

## LINGUAGEM MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL: EM FOCO A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

DOI: <https://doi.org/10.33871/22385800.2021.10.22.106-122>

Lussuede Luciana de Sousa Ferro<sup>1</sup>  
Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais<sup>2</sup>  
Sílvia Pereira Gonzaga de Moraes<sup>3</sup>

**Resumo:** Este texto tem por objetivo refletir sobre a organização do ensino de matemática na educação infantil articulado com a literatura. Para isso desenvolvemos uma pesquisa de caráter bibliográfico embasada nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural (THC) e da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), em que refletimos a articulação entre a matemática e a literatura infantil na atividade pedagógica. Assim, buscamos conceituar a matemática como linguagem dialeticamente relacionada com o pensamento e a literatura como conteúdo e recurso didático nas intervenções junto às crianças. Trazemos a síntese de pesquisas e práticas pedagógicas produzidas na Oficina Pedagógica de Matemática, pertencente ao Grupo de Pesquisa e Ensino “Trabalho Educativo e Escolarização”, da Universidade Estadual de Maringá (OPM/GENTEE-UEM), que tratam da relação entre matemática e literatura na educação infantil. Como resultado deste trabalho, temos a materialização de alguns princípios teórico-metodológicos fundamentais para a organização do ensino que possibilita a formação plena das crianças.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Organização do Ensino de Matemática. Literatura Infantil.

### MATHEMATICAL LANGUAGE AND CHILDREN’S LITERATURE: FOCUSING ON TEACHING ORGANIZATION

**Abstract:** This text purpose is to think about the organization of mathematics teaching in early childhood education intertwined with literature. Thereto, we conducted bibliographical research in which, based on both Cultural-Historical Activity Theory and Teaching Orienteering Activity, we will discuss the link between mathematics and children’s literature in the pedagogical practice. Thus, it was intended to define mathematics as a language dialectically related with the thought, as well as define literature as a subject and teaching resource in interventions with mathematics. For that matter, a synthesis of researches and pedagogical practices that approaches the mathematics and literature connection in the early childhood education, led by Mathematics’ Pedagogical Workshop of “Educational Work and Schooling” Research Group from Maringá State University (known by the portuguese acronyms OPM/GENTEE-UEM, respectively), are addressed in this paper’s length. The substantiation of some fundamental methodological-theoretical principles to teaching organization is perceived as this work results, hence it enables children's full training.

**Keywords:** Early Childhood Education. Mathematics Teaching Organization. Children’s Literature.

### Introdução

Com o intuito de contribuir com a reflexão sobre a organização do ensino que

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente em tempo parcial na Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR-Campus Paranavaí/PR) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4807-3642> - E-mail: [luciana.sferro@gmail.com](mailto:luciana.sferro@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Teoria e Prática da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (PPE/UEM) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5297-7823> - E-mail: [lflacanallo@uem.br](mailto:lflacanallo@uem.br)

<sup>3</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (PPE/UEM) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0937-5581> - E-mail: [spgmoraes@uem.br](mailto:spgmoraes@uem.br)

possibilita a aprendizagem e o pleno desenvolvimento das crianças na educação infantil, neste texto nos debruçamos sobre a relação entre a linguagem matemática e literatura infantil na atividade pedagógica.

Compreendemos que a matemática se constitui em um instrumento simbólico fundamental para o processo de desenvolvimento humano. Pautados nos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural (THC) e da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), buscamos desenvolver princípios teórico-metodológicos para a organização desse ensino na educação infantil. Apoiamo-nos na tese de Vigotski (2000) de que o bom ensino é o que produz aprendizagem e o desenvolvimento. Para isso, defendemos o ensino sistematicamente organizado na educação infantil, em especial, o ensino de matemática, pois a aquisição dos conceitos matemáticos contribui para a internalização das produções humanas e a formação do pensamento teórico. Porém, isso será possível desde que a forma e o conteúdo daquilo que será ensinado sejam conscientemente planejados. Nesse percurso, é necessário se saber o que ensinar, como ensinar e, principalmente, quem é a criança que aprende.

Neste texto temos o desafio de pensar a organização do ensino de matemática entendendo-a como uma linguagem constituída por vários conceitos e signos e que, ao ser apropriada pelo sujeito, permite-lhe comunicar a experiência social produzida historicamente. Articulamos a matemática com a literatura infantil, a qual compreendemos como uma produção humana que expressa os fenômenos sociais e deve ser utilizada como conteúdo e recurso didático na atividade pedagógica, no intuito de contribuir com a formação integral das crianças.

Nessa direção, primeiramente, abordamos a matemática como linguagem na educação infantil, destacando o objeto e a relação dialética daquela com o processo de formação do pensamento. Na sequência, tratamos da literatura, caracterizando-a enquanto conteúdo e recurso didático na atividade pedagógica na educação infantil. Enquanto conteúdo, ela é concebida como produção humana que expressa as relações dos homens com o mundo que exerce influência direta no desenvolvimento da imaginação, curiosidade, senso estético, pensamento lógico entre outras capacidades humanas. Enquanto recurso didático, buscamos nas diferentes obras (histórias, contos, poemas, lendas, entre outras) vias para potencializarmos a atividade pedagógica junto às crianças, de modo a enriquecermos suas experiências e ampliarmos as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento humano. Na última parte do texto, trazemos resultados de pesquisas e práticas pedagógicas articulando a matemática com a literatura, em que firmamos os princípios teórico-metodológicos para a organização do ensino de matemática para a educação das crianças de tenra idade.

