

>> *Temática Especial*

## Experiências com a matemática na educação infantil em uma escola federal da Paraíba

Thais Thalyta da Silva\*  
Renata da Costa Lima\*\*

### Resumo:

*O presente texto apresenta o relato de experiências educativas com a matemática na Educação Infantil, com crianças de 4 e 5 anos, desenvolvidas em uma escola federal da Paraíba durante o período de suspensão das atividades presenciais devido a pandemia da COVID-19. Ainda que nesta etapa as práticas educativas aconteçam de maneira fluida, uma vez que os campos de experiências propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para da Educação Infantil se imbricam, as vivências aqui relatadas terão como destaque o campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. A partir disso, foram vivenciadas situações educativas que buscaram favorecer o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, onde as crianças foram estimuladas a colocar elementos diversos em relações e realizar quantificações. As docentes envolvidas nas experiências descritas neste relato concluíram que as crianças de 4 e 5 anos apresentaram bastante interesse no campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, construindo relações e quantificações de forma ativa e significativa.*

### Palavras-chave:

*Base Nacional Comum Curricular. Educação Infantil. Matemática.*

## Experiences with mathematics in early childhood education at a federal school in Paraíba

### Abstract:

*This text presents the report of educational experiences with mathematics in Kindergarten, with children aged 4 and 5 years, developed in a federal school in Paraíba during the period of suspension of classroom activities due to the Covid-19 pandemic. Although at this stage the educational practices take place in a fluid way, since the fields of experience proposed by the Common National Curriculum Base (BNCC) for Early Childhood Education overlap, the experiences reported here will highlight the field “Spaces, times, quantities, relationships and transformations”. From this, educational situations were experienced that sought to favor the development of logical mathematical thinking, where children*

\* Doutora em Educação. UFPB. E-mail: [thaislyta@hotmail.com](mailto:thaislyta@hotmail.com). ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3470-3754>.

\*\* Doutora em Educação. UFPB. E-mail: [renata.ufpe@hotmail.com](mailto:renata.ufpe@hotmail.com). ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8396-6139>.

were encouraged to put different elements into relationships and carry out quantifications. The teachers involved in the experiences described in this report concluded that children aged 4 and 5 years were very interested in the field “Spaces, times, quantities, relationships and transformations”, building relationships and quantifications in an active and meaningful way.

**Keywords:**

Common National Curriculum Base. Child education. Mathematics.

## **Experiencias con las matemáticas en la educación infantil en una escuela federal de Paraíba**

**Resumen:**

*Este texto presenta el informe de experiencias educativas con matemáticas en el jardín de infantes, con niños de 4 y 5 años, desarrolladas en una escuela federal de Paraíba durante el período de suspensión de las actividades de aula debido a la pandemia Covid-19. Si bien en esta etapa las prácticas educativas se desarrollan de manera fluida, dado que los campos de experiencia propuestos por el Base de currículo nacional común (BNCC) para la Educación Infantil se traslapan, las experiencias aquí reportadas resaltarán el campo “Espacios, tiempos, cantidades, relaciones y transformaciones”. A partir de ello, se vivieron situaciones educativas que buscaban favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático, donde se animaba a los niños a relacionar diferentes elementos y realizar cuantificaciones. Los docentes involucrados en las experiencias descritas en este informe concluyeron que los niños de 4 y 5 años estaban muy interesados en el campo “Espacios, tiempos, cantidades, relaciones y transformaciones”, construyendo relaciones y cuantificaciones de forma activa y significativa.*

**Palabras clave:**

*Base de currículo nacional común. Educación infantil. Matemática.*

## **Introdução**

A Educação Infantil é uma importante etapa da Educação Básica que, ao considerar as especificidades das crianças, pauta seu trabalho pedagógico nas interações e na brincadeira (BRASIL, 2009), buscando “ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças” (BRASIL, 2018, p. 36). Nessa perspectiva, as práticas pedagógicas na etapa objetivam oportunizar situações educativas que potencializam o desenvolvimento infantil e a ampliação/construção de conhecimentos.

Partindo dessa concepção, o presente texto busca relatar algumas experiências de docentes da Educação Infantil de uma escola federal da Paraíba a respeito de suas práticas envolvendo a matemática. Ressaltamos que no cotidiano escolar da etapa, o trabalho se dá de forma fluida, a partir de campos de experiências que se misturam, porém, mediante objetivo do relato, aqui daremos destaque ao campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, que contempla mais especificamente os conhecimentos matemáticos.

Diante da proposta do relato, serão apresentadas reflexões posteriores sobre práticas construídas de forma intencional pelas docentes junto às suas turmas de crianças de 4 e 5 anos. Essa intencionalidade pedagógica

[...] consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas. (BRASIL, 2018, p. 39).

