperta o interesse dos alunos”; “acredito que

a Literatura é sim fundamental e deve ainda ter um olhar mais crítico para que todos os professores da rede vejam que, para formarmos seres pensantes, precisamos antes formar leitores”; “com certeza a Matemática deve ser cada vez mais ampliada, para que os alunos não criem ‘medo’ de Matemática e se quebre esse preconceito”.

Conforme Diniz, Marim e Smole (2011, p. 10):

A conexão entre Literatura e Matemática permite que o professor elabore situações, na sala de aula, que encorajam os alunos a compreender e a se familiarizar mais com a linguagem matemática. Isso estabelece ligações entre a linguagem materna, os conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para que os alunos escrevam e falem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação de problemas enquanto adquirem noções e conceitos matemáticos.

Em virtude do que foi mencionado, pode-se afirmar o quanto a aproximação da Literatura Infantil à Matemática é importante e enriquecedora, considerando a amplitude de habilidades e sentimentos que despertam o aluno para o conhecimento.

## CONCLUSÃO

Os objetivos desse estudo consistiram em pesquisar os benefícios que a correlação entre Literatura Infantil e a Matemática podem oferecer no processo de ensino e aprendizagem e, ainda, apresentar os resultados de uma pesquisa sobre o conhecimento e a utilização dessa estratégia por cinquenta professores da Rede Municipal de Ensino de uma cidade do Vale do Paraíba.

A partir do embasamento teórico em estudiosos como Smole, Diniz, Nacarato, entre outros, notaram-se argumentos plausíveis acerca dos benefícios do uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática, tais como proporcionar aos alunos o desenvolvimento de habilidades linguísticas e matemáticas simultaneamente; a contextualização de conceitos matemáticos em uma linguagem atrativa para a criança; a abordagem do assunto em uma história na qual os alunos podem assimilar às situações do seu cotidiano; a possibilidade de levarem os alunos a refletirem e comunicarem suas ideias; o estímulo do hábito da leitura além dos momentos destinados a leitura de livros e, também, a promoção de um ambiente estimulante, interativo e feliz.

As aulas de Matemática podem ser mais atrativas, utilizando a Literatura Infantil de modo a motivar e facilitar a participação

do aluno na construção do conhecimento e no desenvolvimento do gosto pela leitura, pois esse hábito deve iniciar-se em casa, ser aprimorado na escola e fazer parte de toda a vida do ser humano. (PAHL, 2011).

Na análise dos questionários foi constatado que o uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática é mais frequente nos primeiros anos do Ensino Fundamental I (1º, 2º e 3º anos) do que nos anos finais (4º e 5º anos).

A partir desses dados, deduz-se que o período de alfabetização e letramento nos anos iniciais favorece o uso da Literatura Infantil e conseqüentemente a expansão desse recurso para as aulas de Matemática. Outro fator que corrobora o uso dessa estratégia nos anos iniciais do Ensino Fundamental I é o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para a educação básica, na Resolução nº 42, de 28 de agosto de 2012, Art. 1º, § 1º, inciso III, que forneceu às escolas públicas um acervo de obras complementares para as salas de 1º ao 3º ano, abrangendo a área de Ciências da Natureza e Matemática entre outras. (BRASIL, 2014, p. 1).

Entretanto, os professores dos 4º e 5º anos encontram algumas barreiras como a falta de tempo, o acúmulo de conteúdo a ser ensinado e o cumprimento do currículo estabelecido. Isso também refletiu em projetos pedagógicos e sequências didáticas, nas quais os professores têm dificuldades de relacionar a Literatura aos conteúdos matemáticos. Além disso, os livros paradidáticos encaminhados às escolas não estão sendo destinados aos anos finais do Ensino Fundamental, cabendo somente ao professor pesquisar e agregar esse recurso nas aulas.