## Linguagem matemática na educação infantil

A linguagem matemática é um importante instrumento simbólico que medeia a relação do homem com o mundo. Comparando, calculando e medindo, as pessoas utilizam a matemática para controlar as diferentes grandezas presentes nas ações diárias. Assim, desde o nascimento, a linguagem matemática faz parte da vida das crianças nas diferentes relações que estabelecem com o meio social do qual participam.

Dessa forma, as manifestações da linguagem matemática pela criança de educação infantil avançam de gestos, contagens mecânicas e termos difusos para uma fala contextualizada, sintética, generalizada e consciente do pensamento, no curso do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, que na atualidade ocorre no espaço escolar.

Para que essa linguagem se constitua como instrumento do pensamento dos sujeitos, faz-se necessário que eles vivenciem experiências ricas que possibilitem a apropriação dos conceitos matemáticos e o desenvolvimento das suas funções psíquicas superiores. Vigotski (2000) ressalta que o desenvolvimento das funções psíquicas na criança ocorre à medida que ela domina os signos externos de tal modo que seu pensamento seja verbalizado e a fala, intelectualizada.

Os instrumentos, objetos sociais que trazem em si as operações de trabalho, elaboradas historicamente e os signos, operações de palavras fixadas historicamente nas suas significações, constituintes da linguagem (fala e escrita), são as vias de apropriação da cultura humana. Por isso, corroboramos a ideia de que, na linguagem matemática, estão consubstanciados os signos constituídos na cultura que, quando internalizados pela criança, mobilizam o desenvolvimento da abstração, do raciocínio lógico, da memória, da linguagem e atuam na formação do pensamento teórico. Para Vigotski (2000, p. 148-149, grifos do autor),

[...] o desenvolvimento do pensamento e da linguagem depende *dos instrumentos de pensamento* e da experiência sociocultural da criança [...]. O desenvolvimento do pensamento da criança depende de seu domínio dos meios sociais do pensamento, isto é, da linguagem [...].

A linguagem é condição para a formação do pensamento e, ao se apropriar dela, de acordo com Luria (2008, p. 110-111), a criança adquire o conhecimento acumulado de gerações anteriores e se torna

[...] apta a organizar de nova maneira a percepção e a memória; assimila formas mais complexas de reflexão sobre os objetos do mundo exterior; adquire a capacidade de tirar conclusões das suas próprias observações, de fazer deduções, conquista todas as potencialidades do pensamento [...] assimila a ciência e adquire a capacidade de prever e predizer fenômenos, coisa que não poderia fazer se se limitasse a ser uma simples testemunha.

Desse modo, quando a criança se apropria da linguagem em sua forma mais desenvolvida, estabelece uma relação do seu pensamento com o mundo exterior a ela, relaciona as coisas entre si e avança o desenvolvimento em seus processos psíquicos. A aquisição do discurso elaborado possibilita à criança internalizar os conceitos científicos e regular o seu comportamento, pois, nas palavras, estão impressos os fenômenos da realidade. À medida que o significado das palavras ganha novos sentidos, mudam também as formas de interpretação dos fenômenos (LURIA, 2008).

É no devir social e histórico que a criança se humaniza, o que nos permite afirmar que a formação de sua consciência não ocorre pelas vias biológicas, mas sociais. Conforme a criança incorpora os bens culturais e nela estes são constituídos, Luria (2008) aponta que os processos psíquicos que orientam seu pensamento sofrem mudanças qualitativas que o impulsionam para operações lógicas cada vez mais complexas.

A linguagem matemática está amplamente presente nas mais diferentes formas de expressão da realidade e, a partir das relações que a criança estabelece com o mundo dos adultos, ela forma a sua consciência. Desse modo, compreendemos que a formação da consciência da criança perpassa do geral para o particular e deste para as formas mais elaboradas do pensamento e ações no mundo quando, no decorrer de sua história, ela se relacionar com os fenômenos objetivados ao seu entorno por meio do outro, comunicando-se com os seus pares. Leontiev (1972, p. 94) ressalta que a existência da consciência somente é possível “[...] nas condições da existência da linguagem [...] a consciência do homem é a forma histórica concreta do seu psiquismo. Ela adquire particularidades diversas segundo as condições sociais da vida dos homens [...]”.

Mas, para isso acontecer, na escola o professor necessita organizar situações de ensino e aprendizagem, de modo que a linguagem matemática cotidiana seja superada pela apropriação dos conceitos culturalmente desenvolvidos. O trabalho educativo necessita garantir a relação dialética entre sujeito da aprendizagem, conteúdo essencial no seu processo de humanização e condição mais adequada para a apropriação, na direção do desenvolvimento das máximas capacidades infantis. Nessa perspectiva, o professor tem papel fundamental organizando as ações de ensino de modo que as crianças possam “[...] observar os fenômenos, levantar hipóteses, experimentar, imaginar, contar e narrar as suas impressões e, com isso, aproximar-se da experiência humana, tornando-se parte do gênero humano” (LAZARETTI, 2020, p. 118).

