

A CONQUISTA DA MATEMÁTICA POR MEIO DA LITERATURA INFANTIL

Bruno Thayguara de Oliveira Ribeiro ¹

RESUMO

A pesquisa investiga a relação entre o ensino da matemática e o uso de livros paradidáticos como ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de crianças de séries iniciais. O estudo parte da problemática sobre como esses livros influenciam a aprendizagem e quais conexões podem ser condicionais entre literatura e matemática. Fundamentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em autores como Skovsmose (2008), Simões (2013) e Silva (2015), o teórico referencial discute a interdisciplinaridade e a importância do letramento matemático mediado pela literatura. Metodologicamente, a pesquisa qualitativa envolve três etapas: levantamento das principais dificuldades dos alunos em matemática, identificação de livros de literatura infantil que abordem esses conteúdos de forma acessível e aplicação prática em sala de aula, acompanhada da análise dos impactos na aprendizagem. Os resultados esperados incluem uma melhoria na interpretação de problemas matemáticos, maior engajamento dos estudantes e desenvolvimento do raciocínio lógico de forma lúdica. Além disso, pretende-se contribuir para a formação docente ao fornecer estratégias que integrem literatura e matemática, potencializando o ensino interdisciplinar. A pesquisa enfatiza que os livros de literatura infantil podem atuar como um suporte didático eficiente, favorecendo uma abordagem mais significativa da matemática desde os anos iniciais da educação básica.

Palavras-chave: Matemática, literatura infantil, interdisciplinaridade, ensino-aprendizagem, BNCC.

ABSTRACT

The research investigates the relationship between the teaching of mathematics and the use of paradigmatic books as an auxiliary tool in the teaching-learning process of children in the early grades. The study is based on the question of how these books influence learning and what connections can be made between literature and mathematics. Based on the National Common Core Curriculum (BNCC) and authors such as Skovsmose (2008), Simões (2013) and Silva (2015), the theoretical reference discusses interdisciplinarity and the importance of mathematical literacy mediated by literature. Methodologically, the qualitative research involves three stages: a survey of students' main difficulties in mathematics, identification of children's literature books that address these contents in an accessible way and practical application in the classroom, accompanied by an analysis of the impact on learning. The expected results include an improvement in the interpretation of mathematical problems, greater student engagement and the development of logical reasoning in a playful way. In addition, it is intended to contribute to teacher training by providing strategies that integrate literature and mathematics, enhancing interdisciplinary teaching. The research emphasizes that children's literature books can act as an efficient didactic support, favoring a more meaningful approach to mathematics from the early years of basic education.

Keywords: Mathematics, children's literature, interdisciplinarity, teaching and learning, BNCC.

¹ Mestre em **Ensino de Ciências e Matemática** da Universidade Luterana do Brasil - RS, Especialista em **Metodologia do ensino da Matemática** da Universidade do Estado do Amazonas - AM, Licenciado em **Matemática** da Universidade Federal do Amazonas-AM; Licenciado em **Letras Português e Espanhol** pelo Centro Universitário ETP, SP; thayguara2007@gmail.com



Introdução

Com o advento das grandes avaliações externas fica mais do que necessário revisar métodos de ensino que consigam trazer significado para os estudantes, o ensino da Matemática por diversas vezes é tratado como um método que se resume a ensinar aos estudantes as quatro operações e caso o tempo permite alguns tópicos de Geometria, Álgebra, Probabilidade e Estatística. Nesse sentido, o uso de livros de literatura infantil podem ser uma poderosa ferramenta para o ensino de habilidades que podem causar dúvida nos estudantes que formam o escopo do ensino infantil.

A proposta não é apenas usar livros paradidáticos que se resumem a serem um caderno de atividade do livro de Matemática, onde as histórias são do tipo “Maria vai ao mercado e compra 10 maçãs, se ganhar mais 12 fica com quanto?”, nesse ínterim o que se busca são livros que sejam realmente de literatura infantil, onde a criança por meio de uma história consiga trabalhar conceitos matemáticos, sem que esses conceitos apareçam como uma lista de exercícios, mas onde dentro da história a criança reconheça determinadas situações e consiga explorar determinadas habilidades presentes no texto, a interdisciplinaridade aparece de modo natural, sem estar amarrada a uma lista didatizante de Matemática.

