



# Encontros com a Linguagem Matemática na Educação Infantil:

SUGESTÕES DE VIVÊNCIAS LÚDICO-EXPLORATÓRIAS



Liliane Helen Mesquita  
Klinger Teodoro Ciríaco

# Ficha catalográfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Mesquita, Liliane Helen

Encontros com a linguagem matemática na educação infantil [livro eletrônico] : sugestões de vivências lúdico-exploratórias / Liliane Helen Mesquita, Klinger Teodoro Ciríaco. -- São Carlos, SP : Ed. dos Autores, 2025.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-59220-6

1. Educação 2. Educação infantil 3. Matemática (Educação infantil) 4. Prática de ensino I. Ciríaco, Klinger Teodoro. II. Título.

25-287221

CDD-372.21

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação infantil 372.21

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Olhar, reparar tudo em volta, sem a menor intenção de poesia. Girar os braços, respirar o ar fresco [...] Sentir o sol. Gostar de ver as coisas todas. Gostar de estar ali caminhando. Gostar de estar assim esquecido. Gostar desse momento. Gostar dessa emoção tão cheia de riquezas íntimas [...] (Manuel de Barros)

# Dedicatória

Dedicamos este trabalho a todas as professoras de Educação Infantil que, cotidianamente, encantam as crianças com seus encontros com o mundo!

# Sumário



Prefácio	06
Introdução	09
Referencial teórico	11
Sugestões de vivências	21
Considerações finais	35
Referências	37
Sobre a autora e o autor	39

# Prefácio

Há livros que nos encontram. Chegam de mansinho, como quem convida para uma roda de conversa. Foi assim que me senti ao ter em mãos este *Encontros com a linguagem matemática na Educação Infantil: sugestões de vivências lúdico-exploratórias* — convidada a adentrar, com delicadeza, o universo sensível e potente que a autora e o autor nos apresentam.

Assinado por Liliane Helen Mesquita e Klinger Teodoro Ciríaco, este e-book carrega a força sutil de um diálogo fecundo entre a escrita de si e a elaboração teórica rigorosa. Sobretudo, é um livro ético, comprometido com a infância e com o desejo genuíno de inspirar professoras e professores a olharem para a matemática como uma entre as múltiplas linguagens da criança — e não como antecipação escolar.

Liliane, professora da Educação Infantil, compartilha aqui o que há de mais precioso na docência: experiências que brotam do cotidiano, mas que se tornam significativas por serem atravessadas por intencionalidade, afeto e reflexão. Já Klinger, jovem e já renomado pesquisador e professor universitário, empresta à obra a solidez de sua trajetória na Educação Matemática e o gesto generoso de quem escuta o cotidiano escolar sem reduzi-lo, reconhecendo nele um campo legítimo de produção de conhecimento.



É, portanto, com alegria e admiração que abro as portas deste livro e convido você, leitora ou leitor, a mergulhar nestas páginas com olhos atentos e alma aberta. Que esta leitura inspire, provoque, emocione e, acima de tudo, contribua para a construção de práticas pedagógicas mais sensíveis, intencionais e comprometidas com a dignidade da infância e com uma educação pública de qualidade.

Boa leitura!

*– Profa. Dra. Telma Vaz  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

# Introdução

Este *e-book* constitui-se produto educacional obtido a partir da dissertação de mestrado intitulada "*Narrativa autobiográfica de uma professora da Educação Infantil: sentidos e experiências com a linguagem matemática*" (Mesquita, 2025), defendida junto ao Programa de Pós Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em junho de 2025.

A pesquisa desenvolvida foi de natureza qualitativa e os instrumentos para a produção de dados foram: o diário de campo da pesquisadora, observação participante e o trabalho com a narrativa de si.

As vivências aqui sugeridas foram realizadas no segundo semestre de 2023 e no primeiro e segundo semestres de 2024, em uma instituição municipal de Educação Infantil na cidade de Araraquara, interior do estado de São Paulo.

A primeira vivência, denominada "*O sítio da Lili*", ocorreu durante uma semana, em uma turma de 4<sup>a</sup> Etapa (4 anos de idade), com 16 crianças (três delas eram público-alvo da inclusão). A segunda vivência, "*Cachinhos dourados e os três ursos: o que vem depois?*", ocorreu em três dias, com uma turma de Berçário 2 (1 ano e 7 meses a 2 anos e 2 meses), com 24 bebês. Eles foram divididos em dois grupos para o momento da contação de história e participaram todos juntos no momento da receita de mingau, que será explicada abaixo.

Por fim, a terceira, intitulada "*Uma confusão matemática: vivência com bebês*", ocorreu também no Berçário 2 (1 ano e 7 meses a 2 anos e 2 meses), contando com a participação de 20 bebês e a proposta foi realizada em dois dias, pois foram divididos em dois grupos para uma melhor exploração dos materiais, conforme sugiro na orientação para a vivência.

A professora destas turmas desempenhou o papel de professora-pesquisadora refletindo sobre a própria prática e buscando levar a linguagem matemática ao contexto da Educação Infantil de forma lúdica, prazerosa, considerando portanto, as especificidades das faixas etárias com as quais atuava.