Nessa direção, o ensino escolar sistematicamente planejado possibilita à criança se

apropriar dos conhecimentos científicos, ou seja, daqueles enraizados historicamente nas diferentes ciências, sendo cada uma delas resultado da produção humana. É nesse percurso que defendemos o controle do movimento quantitativo, dos diferentes espaços e formas, como atividade especificamente humana, que constitui a manifestação da linguagem matemática.

Ao compreender a matemática desse modo, o ensino e aprendizagem de seus conceitos sai do mundo concreto e ganha o cérebro “[...] para dar mais poder ao homem na satisfação das necessidades integrativas”, conforme afirma Moura (2007, p. 45). Essa compreensão é condição para a formação de uma sociedade emancipadora pelo conhecimento científico.

Nesse cenário, é necessário questionarmos se as políticas públicas que apresentam, muitas vezes, discursos esvaziados e pautados em concepções teóricas que naturalizam a aprendizagem e o desenvolvimento humano secundarizam o ensino e, ainda, defendem o trabalho com as crianças de zero a cinco anos de idade focado no cuidar.

O agravamento dessa situação pode ser evidenciado, quando algumas orientações e encaminhamentos contidos nos documentos oficiais, que legitimam o ensino na educação infantil, como recentemente na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017), não definem os conteúdos para a organização da prática pedagógica. Isto é, com o intuito de respeitar a faixa etária das crianças que frequentam a educação infantil, minimiza a importância das disciplinas formais no processo de elaboração e desenvolvimento dos currículos.

Devemos considerar, na educação infantil, a relação entre o cuidar e o educar dialeticamente, no processo de garantir as condições de vida articuladas com o ensinar as experiências histórico-sociais. Para isso, os professores organizam ações de ensino que mobilizam as crianças a resolverem as problematizações gerando, no caso específico da matemática, a necessidade do controle de quantidades, grandezas e formas. Pasqualini e Martins (2020, p. 441-442) defendem:

[...] a seleção de quais conteúdos da cultura deverão ser garantidos às crianças como esteio de suas experiências é tarefa de primeira ordem na educação infantil, o que significa dizer que, quando se trata de elaborar e implementar propostas curriculares, não basta levantar a bandeira do lúdico se não se explicitar quais os conteúdos com os quais a criança poderá se relacionar de forma lúdica. [...] A riqueza cultural e humana dos processos de apropriação e objetivação que se produzirão no espaço escolar depende diretamente do trabalho pedagógico, que seleciona os conteúdos da cultura historicamente acumulada e elege as formas mais adequadas para organizar a atividade infantil de modo que nela se reconstitua a atividade histórico-cultural do gênero humano.

Em razão disso, é necessário definirmos princípios e concepções que possam auxiliar na organização desse ensino de modo a consolidarmos os conhecimentos historicamente produzidos articulados com as necessidades infantis assegurando o desenvolvimento pleno das crianças. É a partir dessa perspectiva que a seguir discorreremos sobre as possibilidades teórico-metodológicas para a organização do ensino, focalizando a utilização da literatura infantil.

### **Princípios e possibilidades teórico-metodológicas para o ensino a partir da literatura**

Ao compreendermos a matemática como uma linguagem constituída historicamente, como instrumento mediador na relação entre as crianças e o mundo, devemos pensar em como organizar as ações de ensino de modo que elas apropriem os conceitos matemáticos. Leontiev (1972) esclarece que é a partir das relações estabelecidas entre a criança e o mundo, mediadas pelos instrumentos e signos encarnados no outro, que o aprender e o se desenvolver ocorrem.

Mas quem é essa criança na educação infantil? De acordo com Ferro (2016, p. 64-65),

A criança de que estamos falando é aquela que deixa a educação recebida no lar muito cedo e em sua maioria em tempo integral, quer dizer, passa o dia todo na escola. Nesse contexto, é preciso que a educação escolar não seja a extensão das aprendizagens que a criança recebe no seio familiar e outros ambientes sociais, mas a garantia de que os conhecimentos cotidianos sirvam como base para a aquisição dos conhecimentos científicos [...].

Então, a criança que chega à educação infantil, em especial as de tenra idade, terá grande parte de suas experiências nas instituições escolares em que os profissionais que atuam nesse nível de ensino são os pares mais desenvolvidos. Assim, o professor é o adulto que deve ter internalizado as objetivações e a síntese humana para o direcionamento do ensino, em especial neste texto, da matemática. É ele o sujeito que deve selecionar conscientemente o conteúdo e organizar estratégias para transmiti-lo, possibilitando à criança apreender as formas mais sofisticadas de manifestações do pensamento, no movimento de controle das diferentes grandezas.

Em busca dessa articulação coerente entre conteúdo, forma e sujeito que aprende, a literatura infantil é vista como um recurso didático que auxilia no desvelamento do mundo e amplia, para a criança, possibilidades de aprendizagem capazes de desenvolver diferentes funções psíquicas como imaginação, criatividade, memória voluntária, raciocínio lógico etc. Ribeiro (2018, p. 31) ressalta:

Os objetos, impregnados pela cultura são artefatos essenciais para a humanização dos sujeitos que, ao agir sobre eles em atividade mediatizada por parceiros mais experientes, atribui sentidos ao vivenciado. A representação torna-se fator determinante ao processo de formação e desenvolvimento de sua inteligência e de sua personalidade.