Nessa proposta, o presente trabalho busca identificar algumas obras que contribuem para o ensino significativo da Matemática, trazendo a literatura infantil de modo que a criança possa encontrar determinados conceitos dentro de uma história que explore o conceito lúdico, promovendo não apenas a consolidação da literatura, mas os conceitos matemáticos presentes de modo implícito.

Metodologia

A pesquisa se enquadra dentro do âmbito qualitativo, tendo em vista a análise indutiva dos dados iniciada nas particularidades e levadas para temas gerais e interpretação do autor, a pesquisa envolve três etapas: levantamento das principais dificuldades dos alunos em matemática, identificação de livros de literatura infantil que abordem esses conteúdos de forma acessível e aplicação prática em sala de aula, acompanhada da análise dos impactos na aprendizagem e com foco nas habilidades da base nacional, trazendo um aspecto de intertextualidade entre os componentes com objetivo de evidenciar o trabalho diferenciado com uso desse tipo de literatura.



O livro ilustrado infantil: aspectos históricos e características

Conforme a pesquisa de Soares (2015), em relação ao histórico da ilustração do livro infantil, revela um desenvolvimento significativo nos processos de captura e reprodução de imagens, impulsionado especialmente pelos avanços tecnológicos. O marco inicial do livro ilustrado moderno ocorreu em 1919, com a publicação de *Macau et Cosmagem*, de Edy-Legrand, que rompeu com a tradição de subordinação do texto à imagem, colocando as ilustrações em evidência. Antes disso, os livros infantis eram predominantemente educativos, como *Orbis Sensualium Pictus* (1658), considerado o primeiro livro didático ilustrado para crianças, com gravuras que ensinavam latim de maneira visual. Foi somente no século XVIII, com o editor britânico John Newbery e a publicação de *A Little Pretty Pocket-Book* (1744), que desenvolveu obras específicas para o público infantil, marcando o início de uma literatura ilustrada para crianças. No século XIX, artistas como Walter Crane, Randolph Caldecott e Kate Greenaway estabeleceram novos padrões para o livro infantil, com ilustrações que complementaram e enriqueceram o texto, dando início à era de nosso ouro da ilustração infantil na Europa.

Figura 1: Livro *Orbis Sensualium Pictus*, 1658, gravura.



Fonte: (Johan Amos Comenius, 1658, p.1-3).

No Brasil, a trajetória da ilustração infantil foi marcada pela ausência de uma tradição editorial local até o século XX. O país importava livros infantis da Europa, principalmente da Inglaterra e da França, até que Monteiro Lobato revolucionou o cenário com *A Menina do Narizinho Arrebitado* (1921). Essa obra não apenas apresentou uma linguagem criativa e coloquial, mas também foi ilustrada por Voltolino, com imagens coloridas que dialogavam diretamente com o texto, marcando um divisor de águas na literatura infantil brasileira. Até a década de 1920, as ilustrações eram vistas apenas como

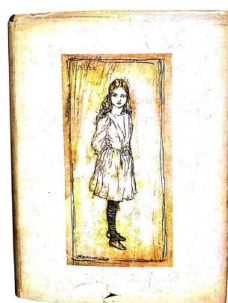


adornos ou complementos descritivos do texto. No entanto, a partir da década de 1960, com o crescimento da indústria gráfica e a criação de cursos de design no Brasil, houve uma evolução significativa na qualidade das ilustrações, consolidando o livro infantil como um produto cultural essencial. Nesse período, Ziraldo, com *Flicts* (1969), trouxe uma abordagem inovadora, oscilando entre o “livro de imagem” e o “livro ilustrado”, estabelecendo um novo padrão de diálogo entre texto e imagem.