Nesse sentido, este texto apresenta algumas situações educativas intencionalmente planejadas especificamente durante o segundo ano de pandemia (2021), no qual foram propostas diversas experiências — síncronas e assíncronas — para as crianças da Educação Infantil, objetivando aproximá-las do campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. Assim, inicialmente faremos uma breve reflexão sobre esse campo e, em seguida, o relato de como essas experiências foram vivenciadas com as crianças.

## Refletindo sobre a matemática na Educação Infantil

Os conhecimentos matemáticos estão dispostos no mundo social, sendo acessados naturalmente ao longo da vida, desde a infância, de modo a despertar a atenção e possibilitar a construção de hipóteses e conhecimentos prévios. Não é raro que por meio do brincar as crianças — desde muito pequenas e antes mesmo de seu primeiro contato com instituições educativas formais como a escola — experimentem processos mentais que auxiliam na construção do raciocínio lógico-matemático quando, por exemplo, organizam/classificam brinquedos, como blocos de montar, por categorias, de acordo com semelhanças ou diferenças (cores, formas, tamanhos etc.) ou ainda constroem uma sequência entre eles (LORENZATO, 2011). Todas essas relações construídas pelas crianças são fundamentais, pois a auxiliam em seu processo de construção do conceito de número (KAMII, 2012).

Nesse sentido, pode-se afirmar que é na primeira infância, ou seja, na etapa da Educação Infantil, que “as crianças bem pequenas e pequenas começam a realizar os primeiros processos mentais que subsidiarão a construção de um raciocínio lógico-matemático” (FERREIRA; BRITO; SILVA, 2021, p. 157).

Nesta mesma direção, o campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” corrobora os interesses acerca do mundo físico e sociocultural, onde

[...] as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade. (BRASIL, 2018, p. 43).

Antes da BNCC, a importância dessa área de conhecimento na etapa já havia sido elucidada, de modo que o Referencial Nacional Curricular da Educação Infantil – RCNEI (BRASIL, 1998) já considerava o fato de as crianças construírem suas primeiras noções matemáticas mediante as interações com o meio e, nesse sentido, orientava que o trabalho pedagógico deveria ampliar a oferta de experiências na etapa, buscando desenvolver certos objetivos de aprendizagem. De igual modo, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2009, p. 25-26) definiram que a Educação Infantil deve oportunizar, entre outras, experiências que “recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais”.

Mediante as reflexões abordadas, um trabalho pedagógico que busca colaborar com a progressão da construção do conhecimento lógico matemático na Educação Infantil deve considerar o estímulo de que a criança coloque todas as coisas em diversos tipos de relação, a quantificação de objetos e a interação social (KAMII, 2012). E é nessa perspectiva que foram construídas as experiências relatadas a seguir.

## **Experiências educativas na Educação Infantil com o campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”**

Diante do contexto pandêmico, considerando a suspensão do cotidiano na escola, foram construídas novas estratégias de trabalho pedagógico. Nesse cenário, as crianças da Educação Infantil vivenciaram experiências assíncronas — nas quais a proposta e orientação da atividade era construída pelas docentes, mas a mediação era realizada pela família junto à criança — e experiências síncronas, que ocorriam uma vez por semana, com duração de uma hora, mediado pela docente da turma na plataforma do *Google Meet*. Ressalta-se que tais formatos não eram os mais adequados e em nenhuma medida substituem as experiências construídas na escola, contudo foram as possibilidades do momento.

Dito isso, reiteramos que as experiências foram planejadas a partir dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento descritos pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC para crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) e que serão apresentadas sob dois agrupamentos: situações envolvendo o estabelecimento de relações e outras envolvendo a quantificação.

### **Estabelecendo relações**

Nessas propostas, a expectativa das experiências era “encorajar a criança a estar alerta e colocar todos os tipos de objetos, eventos e ações em todas as espécies de relações” (KAMII, 2012, p. 42). Relacionam-se a tal perspectiva os seguintes objetivos de aprendizagem na BNCC:

- (EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.
- (EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.
- (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.
- (EI03ET06) Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade.
- (EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos. (BRASIL, 2018, p. 51).

Mediante tais objetivos, relataremos algumas situações educativas vivenciadas junto às crianças ao longo do período remoto.

Uma das primeiras temáticas exploradas ao longo do ano letivo foi o da identidade, no qual objetivou-se construir conhecimentos referentes ao eu, o outro e o lugar onde se vive. A partir disso, foi possível proporcionar experiências nas quais as crianças puderam, por exemplo, caracterizar a si e seus colegas, criando relações entre essas caracterizações, ao mesmo tempo em que se construía um registro coletivo em tela compartilhada pelo *Google Meet*. Na ocasião, as crianças foram convidadas a descrever seus colegas, listando observações que, em seus pontos de vista, eram essenciais na identificação de cada colega.