Por ser a primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil precisa ser trabalhada com seriedade, pois configura-se como alicerce de todo um processo educativo que, se vivenciado de forma significativa, poderá possibilitar o desenvolvimento da criança de forma integral.

É fundamental que se perceba a importância do significado de se desenvolver um trabalho intencional nesta etapa, contextualizado e que integre o binômio cuidar e o educar. É preciso reconhecer as crianças como sujeitos de direitos, organizando para elas ricas experiências, possibilitando que se expressem, que ampliem os conhecimentos de si e do mundo, trabalhando as diferentes linguagens, dentre elas a linguagem matemática, para que desenvolvam ao máximo suas potencialidades.

Neste sentido, trazemos neste material, três sugestões de vivências envolvendo a linguagem matemática, que podem ser realizadas no contexto da Educação Infantil levando em conta as especificidades da instituição em que se está inserido, ou seja, respeitando-se as particularidades.

# Referencial teórico

A Educação Infantil passou por muitas transformações, tanto em termos de legislação quanto à própria concepção de criança. Muitos foram os ganhos ao se conquistar o reconhecimento efetivo de seu campo como sendo o primeiro da educação, considerando desde o reconhecimento formal pela Constituição Federal (Brasil, 1988) que, no artigo 208 especificava: "*O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: "[...] IV - atendimento em creche e pré-escola às crianças de 0 a 6 anos de idade"* (Brasil, 1988). A partir da Emenda Constitucional 53, de 2006, inciso IV, determinou-se "*[...] IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade"* (Brasil, 2006).

Porém, apesar da garantia deste direito, é preciso que seja assegurado um trabalho de qualidade nesta etapa, o que torna essencial refletir sobre o currículo na Educação Infantil, considerando a/o bebê e a criança em sua singularidade, os conhecimentos que trazem, as vivências sociais e culturais, visando ampliá-los.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI (Brasil, 1998) estipulou metas de qualidade para colaborar neste desenvolvimento e garantir os direitos à infância. Aponta objetivos, conteúdos e orientações didáticas aos profissionais que atuam nesta etapa da Educação Básica. Neste sentido, o referido documento reflete sobre o trabalho com as diferentes linguagens na Educação Infantil e sugere que se considere as inter-relações entre os eixos para se trabalhar com as crianças, quais sejam: Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem oral e escrita, Natureza e Sociedade e a Matemática (Brasil, 1998).

Também é relevante destacar, dentre as diversas transformações ocorridas, a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - DCNEI's (Brasil, 2010) que definem a criança como:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade, pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (Brasil, 2010. p. 12).

Dessa forma, fica evidente que é preciso considerar o bebê, a criança e a forma como enxerga o mundo e a si mesma, alguém a quem devemos ter escuta sensível (Edwards; Gandini; e Forman, 2016) e cujo currículo precisa ser refletido para que haja sentido. As DCNEI's definem currículo como:

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (Brasil, 2010, p.12).

Também é relevante destacar os eixos deste currículo, ou seja, as interações e a brincadeira, que devem conduzir as práticas pedagógicas garantindo experiências que favoreçam o desenvolvimento das crianças.

Com a implementação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017), documento de caráter normativo que define as aprendizagens consideradas essenciais a todas as bebês, crianças e adolescentes, a Educação Infantil passou a ser trabalhada por Campos de Experiência: "*O eu, o outro e o nós*"; "*Traços, sons, cores e formas*"; "*Corpo, gestos e movimentos*"; "*Escuta, fala, pensamento e imaginação*"; e "*Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*".

Tais campos foram estabelecidos para assegurar seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento: Brincar, Conviver, Conhecer-se, Explorar, Expressar e Participar (Brasil, 2017).

Garantir esses direitos implica desenvolver um trabalho significativo que contemple as diferentes linguagens, entre elas a linguagem matemática, envolvendo as crianças em ricas e promissoras experiências.

Dito isso, o presente trabalho dialoga com autores que abordam a Matemática na Educação Infantil, tais como Smole (2000), Lopes (2003), Lorenzato (2011), Azevedo (2012), Kamii (2012), Nacarato e Custódio (2018), Azevedo e Ciríaco (2020), Freitas e Ciríaco (2023), Ciríaco e Azevedo (2024), por exemplo, para que se possa refletir sobre a importância de um trabalho contextualizado nesta etapa educacional possibilitando o desenvolvimento integral dos bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas.

Kamii (2012) aborda três tipos de conhecimento que influenciam no desenvolvimento do pensamento matemático, afirmando que "*[...] Piaget estabeleceu uma distinção fundamental entre três tipos de conhecimento considerando suas fontes básicas e seu modo de estruturação: conhecimento físico, conhecimento lógico-matemático e conhecimento social (convencional) [...]*" (Kamii, 2012, p. 17).

A autora explica que "*[...] o conhecimento físico é o conhecimento dos objetos da realidade externa [...]*" (Kamii, 2012, p.17). Ou seja, refere-se ao que pode ser conhecido por meio da observação.