Com isso, compreendemos que os livros de literatura infantil são um objeto social que apresentam “[...] possibilidades de integrar diversos espaços sociais” (ABRANTES, 2013, p. 161) e trazem uma linguagem socialmente selecionada para o público infantil (faixa etária, interesses da criança, contextos histórico e social de produção das obras, temas, enredos, ilustrações, texturas, formatos, cores, movimentos, sons etc.) com ricas oportunidades de direcionar a criança ao mundo da imaginação. Com isso, a criança pode reproduzir, no faz de conta, fatos e situações que ainda não são possíveis na realidade como, por exemplo, usar objetos e realizar tarefas como fazem os adultos. Imitando os seus pares mais experientes, a criança se apropria dos modos humanos de se relacionar com os diferentes fenômenos.

Na literatura infantil, os pares mais experientes muitas vezes são representados por personagens que não são humanos (animais, objetos, plantas etc.), mas se comportam e fazem uso dos instrumentos e se comunicam como se o fossem. Nesse sentido, para além das práticas mecanicistas e pretenciosas de se utilizar a literatura infantil apenas para se ensinar ler e contar, por meio das histórias podemos criar situações problematizadoras que mobilizem as crianças a interagirem com os personagens e buscarem, junto com eles, as soluções tipicamente humanas. Apoiados em Abrantes (2013, p. 16), concordamos que

Os conteúdos das histórias infantis possuem importante grau de elaboração social, constituindo-se como forma objetivada de consciência social. Organizados com a perspectiva de serem acessíveis à compreensão das crianças, apresentam-se, ao mesmo tempo, como provocadores de questionamentos, produzindo desafios à interpretação da criança, mobilizando, assim, processos de pensamento com base na relação com conceitos. [...] apresenta possibilidades de articulação com o momento do desenvolvimento por [...] caracterizar-se como objetivação humana que sintetiza modos elaborados de consciência social, permitindo que a criança se defronte com problemas expressos idealmente nas histórias – as quais não se limitam a relações unilaterais, imediatas e cotidianas com os fenômenos e acontecimentos da prática social.

Enfatizamos que o trabalho com a literatura contempla a dimensão e amplia as funções da imaginação e da curiosidade direcionadas à solução dos problemas dos personagens. Conforme Abramovich (1991, p. 17),

[...] ler histórias para crianças, sempre, sempre ... É poder sorrir, rir, gargalhar com as situações vividas pelas personagens, com a ideia do conto

ou com o jeito de escrever dum autor e, então, poder ser um pouco cúmplice desse momento de humor, de brincadeira, de divertimento... É também suscitar o imaginário, é ter a curiosidade respondida em relação a tantas perguntas, é encontrar outras ideias para solucionar questões (como as personagens fizeram). É uma possibilidade de descobrir o mundo imenso dos conflitos, dos impasses, das soluções que todos vivemos e atravessamos - dum jeito ou de outro - através dos problemas que vão sendo defrontados, enfrentados (ou não), resolvidos (ou não) pelas personagens de cada história (cada uma a seu modo).

Articulamos a dimensão artística da literatura infantil às possibilidades do ensino dos conceitos, em específico os matemáticos, com recursos pedagógicos próprios para envolver os alunos nas histórias, com oportunidades de dramatização, ações relacionadas à atividade de jogo de papéis, ampliação da função simbólica e expressão, por diferentes de linguagem, de soluções para os conflitos vivenciados pelos personagens. Em um movimento dialógico e lúdico, articulamos a literatura e o ensino dos conceitos às crianças, sem perdermos a literatura como fonte de prazer e fruição no processo formativo das crianças: deleitar e aprender. A literatura como histórias, poesias e contos é conteúdo e recurso didático no processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil.

Sabemos da importância de explorarmos a literatura na escola pelo professor, de modo que as crianças interajam com os livros e seus conteúdos em situações que possam manuseá-los, ler as imagens, contar as histórias mesmo sem ainda dominarem a leitura e a escrita formal, imitar os movimentos dos personagens, dramatizar as histórias e vivenciar as experiências do faz de conta, resignificando seu entorno. O que estamos dizendo é que a literatura infantil pode ser trabalhada com as crianças em diferentes contextos, desde que haja

[...] a vinculação com atividades que atuam no processo de qualificação das crianças [...] desse modo, o livro infantil pode ser apropriado pela criança com base em relações que desenvolvam uma nova sensibilidade diante da realidade, ou realizar-se como mais um instrumento de alienação (ABRANTES, 2013, p. 162).

Por isso, não é qualquer história que possibilita um trabalho educativo que promova, com as crianças de educação infantil, o trânsito das percepções aparentes para as aprendizagens conscientizadas tanto no âmbito da exploração, sem necessariamente abordar um conteúdo específico, ou explorando os conceitos de determinada área científica como a matemática, sem perder de vista as necessidades que motivam a criança a aprender, logo, a aprender matemática.

