



**FACULDADE DE PINDAMONHANGABA**



**Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes**

**LITERATURA INFANTIL NAS AULAS DE MATEMÁTICA:  
uma estratégia facilitadora para o processo de ensino e  
aprendizagem**

**Pindamonhangaba – SP**

**2014**



**Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes**

**LITERATURA INFANTIL NAS AULAS DE MATEMÁTICA:  
uma estratégia facilitadora para o processo de ensino e  
aprendizagem**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do Diploma de Licenciatura em Pedagogia pelo Curso de Pedagogia da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Profa. MSc. Hilda A. de S. M. Montemór

**Pindamonhangaba – SP**

**2014**

Fernandes, Michelli de Souza Novikoff de Oliveira

Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora para o processo de ensino e aprendizagem / Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes / Pindamonhangaba-SP : FUNVIC

Fundação Universitária Vida Cristã, 2014.

38f.

Monografia (Graduação em Pedagogia) FUNVIC-SP.

Orientador: Profa. MSc. Hilda A. de S. M. Montemór

1 Literatura Infantil. 2 Matemática. 3 Metodologia. 4 Abordagem Intencional.

I Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora para o processo de ensino e aprendizagem. II Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes.

À

**Banca Examinadora**

O artigo em questão será encaminhado à revista Educação e Pesquisa da USP para publicação, portanto esclareço à Banca que por se tratar de um TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) há uma divisão na formatação: no início do trabalho, seguem as normas da Instituição FAPI/FUNVIC e, a partir do sumário, seguem as normas da revista.

Obrigada pela compreensão.

Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes



**FACULDADE DE PINDAMONHANGABA**



**MICHELLI DE SOUZA NOVIKOFF DE OLIVEIRA FERNANDES**

**LITERATURA INFANTIL NAS AULAS DE MATEMÁTICA: uma estratégia  
facilitadora para o processo de ensino e aprendizagem**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do Diploma de Licenciatura em Pedagogia pelo Curso de Pedagogia da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Profa. MSc. Hilda A. de S. M. Montemór

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof . \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof . \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof . \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

Em primeiro lugar, dedico esse trabalho a Deus que sempre iluminou a minha vida para que eu chegasse até aqui. Dedico também a minha mãe Marcia, que me mostrou o valor dos estudos e do conhecimento; ao meu noivo Cassiano, pelo apoio e incentivo para nunca desistir e aos demais familiares, amigos e professores que me sustentaram até aqui.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Vida Cristã, pela oportunidade de graduar em seu espaço acadêmico e por ter em sua equipe, professores competentes que me proporcionaram uma formação de excelência.

À professora orientadora Hilda Montemór, por acreditar no quanto eu era capaz durante a trajetória do curso. Pelo incentivo, entusiasmo e dedicação para a realização deste trabalho.

À coordenadora Marina Buselli, pela disponibilidade, carinho e confiança.

À amiga Eliana Tavares, pela generosidade em compartilhar suas experiências e conhecimentos para o aprimoramento deste artigo.

Ao amigo Adreilton Ferreira, pelas dicas, empréstimos de livros e contribuições durante o processo de autorização da pesquisa pela Secretaria de Ensino.

À Marina Montemor, pela parceria e colaboração na tradução do resumo deste artigo para a língua estrangeira.

À doutora Márcia Helena dos Santos, pela presença na Banca Examinadora de minha defesa no Trabalho de Conclusão de Curso.

À professora e psicóloga Sandra Costa, pelo apoio, fortalecimento e contribuição significativa para a conclusão do meu curso.

Aos professores Alan Araújo e Ângelo Fonseca, grandes mestres, à professora Kátia Corregiari, pelo afeto, e aos demais professores, Patrícia Chipoletti, Kátia Regina, Célio Machado, Carlos Lemes e Adriano Santana, que contribuíram com seus ensinamentos para a minha vida acadêmica e profissional.

“Os educadores devem conhecer ao máximo cada um de seus alunos e, assim, ensiná-los da maneira que eles melhor poderão aprender. Isso significa que é necessário ensinar o que é importante de várias maneiras porque todos os dias, o conhecimento se aprimora e isso afeta a maneira de ensinar e de aprender.”

Howard Gardner

## 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-aprendizagem, integrar a Literatura Infantil nas aulas de Matemática é bastante oportuno, uma vez que muitas obras trazem conteúdos matemáticos em sua história. A proposta desse artigo é contribuir na divulgação dos benefícios que a correlação entre a Literatura Infantil e a Matemática pode oferecer de forma intencional e, ainda, apresentar os resultados de uma pesquisa sobre o conhecimento e a utilização dessa estratégia. Acreditando que os conteúdos matemáticos presentes nos livros são abordados, na maioria das vezes, de maneira intuitiva e essencialmente em momentos de roda de leitura, após um levantamento e um estudo bibliográfico, cinquenta professores de uma Rede Municipal de Ensino em uma cidade do Vale do Paraíba responderam a um questionário com cinco questões objetivas e dissertativas. Os dados apresentados permitiram concluir que os professores fazem uma abordagem intencional da Literatura Infantil nas aulas de Matemática, porém ocorrem com maior frequência nos anos iniciais do Ensino Fundamental I (1º, 2º e 3º anos). Nos anos finais, os professores fazem pouco ou quase nenhum uso dessa estratégia, ocorrendo até mesmo um equívoco na seleção de livros. Frente a isso, faz-se perceptível a necessidade de buscar mais conhecimento, formação e aprimoramento para o uso desse recurso, para que seja abordado em todas as séries iniciais do Ensino Fundamental e aplicado de maneira efetiva.