Ressalta que "[...] a criança progride na construção do conhecimento lógico-matemático pela coordenação das relações simples que anteriormente ela criou entre os objetos [...]" (Kamii, 2012, p.18). Explica, portanto, que o conhecimento lógico- matemático "[...] consiste na coordenação de relações. Por exemplo, ao coordenar as relações de igual, diferente e mais, a criança se torna apta a deduzir que há mais contas no mundo que contas vermelhas e que há mais animais do que vacas [...]" (Kamii, 2012, p. 19).

Menciona que "[...] Piaget reconhecia fontes internas e externas do conhecimento. A fonte do conhecimento físico (assim como do conhecimento social) é parcialmente externa ao indivíduo. A fonte do conhecimento lógico-matemático, ao contrário é interna [...]" (Kamii, 2012, p. 19).

Com relação ao conhecimento social, destaca que a origem fundamental "[...] são as convenções construídas pelas pessoas. A característica principal do conhecimento social é a de que possui uma natureza amplamente arbitrária [...]" (Kamii, 2012, p. 26). O Natal sempre ocorrer no dia 25 de dezembro, é um exemplo de conhecimento social (convencional), porém algumas pessoas celebram o Natal e outras não. Desta forma, para que a criança adquira o conhecimento social faz-se necessário a intervenção de outras pessoas. Neste sentido, a autora acrescenta:

[...] não implica que a interferência de outras pessoas baste para que a criança adquira o conhecimento social. Assim como o conhecimento físico, o conhecimento social é um conhecimento de conteúdo e requer uma estrutura lógico-matemática para sua assimilação e organização [...] (Kamii, 2012, p. 26).

Com relação ao ensino dos conceitos numéricos através da transmissão, a autora enfatiza:

As pessoas que acreditam que os conceitos numéricos devem ser ensinados através da transmissão falham por não fazerem a distinção fundamental entre o conhecimento social e o lógico-matemático. No conhecimento lógico-matemático, a base fundamental do conhecimento é a própria criança, e absolutamente nada arbitrário neste domínio (Kamii, 2012, p. 26).

Afirma que a estrutura lógico-matemática de número "[...] *não pode ser ensinada diretamente, uma vez que a criança tem que construí-la por si mesma [...]*" (Kamii, 2012, p.31). Isso não significa que o/a professor/a não fará nada. Pelo contrário, ele/ela deve "[...] *encorajar a criança a pensar ativamente (a colocar coisas em relações), estimulando, desta forma, o desenvolvimento desta estrutura mental [...]*" (Kamii, 2012, p. 32).

Para Lorenzato (2011, p. 23), é preciso "[...] *favorecer o desenvolvimento do que chamamos de senso matemático infantil, o que pode ser feito por meio de explorações do campo matemático*". De acordo com o autor:

A exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança. Do ponto de vista do conteúdo matemático, a exploração matemática nada mais é do que uma primeira aproximação das crianças, intencional e direcionada, ao mundo das formas e das quantidades (Lorenzato, 2011, p.1).

Mas tanto os professores quanto os pais podem afetar negativamente o desenvolvimento do senso matemático, na medida em que, os primeiros "[...] *não incluem no processo de exploração matemática inúmeras atividades, por julgá-las muito simples e, portanto, desnecessárias ou inúteis à aprendizagem [...]*" (Lorenzato, 2011, p. 23), e os segundos, por insistir para que se ensine continhas e numerais.

O autor afirma que esta não seria a melhor forma de iniciar o trabalho para este desenvolvimento com as crianças, assim como um pedreiro que constrói paredes sem antes fazer o alicerce de uma casa.

Também é necessário considerar a bagagem de conhecimentos que as crianças trazem, ou seja, "*[...] começar por onde as crianças estão e não por onde gostaríamos que elas estivessem [...]*" (Lorenzato, 2011, p. 24). Desse modo, o autor sugere a exploração matemática em três campos: o espacial (das formas), o numérico (das quantidades) e o de medidas "*[...] que desempenhará a função de integrar a geometria com a aritmética [...]*" (Lorenzato, 2011, p. 24).

Além disso, menciona a necessidade de se trabalhar inicialmente as noções de grande e pequeno, maior e menor, grosso e fino, curto e comprido, alto e baixo, largo e estreito, perto e longe, leve e pesado, vazio e cheio, entre outras, seja oralmente, com materiais manipuláveis, com desenhos, histórias, músicas ou receitas, por exemplo.

Lorenzato (2011) destaca a importância do/a professor/a conhecer os sete processos mentais básicos (correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação), para que consiga organizar as situações que possibilitem a exploração matemática. Acrescenta que "*[...] se o professor não trabalhar com as crianças esses processos, elas terão grandes dificuldades para aprender número e contagem, entre outras noções [...]*" (Lorenzato, 2011, p. 25).

Lopes (2003) defende a inserção da Educação Estocástica na infância, sendo esta integrante do currículo de Matemática que compreende a combinatória, a probabilidade e a estatística. Suas reflexões apontam para a presença da Matemática atrelada à cultura infantil a partir da compreensão de pensamento e raciocínio.