A década de 1970 marcou o "boom da Literatura Infantil" no Brasil, com inovações tanto na narrativa quanto nas ilustrações. Essa fase foi marcada pela experimentação estética e pelo reconhecimento internacional de autores e ilustradores brasileiros. Lygia Bojunga Nunes e Ana Maria Machado foram premiadas com o Hans Christian Andersen, consolidando a literatura infantil brasileira no cenário mundial. Ilustradores como Rui de Oliveira e Gian Calvi também se destacaram por suas abordagens criativas e qualidade estética. Nos anos 1980, o mercado editorial expandiu-se significativamente, trazendo novas possibilidades narrativas ao integrar texto e imagem de forma complementar. Hoje, a literatura infantil brasileira continua a evoluir, buscando equilibrar o lúdico, o educativo e o artístico, ampliando o papel da ilustração como parte essencial da narrativa e conforto ao leitor infantil uma experiência

Soares (2015), destaca em sua pesquisa, a importância histórica da aprendizagem por meio das imagens, enfatizando que a leitura de imagens permite ao leitor uma compreensão mais profunda da realidade, moldada por suas vivências. A imagem atua como um elo entre o leitor e a obra literária ou artística, tornando a experiência mais significativa e facilitando a compreensão do mundo.

Figura 2: Ilustração de Arthur Racham para capa de *As aventuras de Alice no País das Maravilhas*, de 1907



Fonte: (Powers, 2008, p.33).

Além disso, a ilustração tem o papel de revelar o imaginário, despertar memórias e criar novas possibilidades narrativas, exploradas por autores e ilustradores ao longo do



tempo. No contexto dos livros infantis, a ilustração é vista como uma extensão narrativa que não apenas complementa o texto, mas cria um novo visual, possibilitando a formação de significado de uma literatura própria e estimulando a imaginação do leitor.

A relação entre a Matemática e a literatura infantil

Quando se trabalha com a literatura infantil o primeiro pensamento de muitos professores é de que o único componente que pode ser trabalhado é Língua Portuguesa, porém existem muitos livros do universo da literatura infantil que possuem desdobramentos para o ensino da Matemática, muitas vezes a ilustração do livro se torna um suporte poderoso no ensino de habilidades que podem passar despercebidas pelo professor, para Manguel (2001,p.316), “toda imagem nada mais é do que uma pincelada de cor, um naco de pedra, um efeito de luz na retina, que dispara a ilusão da descoberta ou da recordação, do mesmo modo que nada mais somos do que uma multiplicidade de espirais infinitesimais em cujas moléculas – assim nos dizem – estão contidos cada um de nossos traços e tremores.

Com a implantação da nova base nacional curricular muitos conteúdos de matemáticas sofreram alteração e tópicos que antes pertenciam ao ensino médio que foram incluídos dentro do ensino infantil, principalmente na educação infantil, apesar de todos os avanços que a educação brasileira obteve nos últimos tempos, a boa compreensão desses conteúdos pelo professor que trabalha dentro da educação infantil terá impacto nos fatores que envolvem a socialização e a aprendizagem.

A educação de crianças pequenas as coloca no espaço público, que deveria ser um espaço não fraternal, não doméstico e nem familiar. Queremos dizer com isto que o espaço público é aquele que permite múltiplas experimentações. É o espaço, por excelência, da criação, em que se exercitam formas diferentes de sociabilidade, subjetividade e ação, o que não é possível em espaços familiares que priorizam a segurança material e imaterial (Abramowicz; Morruzi, 2013, p.109).

O espaço público deve ser o ambiente de aprendizado para as crianças, principalmente para aquelas que apresentam determinada dificuldade em disciplinas específicas como a Matemática, um dos fatores que torna importante o trabalho com literatura infantil é analisar o impacto que esses livros podem ter no ensino da Matemática na educação infantil, pois sabe-se que os professores que atuam nesse segmento em sua maioria não são especialistas na área e mesmo assim devem ensinar tópicos que muitas vezes são extremamente específicos da Matemática pura ou aplicada, principalmente em meio a nova base nacional, a pesquisa também poderá auxiliar a fazer essa ponte entre os



saberes do profissional da educação infantil com o universo da matemática, principalmente com as habilidades que são de cunho muito específico. Segundo a BNCC:

A matemática cria sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico. Esses sistemas contêm ideias e objetos que são fundamentais, para a compreensão dos fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos (Brasil, 2017, p.265).