Palavras-chave: Literatura Infantil. Matemática. Metodologia. Abordagem Intencional

## ABSTRACT

The search for different methodologies for teaching mathematics and its improvements have been the subject of several investigations. Since the playfulness in education is an enabling strategy in the teaching-learning process, integrating Children's Literature in Mathematics classes is very suitable, since many of literature's books bring mathematical content within their story. The purpose of this paper is to contribute to the dissemination of the benefits that the intentional correlation of Children's Literature and Mathematics may offer, and also present the results of a survey on the knowledge and use of this strategy. Believing that the mathematical content presented within the books are covered, in most cases, intuitively and essentially during moments of reading circles, after a survey and a bibliographic study, fifty teachers of municipal schools in a city of *Vale do Paraíba* were selected to respond to a questionnaire containing five objective and dissertative questions. The data here presented showed us that teachers make an intentional approach to Children's Literature within Mathematics classes, although this fact occurs more frequently in the early years of elementary school (1st, 2nd and 3rd years). In the final years, teachers make little or no use of this strategy, ending up mistaken in the selection of books. Given this, it is clear the need to seek for more knowledge, education and enhancement for using this feature, in order for it to be tackled in all early grades of elementary school and also be administered effectively.

Key-words: Children's Literature. Mathematics. Methodology. Intentional Approach.

## SUMÁRIO

<b>Introdução .....</b>	<b>10</b>
<b>O contexto atual do ensino da Matemática .....</b>	<b>11</b>
<b>Primórdios da correlação da Literatura Infantil e a Matemática .....</b>	<b>12</b>
<b>Contribuições múltiplas no processo de ensino e aprendizagem .....</b>	<b>13</b>
<b>A abordagem de conteúdos Matemáticos na Literatura Infantil de forma intuitiva e intencional pelo professor .....</b>	<b>14</b>
<b>Metodologia .....</b>	<b>16</b>
<b>Apresentação e discussão dos dados .....</b>	<b>17</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>23</b>
<b>Referências .....</b>	<b>24</b>
<b>Apêndice A – Carta ao Comitê de Ética .....</b>	<b>26</b>
<b>Apêndice B – Autorização da pesquisa pelo Comitê de Ética .....</b>	<b>27</b>
<b>Apêndice C – Autorização da pesquisa pela Prefeitura de Pindamonhangaba .....</b>	<b>28</b>
<b>Apêndice D – Termo de consentimento livre e esclarecido .....</b>	<b>29</b>
<b>Apêndice E – Consentimento de participação da pessoa como sujeito .....</b>	<b>30</b>
<b>Apêndice F – Questionário .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexo – Normas da Revista Educação e Pesquisa da USP.....</b>	<b>32</b>

## Introdução

Há tempos que os educadores buscam inovações metodológicas para o ensino da Matemática com o intuito de torná-la atrativa, lúdica e de qualidade, desmistificando o receio dos alunos em aprendê-la. No entanto, essa busca é contínua e enquanto novas propostas de ensino emergem, outras são aprimoradas.

Essa iniciativa reflete em benefícios que vão além da sala de aula, pois a Matemática está presente em diferentes ações cotidianas e é essencial para a vida. 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. 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.

As circunstâncias atuais impulsionam a pesquisa de estratégias diferenciadas para o ensino de forma que envolvam os alunos em uma aprendizagem lúdica, atrativa e substancial. Frente a isso, o artigo em questão tem como objetivo expor os benefícios que a interdisciplinaridade com a Literatura Infantil pode oferecer às aulas de Matemática.

Vale ressaltar que o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) dispõe sobre 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, o fornecimento às escolas públicas de “acervos de obras complementares para uso corrente em salas de aula de 1º ao 3º ano, abrangendo as áreas do conhecimento de Linguagem e Códigos, Ciências Humanas e Ciências da Natureza e Matemática” com o objetivo de ampliar as referências culturais dos alunos, contribuir para as práticas de letramento e apoiar o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares. (BRASIL, 2014, p. 1).

Com esse recurso em sala de aula, o professor tem amplas possibilidades de explorar conteúdos matemáticos simultaneamente com as habilidades de linguagem, favorecendo uma aprendizagem dinâmica, interativa e do próprio mundo imaginário da criança.

À vista disso, o artigo iniciará com uma abordagem por meio de estudo teórico do contexto do ensino da Matemática nos dias atuais, os primórdios da correlação entre a

Literatura Infantil e a Matemática, os benefícios que essa conexão pode oferecer e a abordagem dessa metodologia de forma intuitiva e intencional pelo professor.

A seguir, será apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa que investiga se professores do Ensino Fundamental I utilizam a Literatura Infantil nas aulas de Matemática de forma intencional. A princípio deduz-se que os conteúdos matemáticos presentes nas histórias infantis são apresentados de forma intuitiva pelo professor em momentos essencialmente destinados à leitura de livros.

Por fim, serão apresentadas a discussão dos dados e as conclusões.

### **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.

A Matemática está intimamente relacionada com a linguagem e a comunicação, pois “[...] tem um papel fundamental para ajudar os alunos a construírem um vínculo entre suas noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da matemática” (CÂNDIDO, 2001, p. 15).

Com isso, vê-se a oportunidade de introduzir a Literatura Infantil nas aulas de Matemática como uma estratégia interdisciplinar que promova um ensino significativo e facilitador na aprendizagem dos alunos.

### **Primórdios da correlação da Literatura Infantil com a Matemática**

O pioneiro da conexão entre Matemática e Literatura Infantil foi Malba Tahan, heterônimo de Júlio César de Mello e Souza, nascido em 1895 no Rio de Janeiro e graduado em Engenharia Civil. Lecionou História, Geografia, Física, mas seu gosto era ensinar Matemática. Escreveu e publicou mais de cento e vinte livros para alunos e professores sendo a maioria de assuntos matemáticos. Seus livros mais famosos são *O homem que calculava* e *Didática da Matemática*. (FAIGUELERNT, 2006).