De acordo com a autora, "*[...] a criança tem direito a um conhecimento matemático que está presente em seu mundo imaginário e seu mundo real. Ela tem direito a pensar e estabelecer relações dessa matemática com o desvendar de sua vida [...]*" (Lopes, 2012, p. 164).

Este trabalho com o raciocínio estocástico na infância, com exploração de ideias matemáticas, precisa ocorrer portanto, no contexto infantil, para que tenha significado. A autora reflete ainda sobre a necessidade de formação inicial e continuada para os professores que ensinam matemática, além de materiais que possam subsidiar o trabalho docente.

Em 2018, houve uma publicação pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) de um e-book sobre o desenvolvimento do pensamento algébrico com crianças (Nacarato; Custódio, 2018). Neste sentido, além dos sentidos numérico, espacial, de medida e estocástico, agora temos indícios do potencial do que os autores denominam de uma pré-álgebra na Educação Infantil, o que pode ser explorado com base em processos mentais ligados à sequenciação, classificação, padrões, entre outros.

Camargo, Bagne, Bolognani e Coletti (2018), neste mesmo e-book, discutem o desenvolvimento da percepção de regularidades em sequências repetitivas. Comentam que, ao realizar tarefas para o desenvolvimento do pensamento algébrico com crianças da Educação Infantil, o Grupo Colaborativo em Matemática (Grucomat), vinculado ao programa de pós-graduação da Universidade São Francisco, verificou que crianças de 4 e 5 anos são capazes de perceber regularidades e falar sobre elas.

Ressaltam a necessidade do/a professora "*[...] se colocar à escuta da criança, ouvir o que ela está identificando num determinado contexto - por exemplo, se está buscando construir uma sequência de repetição com materiais manipuláveis, o que a leva a sequenciar os objetos numa determinada ordem [...]*" (Camargo; Bagne; Bolognani; Coletti, 2018, p. 29).

Destacam que se deve trabalhar, para o desenvolvimento do pensamento algébrico nesta etapa, a partir do lúdico, pois:

O lúdico amplia o desenvolvimento infantil: ao brincar, a criança passa a representar um personagem, age com objetos que simbolizam o que ainda não lhe é permitido, interage com padrões que ainda lhe são distantes, ultrapassa seus limites, incorporando a cultura do meio em que vive (Camargo; Bagne; Bolognani; Coletti, 2018, p. 30).

Além do lúdico, o trabalho deve contemplar a imaginação e o corpo, pois as crianças se envolvem naquilo que lhes faz sentido. Acrescentam a importância do planejamento e a mediação do/a professor/a para possibilitar este desenvolvimento.

Também é relevante mencionar as contribuições de Freitas e Ciríaco (2023), que refletem sobre os procedimentos mentais básicos e habilidades relacionadas ao pensamento algébrico, analisando experiências de intervenção com crianças da Educação Infantil, por meio da manipulação de objetos. Os autores afirmam:

[...] o desenvolvimento do pensamento algébrico na pré-escola pressupõe vivenciar a generalização por meio de regularidades e padrões que possam envolver a relação da criança com objetos e o próprio corpo, inicialmente por vivências práticas e, posteriormente, por relações mentais que expressam a forma com a qual pensaram [...] (Freitas; Ciríaco, 2023, p. 3).

Ao possibilitar observação e construção de sequências, verificaram a compreensão das crianças com relação a padrões e regularidades. Destacaram a necessidade de uma prática dialógica, possibilitando que as crianças expressem suas ideias e a relevância de mediações significativas nas vivências matemáticas, uma vez que "*[...] a mediação do processo é essencial para que as crianças consigam expressar seus pensamentos e, para isso, o diálogo na Educação Infantil torna-se fundamental [...]*" (Freitas; Ciríaco, 2023, p. 6).

Os autores enfatizam que se deve oportunizar às crianças tarefas "*[...] em que elas possam vivenciar a manipulação de objetos, observar sequências, ser incentivadas a criar, contar, elaborar perguntas e comunicar ideias [...]*" (Freitas; Ciríaco, 2023, p.7). Defendem a Educação Infantil como "*[...] um campo fértil, propício e interessante para que os professores possam investir em situações de aprendizagens que visam o desenvolvimento do pensamento algébrico [...]*" (Freitas; Ciríaco, 2023, p. 10).

Para Smole (2000), a instituição infantil trabalha a Matemática "treinando" as crianças a darem respostas consideradas "corretas", quando deveria preocupar-se em fazer com que compreendessem a "[...] *natureza das ações matemáticas*" (Smole, 2000, p.62). Neste sentido, afirma que as crianças não ingressam nas instituições de educação sem contato algum com a matemática, e para trabalhar levando em conta suas ideias intuitivas, a linguagem própria e as especificidades do desenvolvimento intelectual, faz-se necessário ir além de uma busca por simplesmente fazer com que recitem a sequência numérica de forma correta.