A dificuldade encontrada pelos estudantes em determinados conteúdos podem estar associada ao fato de que os livros didáticos comuns trabalham com pouca ludicidade, apenas colocar figuras em um livro e pedir para os estudantes repetirem a tabuada várias vezes não constituem método lúdico ou mesmo metodologia ativa, Skovsmose (2008) comenta a respeito dessas pseudo ludicidades a qual os professores estão habituados a usar em sala de aula e acabam no equívoco em sala de aula, ao se trabalhar determinados conteúdos o docente deve se perguntar e refletir de que maneira aquele conteúdo deve ser trabalhado, e o método que será usado deve ser revisado, no contexto dos livros paradidáticos, o docente deve ler a obra com cuidado, verificar o conteúdo de matemática que está presente na obra e planejar com reflexão para proceder a aula em si no ambiente físico, segundo Skovsmose (2008):

A matemática é prodiga em reflexões internas: essa quantidade pode ser calculada de forma diferente? Nós precisamos realmente desse conceito? Como demonstrar esse teorema? Tais reflexões parecem ser essenciais para a criatividade matemática e, por, isso, são importantes. (Skovsmose, 1998, p.53).

Desenvolver o ensino da matemática por meio da literatura infantil é uma forma de trabalhar a interdisciplinaridade, mas não como fator isolado, esse método pode trazer benefícios para o desenvolvimento do raciocínio lógico de maneira lúdica, ou seja, ao fazer a contação de uma história o docente estaria trabalhando os conceitos matemáticos, mas esses estariam inseridos em uma conexão entre a literatura e o contexto matemático, trazendo significado para a relação ensino e aprendizagem.

Resultados e Discussão

A proposta nesse tópico é apresentar a análise de algumas obras de literatura infantil que podem auxiliar o professor em relação ao ensino da Matemática no escopo da educação infantil, o primeiro livro a ser analisado é “Minha mão é uma régua” cuja capa está na Figura 3:



Figura 3: Minha mão é uma régua



Fonte: (Kim, 2009)

Na história a personagem começa a perceber que cresceu e antes algumas atividades do cotidiano se tornaram mais simples, ela começa a perceber que pode usar as mãos e os pés para realizar medidas, usando a noção de palmo e pé, o livro explora essa descoberta mostrando ao leitor que as noções de grandezas e medidas não é algo que foge do cotidiano, mas que está presente na vida das crianças, de acordo com a Figura 4.

Figura 4: Trabalhando as medidas



Fonte: (Kim, 2009)

Percebe-se no livro que a habilidade “**(EF01MA15)** Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.” Está sendo trabalhada por meio das noções de comparação de comprimentos usando palmos e pés para aferir tamanhos e distâncias, tornando o ensino da habilidade que está no eixo de grandezas e medidas mais simples e de fácil entendimento para o leitor.

A seguir o livro “Pode pegar !” na Figura 4:



Figura 4: Pode pegar!



Fonte: (Tokitaka, 2017)

O livro explora a relação verbal-icônica com uma enorme riqueza de imagens, onde por meio da história de dois coelhinhos a autora trabalha o desenvolvimento infantil em mundo livre de preconceitos, onde o coelhinho usa os saltos para alcançar a maçã, a coelhinha usa as botas para atravessar o rio.