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 divertida, reflexiva, 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 valiosos conhecimentos 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, cálculo mental, enfim, um amplo repertório de habilidades e conceitos contidos no enredo das histórias literárias para desenvolver durante as aulas com os alunos.

### **Contribuições múltiplas para o processo de ensino e aprendizagem**

A estética ilustrativa e a magia do enredo dos livros despertam o interesse na criança e a curiosidade tão presentes em sua essência, favorecendo o ensino pelas histórias. 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 como linguagem matemática específica. (SILVA; RÊGO, 2006, p. 208-209). Com isso, a criança interpreta a história e explora as ideias matemáticas simultaneamente.

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). Quando um conteúdo matemático é apresentado no enredo de um livro infantil, surgem oportunidades de estimular os alunos a refletirem e comunicar suas ideias acerca das semelhanças e diferenças entre a história, suas vivências pessoais e seus saberes, e ainda compartilhar e conhecer as experiências dos colegas favorecendo a construção do conhecimento do aluno em um processo lúdico de ensino e aprendizagem.

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.

Quando o aluno compartilha suas descobertas e dúvidas, troca experiência com os colegas, socializa-se, organiza seus pensamentos, exprime seus sentimentos, desenvolve a linguagem matemática, compreende conceitos e produz conhecimentos, ele se sente mais confiante e apto a aprender. Além do mais, a prática da leitura nas aulas de matemática promove um ambiente motivador, estimulante, interativo e feliz.

### **A abordagem de conteúdos Matemáticos na Literatura Infantil de forma intuitiva e intencional pelo professor**

A Literatura Infantil é vista como um instrumento pedagógico essencial nos primeiros anos do Ensino Fundamental, pois oferece contribuições múltiplas para a formação do leitor. Pode ser usada como disparador de projetos pedagógicos, sequências didáticas, momentos de leitura dirigida ou de lazer para que os alunos desenvolvam habilidades de leitura e escrita dentro de um processo de alfabetização e letramento podendo ampliá-la para outras disciplinas.

Ao escolher um livro, o professor se vê frente a um acervo diversificado que pode oferecer alguns componentes interdisciplinares. Esses componentes colaboram para a apreciação, introdução, complementação ou fixação de conhecimentos em Ciências Humanas e Ciências da Natureza e Matemática concomitantemente com a Linguagem e Códigos.

Diante disso, o professor encontra uma variedade de histórias ficcionais, bastante atrativas para trabalhar com os alunos, promovendo conhecimento, motivação, o gosto pela leitura e o despertar da imaginação.

Delimitando a expansão dos conteúdos que a Literatura Infantil pode oferecer às aulas de Matemática, faz-se necessário refletir sobre a diferença da abordagem dessa estratégia de modo intuitivo e intencional pelo professor.

A abordagem intuitiva da Matemática no contexto literário está presente nos momentos destinados essencialmente à leitura e interpretação do livro, em que o professor propicia ao aluno a oportunidade de refletir sobre os conceitos ou situações matemáticas situados na história. No entanto, essa prática tem objetivos destinados apenas aos aspectos da linguagem desfavorecendo a continuação e ampliação do assunto interdisciplinar em questão.

Contudo, a abordagem intencional se dá pelo uso de livros literários que trazem conteúdos matemáticos em suas histórias. Esses elementos matemáticos devem ser trabalhados nas aulas de Matemática com objetivos bem definidos e uma sequência didática previamente planejada. Isso significa que o professor irá trabalhar as habilidades de linguagem e as habilidades matemáticas simultaneamente.

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 “ingênuo interpretação e utilização desse recurso na tentativa de simplificar a importância e a função da literatura sobrepondo os objetivos relacionados à matemática”. Ou seja, é mais apropriado investigar quais elementos e conceitos o livro pode oferecer no contexto da Matemática e trabalhar conjuntamente as habilidades linguísticas, ao invés de focar apenas no conteúdo matemático, descaracterizando toda a magia e os artefatos que a história literária pode oferecer.

Para tanto, é essencial conhecer o livro antes de levá-lo à sala de aula, verificar se a história é correspondente à faixa etária dos alunos, pensar quais conteúdos poderão explorar interdisciplinarmente com aquele tema e para qual finalidade serão trabalhados, na introdução de um conteúdo matemático, exemplificação ou como recurso na resolução de situações problemas.

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, varia 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.

Por fim, percebe-se que para fazer uma abordagem eficaz da Literatura Infantil nas aulas de Matemática é preciso ter alguns critérios como: planejar com responsabilidade o que se pretende trabalhar, ser flexível, facilitar o compartilhamento de ideias com os alunos, promover uma sequência didática, ser fiel às informações contidas no texto, estruturar a aula de modo a atender às habilidades de linguagem e matemática ao mesmo tempo e, acima de tudo, proporcionar uma aula prazerosa e significativa para os alunos.

## **Metodologia**

Esta pesquisa teve como procedimento inicial identificar um problema que envolvesse o uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática. Para fundamentar a pesquisa, 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.

Para responder ao problema inicial desse estudo, escolheu-se uma abordagem qualitativa e quantitativa, que tinha como objetivo principal, verificar se a utilização de livros literários com conteúdos matemáticos em suas histórias era utilizada nas aulas de matemática de forma intencional por uma mostra de professores do Ensino Fundamental I.

Para tanto, a pesquisadora elaborou um questionário com cinco questões ao todo, de múltipla escolha e também dissertativa para que os professores se expressassem sobre seu conhecimento e prática da conexão da Literatura Infantil nas aulas de Matemática.