Propõe, desse modo, que o trabalho com a Matemática na Educação Infantil deva se pautar no encorajamento da "[...] *exploração de uma grande variedade de ideias matemáticas relativas a números, medidas, geometria e noções rudimentares de estatística [...]*" (Smole, 2000, p. 62), fazendo com que as crianças tenham curiosidade e prazer em relação a Matemática. Assim, é possível contemplar experiências, de forma contextualizada neste processo de compreensão da Matemática.

Com isso, defendemos que a presença dos aspectos de natureza matemática, com crianças menores de seis anos, deva ocorrer de modo mais natural possível em um movimento "*cuidar e educar matematicamente*" como defende Ciríaco (2020). Ou seja, precisamos, como profissionais da Educação Infantil, termos "[...] *a oportunidade de colocar em destaque o trabalho articulado com os princípios éticos de uma carreira que busca a indissociabilidade entre cuidar e educar [matematicamente] bebês e crianças pequenas [...]*" (Ciríaco, 2020, p. 16), fundamentados em princípios éticos, estéticos, filosóficos e pedagógicos.

A pink and white crocheted toy sheep is the central focus, wearing a vibrant, multi-colored beaded necklace. The background is a soft, out-of-focus pink. The text is overlaid on the sheep's body.

*Primeira  
vivência:*  
O sítio da Lili

## O sítio da Lili

**Objetivo:** Inserir a linguagem matemática no contexto da Educação Infantil de forma prazerosa para as crianças, possibilitando que reflitam enquanto brincam.

**Tempo estimado para a realização da proposta:** cinco dias.

**Faixa etária das crianças:** 4 anos de idade



### Implementação da vivência

**1º dia:** Música e roda de conversa.

**Recurso:** Música do Grupo do Triii "O sítio da Lili".

**Organização do ambiente:** Em roda.

Em roda, a professora propõe que ouçam a música. Pode colocar uma segunda vez, batendo palmas marcando a música, batendo os pés e cantando com as crianças. Em seguida, conversa com elas, verificando se conheciam ou não a música, o que acharam, se gostaram ou não.

A opção pela roda é por configurar-se enquanto um espaço dialógico que possibilita a cada um expressar-se, comunicar-se, falar, olhar, ouvir o outro e fazer-se entender. Dessa forma, é fundamental ter uma escuta ativa e oportunizar que cada criança se coloque, já que são os protagonistas deste processo.

Pode-se iniciar a conversa com o seguinte questionamento: "*As férias estão chegando! Que tal fazer de conta que vamos para o sítio da Lili? Quais animais podemos ver em um sítio?*". A professora deve neste momento possibilitar que cada criança expresse a sua opinião, ouvindo-a atentamente.

## Implementação da vivência

**2º dia:** Vivência com caixa tátil.

**Recurso:** Caixa tátil contendo diversos animais de brinquedo.

**Organização do ambiente:** Esta proposta pode ser realizada em sala ou outro espaço que estiver disponível na Instituição.

A professora convida cada criança para colocar a mão e descobrir o que há dentro da caixa. Pergunta se o animal retirado pode ir para o sítio da Lili ou não. Pode perguntar também quantas patas tem o animal retirado. Nesta proposta, tem-se por exemplo, o trabalho com a noção de classificação, que refere-se ao "[...] ato de separar em categorias de acordo com semelhanças ou diferenças [...]" (Lorenzato, 2006, p. 26).



Pode-se questionar o número total de animais que vai para o sítio e quantos não vão. As crianças podem pegar os animais e contá-los. É importante que a professora observe-as atentamente.

## Implementação da vivência

**3º dia:** Gráfico e brincadeira.

**Recurso:** Lousa, animais de brinquedo, papéis coloridos, fita crepe e giz de cal.

**Organização do ambiente:** Esta proposta pode ser realizada em sala ou outro espaço que estiver disponível na Instituição.

A professora vai propor a construção de um gráfico na lousa colando alguns animais de brinquedo, daqueles que exploraram anteriormente na caixa, e questionando-os sobre qual seria o animal preferido. Cada criança recebe um pedacinho de papel e cola abaixo do animal para representar o seu voto.



Aqui temos o trabalho com a noção de correspondência, ou seja, para cada criança, um voto. Pode-se perguntar qual foi o animal mais votado e se todos as crianças votaram.

A noção de comparação se faz presente nesta proposta, pois é preciso analisar qual animal tem mais votos e qual tem menos. Além disso, "*... embora a votação ensine a noção de quantidades, sua função mais importante é a de colocar o poder nas mãos das crianças, promovendo, desta forma, sua autonomia [...]*" (Kamii, 2012, p. 70). Pode-se contar o total de papéis na lousa e também o total de crianças na sala.

## Implementação da vivência

Na área externa é possível realizar uma brincadeira. Se possível, levar o gráfico para este ambiente. Desenha-se os animais do gráfico dentro de círculos no chão com giz de cal. Solicita-se então que as crianças entrem em cada círculo para representar o número de votos, entre outros questionamentos, mas sempre brincando com as crianças e possibilitando que se expressem sobre o que pensam durante a proposta.