Ao escolhermos os livros para trabalharmos com as crianças, não devemos nos pautar apenas nos aspectos físicos, mas em todo o conjunto da obra, em especial, no conteúdo. O

conteúdo deve revelar às crianças a essência dos objetos e situações que apresentem “[...] movimentos e contradições inerentes à prática social com base em uma abordagem imaginativa que transforma idealmente a realidade, articulando-se com a relação teórica perante o real” (ABRANTES, 2013, p. 164), então, o controle das diferentes quantidades, grandezas e formas, conforme proposição nesta pesquisa.

Dessa forma, a literatura infantil se torna um instrumento de mediação das relações sociais que se efetiva na escola para desenvolver na criança a percepção, o pensamento, a linguagem, imaginação, atenção, sentimento e emoção, isto é, as funções psíquicas superiores.

Mas, como isso se efetiva nas práticas escolares? A partir de um relato de uma aula observada durante uma pesquisa de mestrado (FERRO, 2016), analisamos contribuições e limites do trabalho com a matemática em uma sala de infantil 5 de centro de educação infantil público do norte do Paraná.

### **Matemática e a literatura infantil: analisando ações de ensino e aprendizagem**

Na organização do ensino de matemática para a educação infantil buscamos diferentes recursos para mobilizar as crianças a irem ao encontro dos conceitos de modo a ampliarem a imaginação por meio da dimensão lúdica e vivenciarem experiências que contribuam para o pleno desenvolvimento infantil. No entanto, a materialização das ações de ensino junto às crianças em sala de aula está relacionada com questões mais amplas, tais como concepção de formação humana, escola, aprendizagem, desenvolvimento, ensino, entre outras. Assim, para chegarmos ao recurso a ser utilizado junto ao trabalho com as crianças, há um longo percurso teórico-metodológico.

De acordo com os pressupostos da THC e AOE, o recurso didático deve desencadear a aprendizagem e o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, e a educação escolar é condição para esses processos. A AOE, como base teórico-metodológica, possibilita colocar em movimento os princípios da THC na organização do ensino, na direção de desenvolver a atividade pedagógica. Assim, a literatura, enquanto uma expressão da atividade humana, deve ser compreendida no movimento de apropriação dos conhecimentos produzidos historicamente, como defendemos anteriormente, como conteúdo e recurso que contribuem no processo de emancipação humana dos envolvidos no processo educativo<sup>4</sup>.

Dentre os vários recursos para a organização do ensino, citamos os jogos e a literatura infantil, com o objetivo de assegurarmos os princípios teórico-metodológicos defendidos pela

---

<sup>4</sup> Para maior detalhamento ver Moura *et al* (2010), Araújo (2019), Moraes (2009).

THC e da AOE. Nos últimos dez anos, a Oficina Pedagógica de Matemática, que constitui uma das ações do Grupo de Pesquisa e Ensino, da Universidade Estadual de Maringá (OPM/GENTEE/UEM), tem desenvolvido diferentes atividades de ensino utilizando-se da literatura. A seguir, apresentaremos um quadro detalhando as atividades de ensino em que recorreremos à literatura infantil e, em seguida, destacamos as relações essenciais sobre essa forma de organizar o ensino de matemática, em especial para a educação infantil.

**Quadro 1:** Atividades de ensino com a literatura infantil.

<b>Título</b>	<b>Literatura Infantil/ tipo</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Local de Publicação</b>
Ensinando matemática aos bebês: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandeza	Fofinho (História)	Grandezas	Bebês	Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 24, n. Especial, set./dez. 2018.
A organização do ensino de matemática na educação infantil em um contexto formativo	Cachinhos de Ouro (História)	Grandezas	Crianças entre quatro e cinco anos de idade	ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. 2020.
A apropriação da linguagem matemática nos primeiros anos de escolarização	Curupira (Lenda)	Correspondência Biunívoca	Crianças entre quatro e cinco anos de idade	Práticas pedagógicas, alfabetização e letramento. EDUEM, 2010.
A apropriação da linguagem matemática na educação infantil	Eleição na Floresta (História)	Correspondência Biunívoca	Crianças entre quatro e cinco anos de idade	Paraná, SEED, 2015.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Utilizamos, na organização do ensino de matemática a literatura infantil como conteúdo e recurso, que detalharemos na sequência, alguns aspectos que consideramos essenciais neste trabalho.

Como mencionamos anteriormente, as ações de ensino das (os) professoras (es) se iniciam no processo de planejamento, em especial na escolha da obra que trabalhará (ão) junto às crianças, a qual deve ser uma obra clássica que representa o mais avançado, visto que a escola deve possibilitar o acesso ao que há de mais desenvolvido aos sujeitos.

Outro ponto essencial é a escolha dos materiais para o trabalho com a história, esses recursos dependerão da etapa de desenvolvimento das crianças - quando bem pequenas,

devem ser materiais que elas possam apalpar e, para as maiores, podem ser cartazes, objetos que representam personagens ou mesmo o livro da história. Este último, para todas as crianças, é importante haver na sala e ainda disponível para estas levarem para a casa. A manipulação e leitura do livro de histórias infantis motivam na criança o gosto pela leitura.

A seguir, apresentamos algumas fotos de recursos que utilizamos com os bebês e o trabalho com a história “Fofinho” (NORONHA, 2009).

**Figura 1:** História/recurso adaptado ao ensino da matemática aos bebês



Fonte: Arrais, Moya e Moraes (2018).