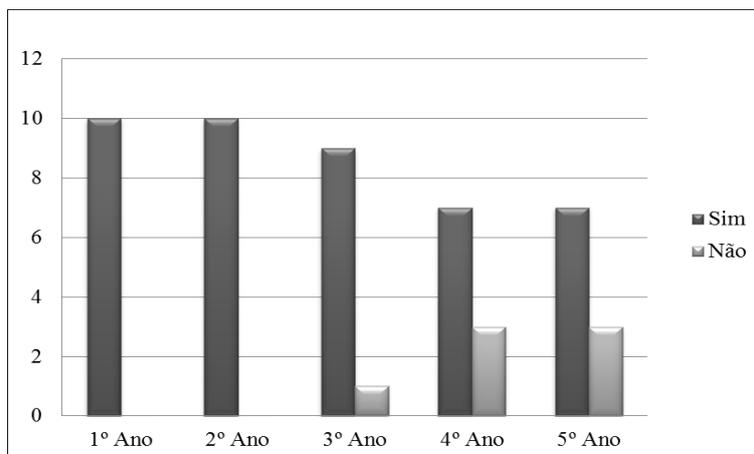
Mediante autorização da Secretaria de Educação Municipal de uma cidade do Vale do Paraíba e aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade, foram convidados cinquenta

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.

Após a coleta de dados, foi realizada a tabulação dos resultados, a análise e discussão das respostas obtidas na pesquisa, objetivando responder o 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

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 dói; A casa das dez Furunfelhas; Aqui está tão quentinho; Chá das dez; Beleléu 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; Beleléu 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.

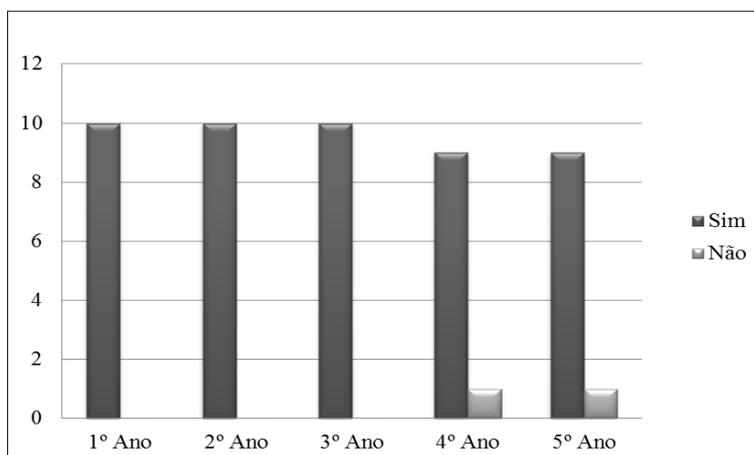
Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Nos dados acima (gráfico 1), pode-se observar que a maioria dos professores, que lecionam nas séries iniciais do Ensino Fundamental I, conhece 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. Grande parte desses livros condizem com a proposta da utilização da Literatura Infantil nas aulas de Matemática, considerando que a matemática deve estar presente na essência 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 associa os conteúdos matemáticos de forma direta na mensagem que transmitem ao leitor.

Vale recordar que “seja qual for a forma pela qual se leve a Literatura Infantil para as aulas de Matemática, é bom lembrarmos que a impressão fundamental da história não deve ser distorcida por uma ênfase indevida de um aspecto matemático.” (SMOLE, 2007, p.9).

**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 acham possível 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 traz 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”. Os livros infantis possuem gravuras e linguagens atraentes que despertam o interesse e a curiosidade na criança, estimulando e facilitando sua aprendizagem na Matemática.

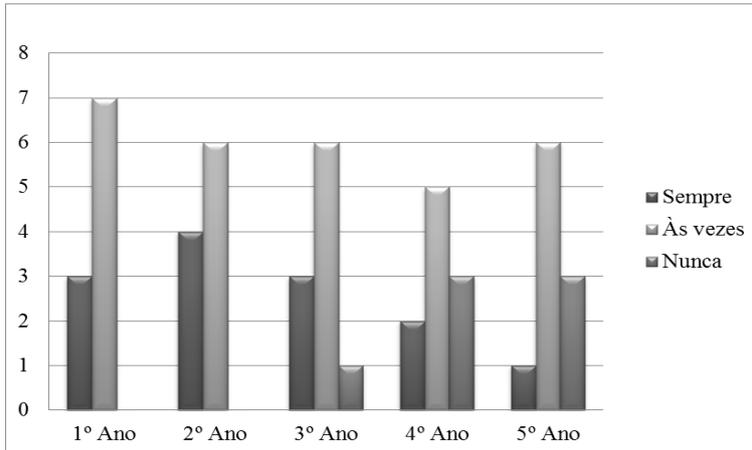
Outro professor ressaltou que “de uma forma descontraída e lúdica, as crianças aprendem e se divertem”. Além disso, comentaram sobre a importância de promover um trabalho interdisciplinar em sala de aula de modo que os alunos percebam que a Matemática está presente em tudo, a possibilidade de atrelar a Literatura Infantil na introdução e fixação de conteúdos matemáticos e por fim o envolvimento dos alunos com a prática da leitura.

Assim também afirmam 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.

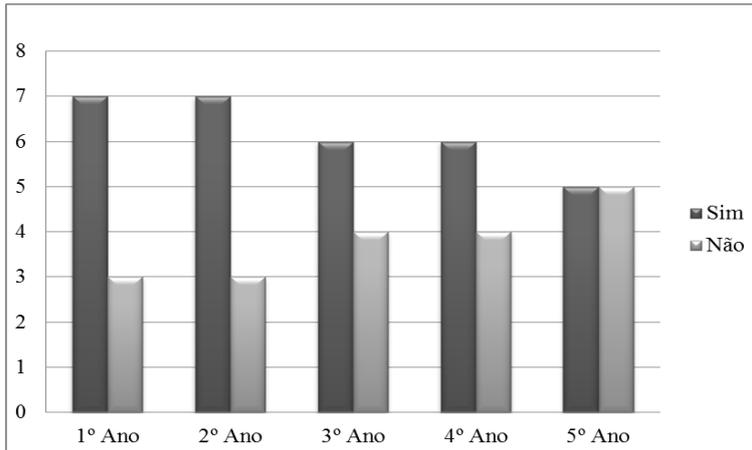
A fim de verificar a frequência da utilização da Literatura Infantil nas aulas de Matemática pelos professores (gráfico 3), foi observado que, em todos os anos escolares do Ensino Fundamental I, a utilização dessa estratégia ocorre na maioria das vezes de forma eventual.