As crianças vão se deslocando para os conjuntos conforme as orientações. Por exemplo: *"Quem votou no pintinho?"*, *"Quem votou no cavalo?"*, *"Entrar no conjunto de um animal com pêlos!"*, *"Entrar no conjunto de um animal com penas!"*, entre outros. Verifica-se nesta vivência, a ideia de inclusão.



De acordo com Lorenzato (2006, p. 27), inclusão é "[...] o ato de fazer abranger um conjunto por outro [...]". Assim, pode-se trabalhar com esta noção de quais crianças estão em cada grupo.

## Implementação da vivência

**4º dia:** Roda de leitura e representação de animais com bloquinhos de construção.

**Recurso:** Livro "Cadê o pintinho?" (Márcia Leite), cercas de plástico ou objetos que representem cercas e bloquinhos de construção ou peças de encaixe.

**Organização do ambiente:** Em roda, em área livre ou outro ambiente que estiver disponível na Instituição.

A professora realiza a leitura do livro "*Cadê o pintinho?*" da autora Márcia Leite. Dialoga sobre a história, pois "[...] *após uma leitura, há muito o que discutir, o que analisar, o que fazer para a criança perceber e opinar criticamente [...]*" (Smole, 2000, p. 76).



Em seguida, constrói um sítio utilizando cerquinhas de plástico e retoma a leitura solicitando que as crianças coloquem peças de encaixe (ou bloquinhos de construção) para representar cada animal mencionado na história.

Novamente temos o trabalho com a noção de correspondência, ou seja, para cada animal, uma peça deve ser colocada dentro do cercado. Depois, pode-se realizar a contagem desses animais e durante a construção do sítio também se pode questionar sobre quantas cercas é preciso para fechar cada lado do sítio e que forma ele possui.

## Implementação da vivência

**5º dia:** Construção de um sítio.

**Recurso:** Jogos de encaixe e animais de brinquedo.

**Organização do ambiente:** A proposta pode ser realizada em sala ou na área externa, dividindo as crianças em grupos com cinco ou seis integrantes, conforme a especificidade da turma.

Após dividir os grupos, a professora solicita que construam um sítio com peças de encaixe, unindo as ideias dos integrantes do grupo. Depois de pronto, a professora distribui alguns animais de brinquedo, pede que contem e comparem com outro grupo.



Podem perguntar, por exemplo, qual grupo tem mais animais no sítio, o que precisa acontecer para ficar com a mesma quantidade de animais do outro grupo e assim por diante, vai questionando e possibilitando que expressem suas ideias, experienciando a brincadeira.

Neste sentido, Lorenzato (2006, p. 41) afirma: "[...] *quaisquer que sejam as soluções propostas pelas crianças, elas devem ser experimentadas, realizadas, vivenciadas [...]*".

A woman with dark hair, wearing a black sleeveless dress, is sitting on a red sofa. She is looking down at something in her hands. The room has a light-colored wall with a framed picture on the left and a lamp with a blue shade on the right. The overall lighting is soft and warm.

*Segunda  
vivência:*

Cachinhos dourados e  
os três ursos: o que  
vem depois?

# Cachinhos dourados e os três ursos: o que vem depois?

**Objetivo:** Trabalhar a linguagem matemática na Educação Infantil de forma contextualizada, bem como enxergar os conceitos matemáticos dentro da história escolhida e explorar diferentes possibilidades da matemática no nosso cotidiano.

**Tempo estimado para a realização da proposta:** Dois dias, dependendo da quantidade de bebês e/ou crianças envolvidos na vivência. Caso a turma seja muito numerosa, recomenda-se dividir em grupos, realizando um grupo por vez, para que todos tenham a oportunidade de realizar a exploração dos materiais.

**Faixa etária das crianças:** 1 ano e 7 meses a 2 anos e 2 meses

## Implementação da vivência

**1º dia:** Contação de história: "Cachinhos dourados e os três ursos".

**Recurso:** Cadeiras e camas confeccionadas com papelão nos tamanhos pequeno, médio e grande, mesa de papelão, tigelas e colheres nos três tamanhos; ursos de pelúcia (bebê urso, mamãe ursa e papai urso); e uma boneca com cabelos cacheados.

**Organização do ambiente:** Organizar os materiais de modo que todos possam visualizar. Posicionar os bebês e/ou crianças em frente ao local da contação da história.

Após preparar previamente os materiais, a professora realiza a contação da história "*Cachinhos dourados e os três ursos*". Ao finalizar, pode iniciar um diálogo: "*Quem gostaria de dar mingau aos ursos?*", "*Qual tigela é deste urso?*", "*Qual cadeira posso colocar a mamãe ursa?*", "*Qual será a cama do papai urso?*"... E, assim por diante, questionando e possibilitando que todos explorem e busquem suas soluções na interação.

## Implementação da vivência

Neste tipo de proposta, é possível iniciar o trabalho, por exemplo, com a correspondência, um dos sete processos mentais básicos para a aprendizagem matemática e que de acordo com Lorenzato (2011, p. 25) pode ser definida como "[...] ato de estabelecer a relação "um a um".