Os cartazes foram confeccionados em tamanho ampliado e os personagens e objetos da história foram revestidos com diferentes texturas para que, por meio da sensação e da comunicação adulto-bebê, a criança pudesse desenvolver o sentido tátil. Conforme Abramovich (1991, p, 48), “O processo de prensão e apalpação com as mãos provoca a sensibilidade tátil e transforma a palma da mão da criança em um aparelho receptor que funciona de maneira ordenada”.

Após a escolha da literatura e dos materiais a serem utilizados para o seu desenvolvimento em sala de aula, inicia-se a contação da história para as crianças. Temos aqui o momento em que a literatura é tomada como conteúdo, o qual por meio da palavra dá sentido ao mundo (ADOLFO, 2007). Esse aspecto possibilita o desenvolvimento da imaginação, da criação, do pensamento lógico, do senso estético, da comunicação, entre outras capacidades humanas. Como tratamos anteriormente, ler história para a criança é desenvolver o imaginário e a curiosidade desta. Nesse processo, as crianças perceberão que os personagens trazem as questões humanas, e aquela, ao lidarem com os conflitos expostos nas histórias, têm o seu comportamento regulado, junto aos seus pares, por meio da apropriação da linguagem. Neste trabalho trazemos a prática humana por meio das histórias, a qual nunca é harmoniosa, mas repleta de contradições. Essa forma de trabalho revela o pressuposto importante da AOE no, que se constitui na tríade sujeito-conteúdo-forma, em que

[...] desenvolvemos ações que podem ser pensadas como princípios didáticos

para organização do ensino desta etapa da criança. Dentre eles, citamos: considerar a singularidade do desenvolvimento infantil; a seleção de conteúdos, que, neste caso, foram as relações entre as diferentes grandezas; a organização dos recursos didáticos adequados para exploração com as crianças; a participação da professora no desenvolvimento das ações com as crianças, é essencial para o estabelecimento da comunicação com a criança (ARRAIS *et al*, 2017, p. 15).

Ampliando o trabalho com a literatura, pensando para além do seu próprio conteúdo, podemos utilizá-la como recurso didático e explorarmos os diferentes fenômenos sociais e conceitos inerentes às histórias, contos ou poesia. A literatura infantil, ao ser o recurso didático, deve possibilitar que a criança “crie” a “[...] palavra a partir de suas problematizações e das suas necessidades vitais de controle de quantidades” (MOURA, 2003, p. 15).

Assim, podemos produzir situações desencadeadoras de aprendizagens por meio dos seus personagens e/ou questões que envolvem conceitos importantes para que as crianças se apropriem da experiência humana. Por exemplo, nas diferentes histórias, encontraremos o fenômeno do controle da variação das diferentes grandezas, mas este muitas vezes não está aparente, o professor deverá criar situações de ensino de forma que, por meio de situações-problema, possa mobilizar as crianças ao encontro dos conceitos matemáticos articulados com a forma de representá-los.

Para ilustrar, podemos citar o trabalho com a lenda do Curupira<sup>5</sup>. Após o professor ter desenvolvido com as crianças o seu conteúdo lendário que expressam a fantasia e a imaginação, elaboramos outra situação-problema envolvendo conceitos matemáticos para o controle de quantidade. O enunciado da situação perpassa que o ser fantástico (Curupira) deveria proteger os animais da floresta da saga de um terrível caçador. Para isso, o Curupira necessitava saber se todos os animais que tinham saído da clareira teriam retornado salvos, mas como fazer se o Curupira não sabia contar? A partir desse problema desencadeador, as crianças serão mobilizadas a pensar diferentes respostas e instrumentos para o controle de quantidade, assim, as ações de aprendizagem da criança têm sentido e significado.

Conforme Moraes (2009), é por meio da situação desencadeadora de aprendizagem que o professor desenvolve sua intervenção junto ao escolar, estabelecendo uma relação entre professor-conhecimento-estudante, pois, para que a aprendizagem se torne significativa, a atividade de ensino deve desencadear uma atividade de aprendizagem nas crianças. A situação-problema posta às crianças, conforme já tratamos, trabalha com um dos conceitos constitutivos do conceito de número, possibilitando à criança pensar sobre o controle de

---

<sup>5</sup> Essa atividade foi produzida para a Oficina Pedagógica de Matemática vinculada ao GEPAPe - FE/USP (Grupo de Estudos Pesquisa da Atividade Pedagógica – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo) sob a coordenação do Prof. Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura e sistematizada nos trabalhos da Oficina Pedagógica de Matemática/UEM.

quantidade.

O conceito de correspondência biunívoca que está presente no problema desencadeador de aprendizagem é central no processo de produção do nosso sofisticado sistema de numeração decimal. A forma de trabalho adotada contempla a dimensão lógico-histórica do conceito, isto é, diante da necessidade de controlarmos quantidades em que os números são abstratos, conforme conhecemos hoje, não seria apresentado diretamente para as crianças, mas criamos uma situação-problema que virtualizou essa necessidade humana, utilizando-nos de outros recursos. As imagens a seguir expõem as crianças no processo de solução da situação-problema do Curupira.

**Figura 2:** Crianças solucionando problemas proposto com a história do Curupira



Fonte: Arquivo das autoras.