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.”

Mas, 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



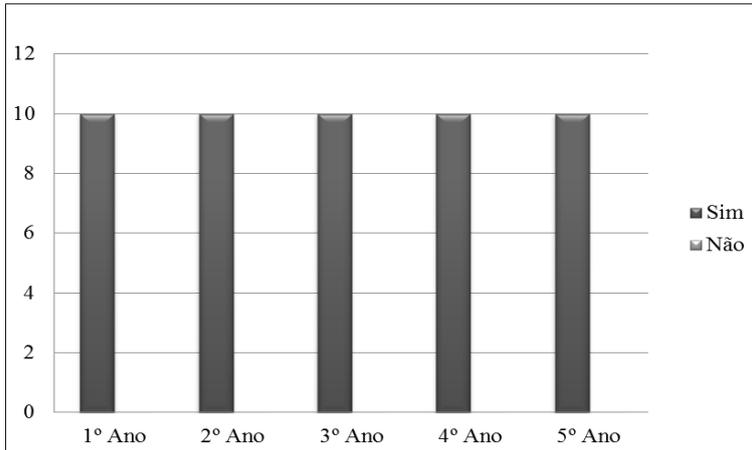
Fonte: Dados da pesquisa de campo.

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 tinham como tema situações-problema, relação de número e quantidade, operações de adição, subtração e também, medidas de tempo, como afirma um professor: “na escola onde leciono o eixo Matemática não é trabalhado em projetos. Uso os livros como temas geradores”.

Outros professores compartilharam os temas abordados em projetos, tais 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 lateralidade, 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 observam que a Literatura nas aulas de Matemática oferecem muitos benefícios para a aprendizagem dos alunos.

Como afirma este professor: “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”.

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 analisar os benefícios que a correlação entre Literatura Infantil e da Matemática podem oferecer quando utilizada de forma intencional. Ainda se propôs a apresentar os resultados de uma pesquisa sobre o conhecimento e a utilização dessa estratégia por cinquenta professores da Rede Municipal de uma cidade do Vale do Paraíba.

A partir de um embasamento teórico em estudiosos como Smole, Diniz, Nacarato e outros, notaram-se argumentos plausíveis acerca dos benefícios do uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática no processo de ensino e aprendizagem, tais como: o desenvolvimento de habilidades linguísticas e a abordagem de conteúdos Matemáticos simultaneamente, o despertar da imaginação, da criatividade, da comunicação e do interesse na construção do conhecimento.

Acerca dos benefícios apresentados pôde ser observada a utilização dessa metodologia pelos dados obtidos na pesquisa, na qual foi constatada que os professores das séries iniciais do Ensino Fundamental I (1º, 2º e 3º anos) vêm utilizando essa estratégia de maneira intencional nas aulas de Matemática.

Porém, o mesmo não ocorre com os professores das séries finais (4º e 5º anos), pois demonstraram pouco conhecimento na utilização dessa prática. A abordagem intuitiva dos conteúdos matemáticos em momentos essencialmente de rodas de leitura não foi mencionada por nenhum agente de pesquisa.

Apesar disso, a maioria dos professores que responderam ao questionário acredita na possibilidade de integrar a Literatura Infantil às aulas de Matemática. Para eles, a Literatura Infantil contribui de maneira significativa na aprendizagem das crianças, principalmente por ser uma atividade interdisciplinar, lúdica, contextualizada e interativa.

As respostas obtidas mediante a questão da frequência da utilização dessa metodologia apontaram para uma preocupação dos professores em adequar essa estratégia ao currículo pedagógico. Essa dificuldade pode ser justificada pelo acúmulo de conteúdos nas séries finais do Ensino Fundamental I, em que o tempo para trabalhar com a Literatura de um modo intencional e planejado durante o período de aulas é reduzido.

Isso também reflete em projetos pedagógicos e sequências didáticas nas quais os professores têm dificuldades de relacionar a Literatura aos conteúdos matemáticos por estarem presos a um currículo escolar. No entanto uma parcela de professores exemplificaram

diversas possibilidades dessa conexão, inclusive em projetos que abrangem, além da Literatura e Matemática, outras disciplinas, como Ciências e Geografia e temas Transversais.

Já nas séries iniciais, vê-se o uso mais frequente desse recurso para introduzir ou fixar conteúdos matemáticos, pois o processo de alfabetização e letramento, durante esse período escolar, favorece a utilização de livros literários como estratégia de ensino.

Essa prática não está inserida no planejamento de aulas de alguns professores pelo fato de desconhecê-la ou por não conseguirem adequá-la ao currículo ou pela falta de capacitação profissional, os professores foram unânimes em afirmar que essa estratégia é facilitadora para a construção do conhecimento e motivadora para os alunos no processo de ensino e aprendizagem.

Foi possível também, compreender que os professores consideram a utilização dessa metodologia enriquecedora e significativa para as aulas de Matemática, mas, para que seja implementada de maneira efetiva, é necessário maior flexibilização do currículo pedagógico, 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 a aplicação de uma aula eficaz.

Sendo assim, é possível acreditar que as aulas de Matemática podem se tornar mais atrativas e prazerosas com a utilização da Literatura Infantil de modo a 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).

Enfim, parece indispensável divulgar e estender essa metodologia à Educação Infantil e a todos os anos do Ensino Fundamental I e II, pois é uma metodologia bastante positiva para o desenvolvimento intelectual, social e emocional dos alunos.