Exemplos: "*um prato para cada pessoa; cada pé com seu sapato* [...]". Assim, os bebês e/ou crianças têm a oportunidade de um contato com a linguagem matemática por meio da exploração dos materiais, relacionando a cadeira, a cama, a tigela e a colher para cada urso.

## Implementação da vivência

**2º dia:** Receita de mingau.

**Recurso:** Cartaz com a receita do mingau, confeccionada com objetos concretos (xícaras, colheres, embalagem de leite, de aveia e uva passa).

**Organização do ambiente:** Os bebês e/ou crianças devem estar posicionados de modo que todos possam visualizar a receita.

Após posicionar o cartaz em local visível a todos os bebês e/ou crianças, a professora inicia a explicação da receita trabalhando a quantidade de cada ingrediente.

É interessante verificar a possibilidade de fazer e experimentar concretamente o mingau.





*Terceira  
vivência:*

Uma confusão  
matemática: vivência  
com bebês

# Uma confusão matemática: vivência com bebês

**Objetivo:** Trabalhar a linguagem matemática na Educação Infantil, respeitando as especificidades dessa etapa e possibilitando ricas experiências.

**Tempo estimado para a realização da proposta:** Um dia, dependendo da quantidade de bebês e/ou crianças envolvidos na vivência. Caso a turma seja muito numerosa, recomenda-se dividir em grupos, realizando um grupo por vez, para que todos tenham a oportunidade de realizar a exploração dos materiais.

**Faixa etária das crianças:** 1 ano e 7 meses a 2 anos e 2 meses

## Implementação da vivência

**1º dia:** Leitura e contação de história: "Um amor de confusão".

**Recurso:** Livro "Um amor de confusão" (Dulce Rangel) e objetos como uma galinha, alguns ovos e animais de brinquedo e/ou confeccionados com papel, para representar o que há na história

**Organização do ambiente:** Organizar os materiais de modo que todos possam visualizar. Posicionar os bebês e/ou crianças em frente ao local da contação da história.

Primeiramente a professora vai ler a história "*Um amor de confusão*" (Dulce Rangel), mostrando o livro para os bebês e/ou crianças. O livro traz a história de uma galinha que botou um ovo e saiu para passear.



Encontrou mais dois ovos no caminho, colocando-os no ninho e ficou com três ovos. Em seguida, foi passear novamente e encontrou mais dois ovos.

## Implementação da vivência

Colocou-os no ninho, ficando com cinco ovos. Novamente saiu para passear e assim por diante, até que chocou os dez diferentes ovos e quando os ovos se abriram, nasceram diversos animais, tais como, pato, ganso, tartaruga, jacaré, por exemplo, uma confusão ao se pensar em como seria quando todos os animais saíssem para comer.



Em seguida, a professora faz a contação, sem o livro. Conforme conta a história, acrescenta os objetos (galinha, ovos e outros animais de brinquedo e/ou confeccionados com papel). Ao finalizar, é importante possibilitar que explorem os objetos e dialogue com os bebês e/ou crianças, por exemplo:

*"- O ninho estava vazio, mas a galinha botou um ovo e depois trouxe outros ovos. Como ficou o ninho?", "Quem quer segurar os ovos?", "Quem está com mais?".* É de suma importância esse diálogo durante a interação, possibilitando que expressem suas ideias sobre a quantidade de ovos e/ou animais, se tem muito, pouco, quem está com mais ovos nas mãos, se pode dividir com os amigos, entre outras questões que se mostrarem relevantes na proposta.

# Considerações finais

Conforme mencionamos anteriormente, este *e-book* provém de um trabalho de mestrado no qual a professora-pesquisadora pôde refletir sobre a própria prática e incorporar vivências significativas com a linguagem matemática com bebês e crianças. Em consonância com Ciríaco e Azevedo (2024, p. 11), entendemos que a Educação Infantil é uma “[...] *fase muito rica e promissora para a exploração de uma diversidade de áreas do conhecimento, dentre as quais a linguagem matemática [...]*”.

Não se trata aqui de uma receita pronta a ser aplicada, mas de oportunizar às professoras que atuam na Educação Infantil, novas possibilidades para um trabalho contextualizado e que leve em conta as especificidades da faixa etária com as quais se atua. Neste sentido, cada professora pode adequar as vivências às suas particularidades.

É fundamental, em todas as propostas, observar e ouvir os bebês e crianças, respeitar suas concepções, o processo de elaboração de ideias e estratégias para resolução dos desafios nas vivências, sempre priorizando o lúdico, as interações e as brincadeiras.

Destarte, evidenciamos a importância de nosso papel no sentido de oportunizar vivências e experiências propulsoras de novas descobertas aos bebês e as crianças, conforme ressaltam Ciríaco e Azevedo (2024, p.48): “*Nosso papel, enquanto professores(as) e familiares de bebês e crianças, é criar ambientes de aprendizagem ricos em estímulos e materiais, significativos e desafiadores [...]*”.