Esse trabalho permite à criança se apropriar da relação simbólica, e a folha ou o galho de árvore tem significado diferente ao da sua aparência, há também o processo de criação humana dos símbolos, processo esse vivenciado pela humanidade para chegar às máximas elaborações dos conceitos matemáticos. Assim, do numeral objeto (pedra conta ou outro objeto) aos numerais abstratos (10 signos do sistema de numeração decimal) é um grande caminho que não pode ser apresentado diretamente às crianças, mas devemos problematizar os conceitos e seus respectivos símbolos de modo que elas se apropriem do conjunto de signos que permite ao homem codificar e transmitir informações sobre o controle da variação das diferentes grandezas, ou seja, o ensino de matemática deve dar conta do movimento lógico-histórico do conceito. Temos aqui outro princípio da AOE fundamental para a organização da atividade pedagógica.

Constatamos que a literatura infantil foi trabalhada em relação ao seu conteúdo fundamental e do processo de desenvolvimento humano articulado com os conceitos matemáticos que contribui nessa mesma direção. No entanto, deparamo-nos, muitas vezes, com a literatura sendo utilizada como pretexto para levar as crianças a contarem ou identificarem formas, esvaziando o caráter social de produto da história humana.

Ferro (2016) observou uma aula no Infantil V com a literatura “Cabe na mala”, de Ana Maria Machado e ilustração de Claudius (2011). Após a contação da história, a professora não explorou os aspectos da história, direcionou o trabalho para a classificação das palavras

presentes na história e elaborou um quadro com os objetos que caberiam na mala e na maleta. Assim, com as palavras escritas em tiras de papel as crianças iam dizendo se o objeto seria colocado na mala ou na maleta.

<b>Cena: “O que cabe na mala”</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Recurso visual</b> (palavras, números e palitos de sorvete)</p> 	<p><b>Enunciado da tarefa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Quantos objetos há dentro da mala?</li> <li>2- Quantos objetos há dentro da maleta?</li> <li>3- Quantos objetos há dentro da mala e da maleta?</li> <li>4- Quantos animais?</li> <li>5- Quantos alimentos?</li> </ol> <p><b>Encaminhamento da professora:</b></p> <p>1º- Separou as palavras que representavam os objetos conforme o lugar em que cada um deles foi colocado pelo personagem – mala ou maleta.</p> <p>2º- Para responder às perguntas de 1 a 5, utilizou palitos de sorvete na representação das quantidades.</p>

Fonte: (FERRO, 2016).

As crianças não foram mobilizadas a estabelecerem relação com a história contada, o objetivo era o de quantificar os objetos que iriam na mala e na maleta e também as letras das palavras, e a representarem as quantidades com os palitos de sorvete disponibilizados pela professora. Diante dessa situação, Ferro (2016, p.140) afirma que “o conceito de número e seus nexos conceituais – correspondência biunívoca, símbolos, sequência bem como o movimento operacional que envolve ideia de acréscimo, decréscimo e repartição – ficou em segundo plano, ou melhor dizendo, nem apareceu”. A autora destaca que, depois da produção do cartaz com a literatura ficando voltada apenas à contagem de objetos, o trabalho foi finalizado.

Seja quando pensamos no ensino da matemática ou na literatura, esses encaminhamentos evidenciam o esvaziamento do trabalho na educação infantil. O ensinar matemática “não se resume apenas em contagens de coisas e registros dos símbolos numéricos, representando aquilo que se conta, mas sim na organização de situações em que as crianças tenham a necessidade de pensar o movimento do controle de quantidades, grandezas e formas” (FERRO, 2016, p.140). Em razão disso, um dos princípios do trabalho com literatura deve ser reconhecê-la como mediação imprescindível na constituição do psiquismo

infantil (ABRANTES, 2013), isso porque os educadores devem concebê-la como uma forma de arte que

[...] se constitui como conhecimento humano que encontra na forma estética sua realização. Pode constituir-se como força ativa para o desenvolvimento de capacidades psíquicas à medida que mobiliza na criança processos de pensamento pela assimilação de conhecimentos contidos nas obras (PASQUALINI; ABRANTES, 2013, p.20).

Para isso, faz-se necessário, no processo de planejamento, o estudo sobre as obras literárias e dos conceitos essenciais das diferentes áreas de conhecimento imprescindíveis para o processo de formação humana. A articulação entre a literatura e o ensino de matemática deve ser intencionalmente sistematizada para não se tornar um passatempo aleatório. Quanto mais os professores conhecerem sobre o seu conteúdo de trabalho e recursos, melhores condições terão de organizar o ensino que projete o desenvolvimento da criança para as experiências mais avançadas da prática humana.

### **Considerações finais**

Este trabalho objetivou refletir sobre a organização do ensino de matemática na educação infantil articulado com a literatura. Na discussão apontamos a necessidade de superarmos práticas mecanicistas e pretenciosas que exploram a literatura infantil apenas para ensinar a ler e contar, como pretexto para quantificar objetos, personagens e elementos que aparecem nas histórias.