Espera-se ter contribuído para a reflexão referente ao uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática e, também para que outras pesquisas sejam realizadas sobre esse instigante assunto.

## Referências

- 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.
- CARVALHO, Mercedes. 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, Maria Ignez; MARIM, Vlademir; SMOLE, Kátia Stocco. **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. 69-90.
- 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. 91- 96.
- 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, Marta Kohl 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.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades lógicas para aprender matemática**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

**APÊNDICE A – Carta ao Comitê de Ética**

Pindamonhangaba, em 3 de junho de 2014.

Ao Comitê de Ética:

Encaminho a Vossa Senhoria o meu projeto de pesquisa com o seguinte tema: “Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos”, bem como, os documentos necessários, a fim de obter aprovação deste Comitê de Ética.

Sem mais, aguardo aprovação.

Atenciosamente,

Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes

## APÊNDICE B – Autorização da pesquisa pelo Comitê de Ética



Faculdade de Pindamonhangaba



Recredenciada pela Portaria Ministerial n.º 516, de 12/06/2013 publicada no D.O.U. de 13/06/2013

## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FAPI

## CERTIFICADO

Certifico que o protocolo nº. 322/2014, intitulado "*Literatura Infantil nas aulas de matemáticas: uma estratégia facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos*", sob a responsabilidade da Profa. MSc. Hilda Aparecida de Souza Melo Montemór está de acordo com a Resolução 466/2013 do Ministério da Saúde e suas complementações, a qual versa sobre os princípios éticos em pesquisa envolvendo seres humanos. Sendo assim, o referido protocolo está **Aprovado** por esta Comissão de Ética em Pesquisa.

Pindamonhangaba, 14 de Outubro de 2014.

---

PROF. DR. MATHEUS DINIZ GONÇALVES COELHO  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
da FAPI/FUNVIC

**APÊNDICE C – Autorização da pesquisa pela Prefeitura de Pindamonhangaba****AUTORIZAÇÃO**

Autorizo a pesquisadora Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes, orientanda da profa. Hilda Aparecida de Souza Melo Montemór da FUNVIC (Faculdade de Pindamonhangaba) a realizarem sua pesquisa nesta Rede Municipal de Ensino. Esta pesquisa consiste em convidar os professores do Ensino Fundamental I a responderem um questionário sobre o uso da Literatura Infantil nas aulas de Matemática. A identidade destes professores, bem como das escolas desta Rede Municipal de Ensino, será preservada em todas as situações que envolvam discussão, apresentação ou publicação dos resultados da pesquisa, a menos que haja uma autorização por escrito por parte dos professores e da Rede Municipal de Ensino.

Pindamonhangaba, em 15 de Agosto de 2014.

**Rede Municipal de Ensino de Pindamonhangaba**

*Alena*  
Maria Apr. Pedrosa R. Pena  
Secretaria de Educação e Cultura  
18 Ago 2014

**APÊNDICE D - Termo de consentimento livre e esclarecido****Termo de consentimento livre e esclarecido**

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa a ser realizada como parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Título do Projeto: Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos.

Pesquisador Responsável: Profa. MSc. Hilda A. de S. M. Montemór (orientadora)

Pesquisadora Participante: Michelli de Souza Novikoff de Oliveira Fernandes

Telefones para contato: (12) 3411-0708 / (12) 99741-4992

A pesquisa vem sendo realizada sob a orientação da Profa. MSc. Hilda A. de S. M. Montemór, do curso de Pedagogia da Faculdade de Pindamonhangaba.

Trata-se de um estudo exploratório, com a finalidade de responder às questões: A Literatura Infantil tem sido utilizada intencionalmente nas aulas de Matemática pelos professores da Rede Municipal de Ensino de Pindamonhangaba?

Necessitamos apenas de suas respostas a um questionário semiaberto, com cinco questões a serem respondidas em poucos minutos Sua participação é voluntária e não está atrelada a nenhuma condição. Garantimos que não haverá exposição de sua pessoa a qualquer situação de constrangimento e que sua participação poderá ser suspensa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Não será divulgado nenhum dado que possa ser utilizado como forma de reconhecimento dos sujeitos, ou seja, sua identidade e da escola não serão divulgadas em nenhum momento. Utilizaremos apenas as respostas, após aplicação de todos os questionários, para identificarmos e analisarmos a utilização da Literatura Infantil nas aulas de Matemática.

Todas as etapas da pesquisa serão orientadas e acompanhadas pela professora responsável.

Michelli de S. N. de O. Fernandes \_\_\_\_\_

**APÊNDICE E - Consentimento de participação da pessoa como sujeito****Consentimento de participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Michelli de S. N. de O. Fernandes sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Pindamonhangaba, \_\_\_/\_\_\_/2014.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito: \_\_\_\_\_

**Consentimento de participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Literatura Infantil nas aulas de Matemática: uma estratégia facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Michelli de S. N. de O. Fernandes sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Pindamonhangaba, \_\_\_/\_\_\_/2014.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE F - Questionário**

**1-** Você conhece livros de Literatura Infantil que transmitem conteúdos matemáticos em seu texto?

- a) Sim      b) Não

---

---

---

**2-** Você acha possível integrar a Literatura Infantil nas aulas de Matemática? Por quê?

- a) Sim      b) Não

---

---

---

**3-** Você utiliza livros de Literatura Infantil nas aulas de Matemática como uma estratégia de ensino para vivências de conteúdos matemáticos?

- a) Sempre utilizo livros literários nas aulas de matemática.  
b) Às vezes utilizo livros literários nas aulas de matemática.  
c) Nunca utilizo livros literários nas aulas de matemática.  
d) Desconheço essa prática.

---

---

---

**4-** Já integrou a Literatura Infantil e a Matemática em Projetos Pedagógicos?

- a) Sim      b) Não

---

---

---

**5-** Você acredita ser a Literatura Infantil uma estratégia motivadora e facilitadora no processo de aprendizagem dos alunos? Por quê?