Apesar de toda dificuldade, a maioria dos professores que responderam ao questionário acreditam na possibilidade de integrar a Literatura Infantil às aulas de Matemática, pois consideram essa metodologia enriquecedora, lúdica e significativa para as aulas de Matemática, reafirmando que essa estratégia é facilitadora no processo de ensino e aprendizagem.

Certamente, para que seja implementada de maneira efetiva, é necessário flexibilizar o currículo pedagógico, buscar aprimoramento através de cursos de capacitação e planejamento coletivo para a troca de ideias e experiências. Além disso, a escola e os órgãos superiores devem viabilizar os livros literários, bem como os demais recursos necessários para todos os anos escolares.

Enfim, parece indispensável divulgar, capacitar e investigar mais sobre a integração da Literatura Infantil nas aulas de Matemática para que seja um recurso usado adequadamente por todos os

professores da Educação Básica, pois é uma metodologia bastante positiva para o desenvolvimento integral dos alunos.

Espera-se com esse artigo ter contribuído para a divulgação e para reflexão sobre o uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática e, também, para o despertar de outros estudiosos na realização de pesquisas sobre esse instigante assunto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Disponível em: <[https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00000042&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2012&sgl\\_orgao=CD/FNDE/MEC](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000042&seq_ato=000&vlr_ano=2012&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC)>. Acesso em: 4 out. 2014

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: matemática/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CÂNDIDO, P.T. Comunicação em Matemática. In: Diniz & Smole (Org.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001. p. 15.

CARVALHO, M. Matemática no ensino fundamental de nove anos. In: TIERNO, Giuliano. (Org.). A criança de 6 anos: reflexões e práticas. São Paulo: Meca, 2008. p. 101-116.

DINIZ, M. I.; MARIM, V.; SMOLE, K. S. Saber Matemática: alfabetização matemática. São Paulo: FTD, 2011.

FAIGUELERNT, E. K. Malba Tahan: Cem anos de Matemática e Literatura. Queluz, SP: Simpósio de Malba Tahan, 2006. p. 1-2. Disponível em: <[http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo\\_estela\\_kaufman.pdf](http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo_estela_kaufman.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2014.

GITIRANA, V.; CARVALHO, J.B. P. F. de. A matemática do contexto e o contexto na Matemática. In: CARVALHO, J. B. P. F. de. Matemática:

Ensino Fundamental. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2010. cap. 4, p. 73.

GITIRANA, V.; GUIMARÃES, G. L.; CARVALHO, J.B. P. F. de. Os livros paradidáticos para o ensino da Matemática. In: CARVALHO, J. B. P. F. de. Matemática: Ensino Fundamental. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2010. cap. 5, p. 92- 95.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2010.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B.L. das; PASSOS, C.L.B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2009.

PAHL, T. G. A importância da literatura infantil para o desenvolvimento da criança. Disponível em: < <http://www.universopedagogia.com/2011/06/importancia-da-literatura-infantil-para.html> > Acesso em: 24 nov. 2014.

REAME, E. et. al. Matemática no dia a dia da educação infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias. 2. ed. Saraiva, 2013.

SILVA, A.; RÊGO, R. Matemática e Literatura Infantil: um estudo sobre a formação do conceito de multiplicação. In: BRITO, M. R. F. (Org.). Solução de problemas e a matemática escolar. Campinas, SP: Alínea, 2006. Cap 8. p. 198-210.

SMOLE, K. C. S. et. al. Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil. 6. ed. São Paulo, SP: (CAEM) Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática: Instituto de Matemática e Estatística da USP, 2007.

SMOLE, K. S.; CÂNDIDO, P.T.; STANCANELLI, R. Matemática e Literatura Infantil. 4.ed.. Belo Horizonte, MG: Editora Lê, 1999.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades lógicas para aprender matemática. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

Vygotsky, L.S. Pensamento e Linguagem: Um Estudo Experimental da Formação de Conceitos. 3.ed.. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2005, Cap. 5, p. 72-73.