Embasado nos pressupostos da THC e da AOE, o trabalho com a literatura deve criar, por meio do lúdico e das histórias, situações que exijam da criança pensar em formas de controle da variação das diferentes grandezas presentes nos fenômenos sociais inerentes às obras literárias. Nesse movimento, “brincar” e ouvir uma história se tornam atividades que potencializam a aprendizagem, ampliando e aprofundando os processos de desenvolvimento do psiquismo infantil a partir de um conhecimento que representa a trajetória da cultura humana.

Por meio das histórias, poesias e contos, a literatura, enquanto fonte de prazer e mola propulsora no processo formativo das crianças, assume a função de conteúdo e recurso didático e pode ser adotada no contexto escolar pelo professor para criar situações problematizadoras que mobilizem as crianças a interagirem com os personagens e a buscarem, junto com eles, soluções tipicamente humanas.

Nesse trabalho, ao desvelar o mundo pelas histórias, as crianças da educação infantil têm possibilidades de ampliação dos processos de aprendizagem e desenvolvimento de

diferentes funções psíquicas. Esses princípios auxiliam os professores a organizarem o ensino de matemática comprometido com o processo de formação da criança, enquanto sujeito histórico e social.

## Referências

ADOLFO, S. P. Literatura e visão de mundo. In: REZENDE, L. A. (Org). **Leitura e Visão de Mundo: Peças de um quebra-cabeça**. Londrina: EDUEL, 2007.

ARAUJO, E. S. Atividade orientadora de ensino: princípios e práticas para organização do ensino de matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 8, p. 123-146, 2019. Disponível em: <http://rpem.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/viewArticle/1822>. Acesso em: 25 jun. 2021.

ARRAIS, L. F. L.; LAZARETTI, L. M.; MOYA, P. T.; MORAES, S. P. G. Ensinando Matemática aos Bebês: encantos, descobertas e exploração das relações entre grandezas. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 24, n. Especial, set./dez. 2018. p. 89-105. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/8071/5172>. Acesso em: 20 jun. 2021.

ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. São Paulo: Scipione, 1991.

ABRANTES, A. A. Educação escolar e desenvolvimento humano: a literatura no contexto da educação infantil. In: MARSIGLIA, A. C. G. (Org.). **Infância e pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2013. p. 145-196.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Nacional de Educação. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC, 2017.

FERRO, L. L. de S. **A criança da educação infantil e a linguagem matemática: relações interdependentes no processo de ensino e aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2016.

LAZARETTI, L. M. Cadê o conteúdo que estava aqui? Interlocuções entre Base Nacional Comum Curricular e educação infantil. In: MALANCHEN, J.; MATOS, N. da S. D. de; ORSO, P. J. (Org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas: Autores Associados, 2020. p.107-130.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Editora Moraes, 1972.

LURIA, A. R. Generalização e abstração. In: LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo: seus fundamentos culturais e sociais**. São Paulo: Ícone, 2008. p. 65-134.

MACHADO, A. M. **Cabe na mala**. São Paulo: Salamandra. 2011.

MORAES, S. P. G. M. A apropriação da linguagem matemática nos primeiros anos de escolarização. In: SCHELBAUWER, A. R., LUCAS, M. A. F.; FAUSTINO, R. C. (Org.). **Práticas pedagógicas: alfabetização e letramento**. Maringá: EDUEM, 2010. p. 97-113.

. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática: contribuições da Teoria Histórico-Cultural. **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 22, nº 33, 2009. p. 97-116.

MORAES, S. P. G. *et al.* A apropriação da linguagem matemática na educação infantil. In: PARANÁ, Secretaria de estado da Educação. **Orientações pedagógicas da educação infantil: estudos e reflexões para a organização do trabalho pedagógico**. 2. ed. Curitiba: SEED/PR, 2015. p. 85-100.

MORAES, S. P. G. *et al.* O ensino de matemática na educação infantil: uma proposta de trabalho com jogos. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo. 19, n. 1, 2017. p. 353-377.

MOURA, M. O. de. Matemática na infância. In: MIGUEIS, M. da R.; AZEVEDO, M. da G. **Educação matemática na infância: abordagens e desafios**. Serzedo, Vila Nova de Gaia: Edições Gailivro, 2007. p. 40-63.

\_\_\_\_\_ (Coord.) **Organizando a contagem em sistemas**. Programa de Formação Continuada. São Paulo: Fundação de Apoio à Faculdade de Educação/USP: 2003.

\_\_\_\_\_ *et al.* Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Diálogos Educacionais**. Curitiba, v. 10, n. 29, jan./abr. 2010. p. 205-229.

NORONHA, T. **Fofinho**. São Paulo: Ática, 2009.

PASQUALINI, J. C.; MARTINS, L. M. Currículo por campos de experiência na educação infantil: ainda é possível preservar o ensino desenvolvente? **RPGE - Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. 2, maio/ago., 2020. p. 425-447. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13312/9081>. Acesso em: 14 jul. 2021.

\_\_\_\_\_ ; ABRANTES, A. A. Forma e Conteúdo do Ensino na Educação Infantil: o papel do jogo protagonizado e as contribuições da literatura infantil. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 5, n. 2, dez. 2013. p. 13-24.

RIBEIRO, A. E. M. **Literatura infantil e desenvolvimento da imaginação: trabalho modelado como ferramenta de ensino do argumento narrativo**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, SP. 2018. 221f.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

**Recebido em: 29 de março de 2021**  
**Aprovado em: 05 de julho de 2021**