- a) Sim      b) Não

---

---

---

**ANEXO – Normas da Revista Educação e Pesquisa**  
Revista da Faculdade de Educação da USP

**Instruções aos colaboradores**

Educação e Pesquisa publica somente artigos inéditos na área de Educação e não aceita trabalhos encaminhados simultaneamente para livros ou outros periódicos do país ou do exterior. Uma vez enviados, os trabalhos serão objeto de apreciação prévia pelos integrantes da Comissão Editorial. Em seguida, aqueles que estiverem fora dos critérios editoriais da revista serão devolvidos aos autores, e os demais, encaminhados para a avaliação de pareceristas designados pela Comissão.

O prazo para resposta (aceitação ou recusa) varia conforme a complexidade das avaliações e de eventuais modificações sugeridas e realizadas. As datas de recebimento e aprovação de cada colaboração serão informadas no texto publicado. Cabe à Comissão Editorial definir, a cada número da revista, os critérios para reunir os artigos já aprovados.

Os trabalhos deverão ser enviados por meio da página da revista no Sistema SciELO de Publicação: <http://submission.scielo.br/index.php/ep/login>.

**Diretrizes para a submissão de artigos**

No ato da submissão de um artigo, a identificação do(s) autor(es) e a filiação institucional serão preenchidas em espaços próprios do Sistema SciELO e não devem constar do corpo do texto, o qual será enviado para avaliação cega dos pares. Tampouco se aceitam quaisquer outras referências que permitam ao avaliador inferir indiretamente a autoria do trabalho. As informações autorais serão registradas à parte, como metadados, e acessadas apenas pelos editores.

Na redação do artigo, devem ser observadas as seguintes orientações:

- O texto pode ser apresentado em português, espanhol ou inglês, devendo ser enviado em arquivos com extensão .doc, .docx ou .rtf, fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento 1,5. Todas as páginas do original devem estar numeradas sequencialmente. O texto deve contar, ainda, com o mínimo de 35.000 e o máximo de 50.000 caracteres, considerados os espaços e excluído o resumo.
- O título do artigo deve ter no máximo 15 palavras.

O resumo deve conter entre 200 e 250 palavras e explicitar, em caráter informativo e sem enumeração de tópicos, os seguintes itens: tema geral e problema da pesquisa; objetivos e/ou hipóteses; metodologia utilizada; principais resultados e conclusões. Recomenda-se o uso de parágrafo único, voz ativa e na terceira pessoa do singular, frases concisas e afirmativas. Devem-se evitar: neologismos, citações bibliográficas, símbolos e contrações que não sejam de uso corrente, bem como fórmulas, equações, diagramas etc. que não sejam absolutamente necessários.

- As palavras-chave devem ser de 3 a 5.
  - Os agradecimentos (opcionais) devem ser citados junto ao título, mas em nota de rodapé e sem quaisquer referências, diretas ou indiretas, à autoria.
  - Tabelas, quadros, gráficos e figuras (fotos, desenhos e mapas) devem estar numerados em algarismos arábicos conforme a sequência em que aparecem, sempre referidos no corpo do texto e encabeçados por seu respectivo título. Imediatamente abaixo das figuras devem constar suas respectivas legendas textuais. Os mapas devem conter escalas e legendas gráficas.
  - As imagens devem figurar em preto e branco, estar digitalizadas eletronicamente em formato JPG com resolução a partir de 300 dpi e ser apresentadas em dimensões que permitam sua ampliação ou redução sem que a legibilidade seja prejudicada. Todas as imagens devem ser enviadas separadamente, em seus arquivos originais. O nome de cada arquivo deve corresponder ao nome da imagem (por exemplo: Gráfico 1).
  - Notas de rodapé de caráter explicativo devem ser evitadas, sendo utilizadas apenas quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e tendo a extensão máxima de três linhas. As notas devem estar numeradas em algarismos arábicos conforme a sequência em que aparecem no texto.
  - Citações no corpo do texto devem obedecer aos seguintes critérios:
    - a) Citações textuais de até três linhas devem ser incorporadas ao parágrafo, transcritas entre aspas e acompanhadas pelas seguintes informações entre parênteses: sobrenome do autor da citação, ano da publicação e número de páginas;
    - b) Citações textuais de mais de três linhas devem estar em parágrafo isolado, com recuo de 4 cm na margem esquerda, tamanho 11 e sem aspas;
    - c) Caso não haja citação textual, mas apenas referência ao autor, o sobrenome deste deve ser indicado entre parênteses, em caixa alta, junto com o ano da publicação referida.
- \* As referências bibliográficas devem obedecer à norma técnica NBR6023, de 30/08/2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)). Apenas as obras

citadas ao longo do texto devem figurar na bibliografia, a qual deve constar, sob o título de Referências, ao final do artigo e em página separada.

Exemplos:

FERNANDES, Florestan. Apontamentos sobre os problemas da indução na sociologia. São Paulo: FFCL/USP, 1954.

FERNANDES, Florestan. Prefácio. In: PEREIRA, Luiz. A escola numa área metropolitana. São Paulo: FFCL/USP, 1960.

FERNANDES, Florestan. Sobre o trabalho teórico. *Transformação*, Assis, n. 2, p. 11, 1975.

FERREIRA, Márcia dos Santos. O Centro Regional de Pesquisas Educacionais de São Paulo (1956/1961). Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MARTUCCELLI, Danilo. Grand résumé de la société singulariste. *SociologieS*, Paris, Armand Colin, 2010. Disponível em: <<http://www.sociologies.revues.org/index3344.html>>. Acesso em: 25 fev. 2011.

PAIVA, Vanilda Pereira. Educação popular e educação de adultos. São Paulo: Loyola, 1973.