Figura 5: Trabalhando combinações



Fonte: (Tokitaka, 2017)

O que está além do livro? o trabalho que pode ser usado por meio das combinações de roupas e acessórios, por meio do uso do livro o estudante pode entender ideias complexas como a noção de combinação na multiplicação, sendo que essa ideia é trabalhada no livro de modo lúdico, o livro se desapega da noção de gênero e convida a criança leitora a explorar todas as combinações de roupas e acessórios, o coelhinho usa a saia como capa e voa, em vários trechos do livro está presente a habilidade “(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.” O professor pode explorar as noções de agrupamento e combinações com uso de roupas, como por exemplo “De quantas maneiras o coelhinho



pode se vestir, com 2 chapéus, duas blusas, dois sapatos, uma calça e uma saia?” podendo transformar essa ideia em material manipulável.

Tem-se na Figura 6 o livro “ Borboletinha: a cozinheira apaixonada”

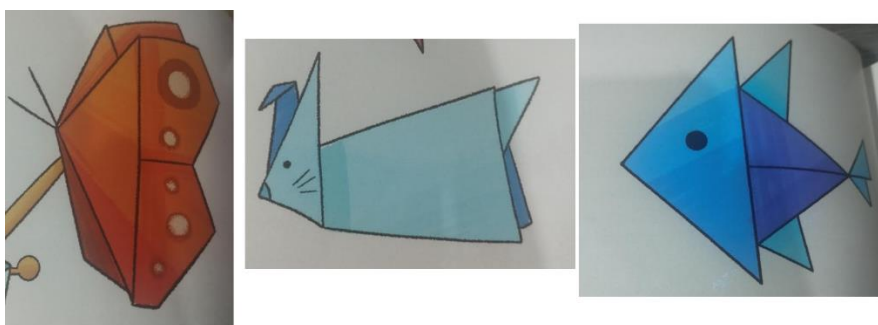
Figura 6: Borboletinha: a cozinheira apaixonada



Fonte: (Silva, 2023)

O livro traz a história de Borboletinha que é a melhor cozinheira da floresta, mas que acaba ficando com a comida sem sabor e nesse ínterim os bichinhos da floresta vão lhe ajudar, com uso de cantigas e origamis o livro explora os conceitos geométricos por meio do uso de dobraduras, onde a criança percebe que novas formas podem ser obtidas com uso do origami, os animais são representados com essa ferramenta e ao final do livro a autora explora esses conceitos presentes na habilidade “*(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.*” Com brincadeiras envolvendo o origami, onde a criança vai montar uma borboleta e um coelho.

Figura7: Animais feitos com dobraduras



Fonte: (Silva, 2023)

Por meio do livro a criança trabalha as noções envolvendo a geometria plana, reconhecendo as figuras como triângulos, trapézios e semelhanças entre as figuras, por meio das dobraduras é possível trabalhar de modo visual e concreto todas as características de cada figura plana de modo divertido e tirando aquele aspecto pesado no



ensino da geometria, ou seja, por meio da literatura infantil que é o foco do livro o professor consegue trabalhar conceitos matemáticos.

Conforme aborda Simões (2013):

Quando se escreve para crianças, o artista é imediatamente interpelado pela função – ou papel – que sua obra terá diante de um leitor preferencial – a criança –, que carrega uma representação social marcada pela necessidade de educação e formação. Querendo ou não, toda obra destinada às crianças precisa ser submetida ao fato de que será inserido ou será recebido num processo de educação e instrução, seja na escola ou na família. A diferença será marcada exatamente por qual tipo de formação será essa e para qual contexto de infância. Além disso, pela condição social de submissão e dependência de seu leitor em potencial, o autor se depara-se com outro leitor potencial: o adulto (pais, família ou professores), que faz a mediação entre o livro e a criança, já que, mesmo tendo a criança liberdade de escolha, é o adulto que determina o acesso ou não da criança ao livro desejado (Simões, 2013, p. 220).

Conforme aborda Cunha (1988) distingue duas espécies de livros infantis, não considerando, para efeito de estudos, literatura infantil as obras com teor informativo, didatizante, moralizador. No entanto, essa parece uma solução simplista e uma vez que se verifica na vastíssima e crescente produção contemporânea a coexistência das duas tendências na produção que se autoidentifica indistintamente literatura infantil. Dentro da literatura do que se propõem nessa ideia de trabalhar os conceitos matemáticos, não estão inclusos aqueles livros paradidáticos que são apenas uma extensão do livro de Matemática da sala, onde as histórias seguem com exercícios, esse tipo de obra não é considerada literatura infantil, apenas um material de apoio do livro didático.