Consideramos de suma importância o planejamento das propostas de atuação na Educação Infantil, com intencionalidade e constantes reflexões sobre as práticas, bem como as trocas de experiências entre os pares, que podem trazer contributos para a melhoria do trabalho nesta etapa que é tão primordial para o desenvolvimento.

Esperamos, portanto, que este material disponível a todas os(as) professores(as) que se dedicam à infância, possibilite ampliar as ideias, incentivar novas práticas, repensar os planejamentos com um olhar diferenciado no que se refere à linguagem matemática, trazendo propostas que tenham sentido ao universo infantil, na busca pelo desenvolvimento pleno de todos os bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas.

# Referências

AZEVEDO, Priscila Domingues de Azevedo. **O conhecimento matemático na Educação Infantil:** o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada. 2012. 242f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2293/4889.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10, fev. 2024.

BARROS, Manuel de. **Poesia Completa**. São Paulo: Leya, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF/COEDI, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares\\_2012.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf). Acesso em: 8, dez. 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1988. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: 12, dez. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394/1996, dispondo sobre obrigatoriedade da matrícula a partir dos 4 (quatro) anos de idade**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2013/lei-12796-4-abril-2013-775628-publicacaooriginal-139375-pl.html>. Acesso em: 15, dez. 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 23, nov. 2023.

CAMARGO, Giancarla Giovanelli de; BAGNE, Juliana; BOLOGNANI, Marjorie. Samira Ferreira; COLETTI, Selene. Desenvolvimento do pensamento algébrico com crianças?... Possibilidades de práticas na Educação Infantil. In: NACARATO, A. M.; CUSTÓDIO, I. **O desenvolvimento do pensamento algébrico na Educação Básica:** compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática. Coleção SBEM; vol. 12. p. 27-70. 2018. Disponível em: [https://www.sbembrasil.org.br/files/ebook\\_desenv.pdf](https://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf). Acesso em: 8, mai. 2024.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. Cuidar e educar matematicamente bebês e crianças bem pequenas. In: Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: a Educação Matemática num mundo pós-pandêmico. Anais... Campina Grande -PB. 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/6sjpemat/801801-cuidar-e-educar-matematicamente-bebes-e-criancas-bem-pequenas> Acesso em: 3, out. 2024.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. Entre o idioma das árvores e o perfume do sol. In: AZEVEDO, Priscila Domingues de; CIRÍACO, Klinger Teodoro. (Orgs.). **Outros olhares para a Matemática:** experiências na Educação Infantil. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. p.15-18. Disponível em: <https://pedroejoaoeditores.com.br/2022/wp-content/uploads/2022/01/EbookGEOOM2-1.pdf>. Acesso em: 13, out. 2023.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Penso, v.1, 2016.

FREITAS, Fé de Souza; CIRÍACO, Klinger Teodoro. Procedimentos mentais básicos e a aquisição de habilidades ligadas ao pensamento algébrico na Educação Infantil. *In: VI Congresso Nacional de Formação de Professores e XVI Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores. Anais... Águas de Lindóia-SP. 2023. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/736822.pdf>. Acesso em: 9, jun. 2024.*

KAMII, Constance. **A criança e o número**. São Paulo: Papirus, 39ª ed., 2012.

LEITE, Márcia. **Cadê o pintinho?**. São Paulo: Pulo do Gato, 2012.

LOPES, Celi Espasandin. A educação estocástica na infância. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, n. 1, p. 160-174, mai. 2012. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/396>. Acesso em: 15, fev. 2024.

LORENZATO, Sérgio. **Educação Infantil e percepção matemática**. SP: Autores Associados, 3ª ed., 2011.

NACARATO, Adair Mendes; CUSTÓDIO, Iris Aparecida. **O desenvolvimento do pensamento algébrico na Educação Básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática**. Coleção SBEM; vol.12. 2018. Disponível em: [https://www.sbembrasil.org.br/files/ebook\\_desenv.pdf](https://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf). Acesso em: 12, mai. 2024.

RANGEL, Dulce. **Um amor de confusão**. Local: São Paulo: Moderna Literatura, 2018.

SMOLE, Kátia Stocco. **A Matemática na Educação Infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre: Penso, 2000.

## SOBRE A AUTORA

Professora de Educação Infantil da Rede Municipal de Educação de Araraquara-SP. É Mestra em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especializada em Educação Infantil e Alfabetização.

Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP).

Integrante do "MANCALA - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (CNPq/Unesp) e do Grupo de Estudos Outros "Olhares para a Matemática" - GEOOM - (CNPq/UFSCar).



*- Liliane Helen Mesquita*

## SOBRE O AUTOR

Professor Assistente Doutor do Departamento de Educação e Desenvolvimento Humano (DEPEDH) da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp Marília). Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE), ambos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Mestre e Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente (SP), FCT/UNESP. Desenvolve estudos/pesquisas no campo da Educação Infantil e a Educação Matemática na Infância. É líder do "MANCALA - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (CNPq/Unesp).



*- Klínger Teodoro Ciríaco*



ISBN: 978-65-01-59220-6



9 786501 592206