PAIVA, Vanilda Pereira. Paulo Freire e o nacionalismo desenvolvimentista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

PARSONS, Talcott. Uma visão geral. In: PARSONS, Talcott. (Org.) A sociologia americana: perspectivas, problemas, métodos. São Paulo: Cultrix, 1970. p. 366-383.

VALLE, Ione Ribeiro. O lugar dos saberes escolares na sociologia brasileira da educação. *Currículo sem Fronteiras*, v. 8, n. 1, p. 94-108, jan./jun. 2008.

VIDAL, Diana Gonçalves (Org.). Na batalha da educação: correspondência entre Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo (1929-1971). Bragança Paulista: EDUSF, 2000.

## **Métodos e estatísticas**

Quando utilizados, os métodos estatísticos precisam ser descritos com o pormenor necessário para permitir o acesso aos dados originais e a verificação dos resultados apresentados por um leitor versado no assunto; ao mesmo tempo, deve-se evitar linguagem excessivamente técnica e apresentá-los com suficiente clareza de modo a favorecer a compreensão de um leitor não especializado. Tal solicitação aos autores requer providências como: procurar, sempre que possível, quantificar os resultados e apresentá-los com os correspondentes indicadores de erro de medição ou de incerteza (por exemplo, intervalos de confiança); evitar basear-se apenas em testes de inferência estatística, que não veiculam informação quantitativa relevante; discutir a elegibilidade das unidades de experimentação; fornecer informação pormenorizada sobre a aleatorização e sobre as observações; discutir a razoabilidade dos resultados e relatar possíveis limitações do método utilizado; especificar os programas informáticos utilizados; restringir quadros e figuras à quantidade necessária para explicitar a fundamentação do artigo e sua solidez; evitar quadros com muitos tópicos e duplicação de dados; definir termos estatísticos, abreviaturas e símbolos utilizados no artigo.

## **Avaliação inicial**

O manuscrito passa por uma apreciação preliminar feita pela comissão editorial, após a qual ou será devolvido para o/a autor/a com observações ou enviado diretamente para pareceristas externos/as. O objetivo dessa etapa inicial é avaliar se o manuscrito se enquadra nas diretrizes e escopo de Educação e Pesquisa, e se tem potencial de diálogo com o campo educacional, contribuindo para a construção de conhecimentos dentro deste campo. A partir dessa apreciação a comissão editorial decide se uma avaliação externa integral é justificada.

## **Processo de Avaliação pelos Pares**

Os artigos recebidos para eventual publicação em Educação e Pesquisa serão previamente avaliados pela Comissão Editorial. Aqueles que estiverem fora dos critérios editoriais da Revista serão devolvidos e os demais encaminhados para a análise de pareceristas, sendo no máximo um deles membro da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, à qual a Revista está subordinada. Os avaliadores consultados terão, no mínimo, o título de doutor e pertencerão a instituições científicas diversas. Os nomes dos autores, dos

pareceristas e das instituições a que pertencem permanecerão em sigilo durante todo o processo. A revista publica anualmente os nomes de seu corpo de pareceristas ad hoc.

Os aspectos que orientam a avaliação dos originais encaminhados aos pares para a análise são: conteúdo teórico e empírico, domínio da literatura científica, atualidade do tema, contribuição para a área de conhecimento específica, originalidade da abordagem, estrutura do texto e qualidade da redação. Os avaliadores poderão recomendar a aceitação integral do texto, ou a sua recusa, ou ainda sugerir modificações para nova avaliação. A Comissão Editorial poderá submeter as sugestões de reformulações ao autor e o artigo, já reformulado, retornará aos mesmos avaliadores para um parecer final.

### **Autoria**

Entende-se como autor todo aquele que tenha efetivamente participado da concepção do estudo, do desenvolvimento da parte experimental, da análise e interpretação dos dados e da redação final. Recomenda-se não ultrapassar o número total de quatro autores. Caso a quantidade de autores seja maior do que essa, deve-se informar ao editor responsável o grau de participação de cada um. Em caso de dúvida sobre a compatibilidade entre o número de autores e os resultados apresentados, a Comissão Editorial reserva-se o direito de questionar as participações e de recusar a submissão se assim julgar pertinente.

Ao submeter um artigo para publicação em Educação e Pesquisa o autor concorda com os seguintes termos:

1. O autor mantém os direitos sobre o artigo, mas a sua publicação na revista implica, automaticamente, a cessão integral e exclusiva dos direitos autorais para a primeira edição, sem pagamento.
2. As ideias e opiniões expressas no artigo são de exclusiva responsabilidade do autor, não refletindo, necessariamente, as opiniões da revista.
3. Após a primeira publicação, o autor tem autorização para assumir contratos adicionais, independentes da revista, para a divulgação do trabalho por outros meios (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), desde que feita a citação completa da mesma autoria e da publicação original.
4. O autor de um artigo já publicado tem permissão e é estimulado a distribuir o seu trabalho online, sempre com as devidas citações da primeira edição.

### **Conflitos de interesse e ética de pesquisa**

Caso a pesquisa desenvolvida ou a publicação do artigo possam gerar dúvidas quanto a potenciais conflitos de interesse, o autor deve declarar em nota final que não foram omitidas quaisquer ligações a órgãos de financiamento, bem como a instituições comerciais ou políticas. Do mesmo modo, deve-se mencionar a instituição à qual o autor eventualmente esteja vinculado, ou que tenha colaborado na execução do estudo, evidenciando não haver quaisquer conflitos de interesse com o resultado ora apresentado. É também necessário informar que as entrevistas e experimentações envolvendo seres humanos obedeceram aos procedimentos éticos estabelecidos para a pesquisa científica.

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Os trabalhos deverão ser enviados por meio da página da revista no Sistema SciELO de Publicação: <http://submission.scielo.br/index.php/ep/login>