A seguir era uma vez um gato Xadrez e um cachorro Pequinhês, que moravam na casa um chinês na Figura 8.

Figura 8: Oito a comer biscoito, dez a comer pastéis



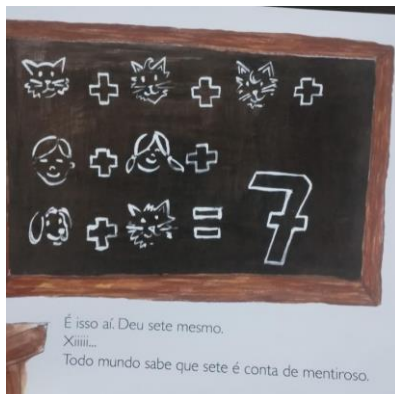
Fonte: (Almeida, 2014)

Por meio de jogo de palavras e adivinhações o leitor é levado a verificar se as contas para o número de animais e comidas está correto ou não, com isso a história se desenvolve explorando o raciocínio lógico, as ilustrações dão dicas de como trabalhar as adições de modo diferenciado e mostra os resultados de modo divertido, extraindo aquele



rigor da numeracia, explorando esse raciocínio por meio de uma história que trabalha a valorização cultural (Figura 9).

Figura 9: Trabalhando o raciocínio por meio da literatura



Fonte: (Almeida, 2014)

O livro desenvolve o raciocínio por meio de investigações que ilustram problemas envolvendo a adição e subtração com as ideias de juntar e retirar, presentes na habilidade **(EF02MA06)**-*Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.*

Considerações Finais

A literatura infantil pode ser usada como uma ferramenta de grande alcance no ensino de Matemática, pois existem obras que conseguem trabalhar conceitos matemáticos de modo lúdico e não didatizante, promovendo uma melhor compreensão de conceitos específicos envolvendo os diferentes eixos da Matemática.

O professor que atua no ensino infantil deve analisar os livros de literatura infantil, verificando o que há além de uma determinada história, não limitando o livro apenas ao ensino da Língua Portuguesa, mas permitindo a intertextualidade entre os componentes, a exemplo a Matemática que pode estar presente em diversas narrativas.

A Língua Portuguesa e a Matemática são componentes que podem ser trabalhados de modo simultâneo por meio do correto uso de determinadas obras de literatura infantil, não devendo essas serem confundidas com livros didatizantes de Matemática que apenas são extensões de livros didáticos, a Matemática deve compor a história de modo que a criança a perceba no seu cotidiano e não como um apêndice de bloco de exercícios.



Referências

ABRAMOWICZ, A.; MORUZZI, A.B. As ciências humanas e a(s) criança(s) em infância(s). In: MONTEIRO, F.M.A.; PALMA, R.C.D.; CARVALHO, S.P.T.(Org) **Processos e práticas na formação de professores da Educação Infantil**. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2013, p.99-111.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em: 25.fev.2025

CUNHA, Maria Antonieta Antunes. Literatura infantil: teoria e prática. São Paulo: Atica, 1988, p. 22

SIMÕES, Lucila Bonina Teixeira. Literatura infantil: entre a infância, a pedagogia e a arte. **Cadernos de Letras da UFF**, v. 23, n. 46, p. 219-242, 2013.

SILVA, Eli Neuza Soares. *O livro ilustrado: entre a palavra e a imagem*. 2015. 156 f. (Mestrado em Letras e Artes). Universidade do Estado do Amazonas. Manaus.

MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras; 1997.

_____. *Lendo imagens: uma história de amor e ódio*. Tradução de Rubens Figueiredo, Rosaura Eichemberg, Cláudia Strauch. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da Reflexão: Em educação matemática crítica**. 1º ed. Campinas: Papirus, 2008.