O diálogo destacou as análises que iam sendo feitas nas comparações, sobretudo em relação à estatura das crianças. Cada um tinha uma percepção a partir do seu ponto de referência, de modo que a solução foi colocar o corpo em relação espacial com blocos de construção para construir medições e evidenciar quem seria grande ou pequeno na turma. Na experiência observou-se a capacidade das crianças em realizar medições com instrumentos informais e criar relações entre as suas medidas e as de seus colegas.

Na situação, as crianças observaram que era possível contar os objetos para dizer o seu tamanho (ex.: 15 bloquinhos de montar, 7 lápis de cor, 5 livros etc.), e foram provocadas a perceber que só dava para saber quem era o maior ou menor se o objeto utilizado na medição fosse do mesmo tamanho. A observação emergiu após uma criança identificar que os bloquinhos de montar eram menores do que os livros, então ficava difícil dizer se ela era menor ou maior que o colega. Assim, as relações estabelecidas na atividade levaram as crianças a perceber que é mais fácil fazer comparações quanto ao tamanho usando os mesmos objetos de medição ou objetos diferentes, mas que sejam do mesmo tamanho.

Além disso, por meio de atividades assíncronas de fichas, as crianças foram estimuladas a realizar registros sobre si (características estéticas, preferências diversas e composição familiar) para partilhar as informações nos encontros síncronos, onde todos relacionavam seus dados com os dos colegas e refletiam criando comparações sobre fatos e eventos de sua vida pessoal e familiar com a de seus colegas, conforme mostra a Figura 1.

**Figura 1 – Ficha para registrar informações pessoais**

AQUI VOCÊ DEVERÁ REGISTRAR ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE VOCÊ COM AJUDA DE UM ADULTO. VOCÊ PODE ESCREVER O QUE CONSEGUIR, OU OBSERVAR UM ADULTO ESCREVENDO PARA VOCÊ.

**NOME COMPLETO**

**DATA DE NASCIMENTO**      **IDADE**

**NOME DAS PESSOAS QUE MORAM COM VOCÊ**

**PESO**      **TAMANHO**

Fonte: Acervo das autoras (2021).

Nesses momentos, observou-se o grande interesse das crianças em dialogar sobre a temática e identificar as semelhanças e diferenças entre as informações compartilhadas. Embora elas não tivessem um conhecimento convencional sobre todos os números presentes nas fichas, elas gostavam de comparar se era igual ou diferente dos números registrados nas fichas de outros colegas. Mediante a comparação, elas conseguiam oralmente criar categorias para indicar as crianças que tinham a mesma idade, as que tinham mais ou menos anos de idade.

Ainda sobre essas situações, destaca-se um faz de conta vivenciado mediante a proposta da construção de um bolo com o registro da idade de cada criança. A atividade foi interessante, pois o comando de produzir o bolo não indicou que elementos utilizar, então as crianças utilizaram seu potencial criativo e materiais diversos que tinham em casa para brincar de preparar tal bolo. Surgiram bolos de massinha, de peças de montar, de papel, de potes e de brinquedos. O registro da idade também variou de acordo com a criatividade. O fato é que após a produção e apresentação,

o coletivo dialogou sobre as observações e fez classificações a respeito dos tamanhos e elementos utilizados em cada bolo. A vivência evidenciou a postura criativa e analítica das crianças mediante a situação e os objetos.

Junto a isso, destacaram-se também as experiências em que a construção de relações era provocada pelas situações de conflitos que emergiram em diversas histórias literárias acessadas pelas crianças. Considerando que grande parte das propostas síncronas envolviam a prática leitora, com leitura e conversa sobre a história, as crianças eram constantemente provocadas a refletir sobre o enredo e as situações problema que vinham a aparecer, mobilizando a localização de informações explícitas no texto e também as inferências e extrapolações da história, construindo relações a esse respeito.

Em todas as situações experienciadas com a matemática verificou-se o protagonismo das crianças na elaboração de relações diversas que são importantes no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático. As interações síncronas, mesmo que remotas, favoreciam os diálogos entre as crianças sobre as situações vivenciadas, evidenciando seus interesses e as potencialidades reflexivas.

A seguir, relataremos algumas experiências envolvendo as quantificações.

### Realizando quantificações

Aqui a perspectiva foi de “encorajar as crianças a pensarem sobre número e quantidades de objetos” (KAMII, 2012, p. 42), bem como “encorajar a criança a quantificar objetos logicamente e a comparar conjuntos” (KAMII, 2012, p. 42). Nessa mesma direção, a BNCC traz um objetivo de aprendizagem: “(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência” (BRASIL, 2018, p. 52).

Ancorando-se nesse objetivo, algumas experiências foram propostas para as crianças tanto nos momentos síncronos como nos assíncronos. Uma prática permanente em nossa rotina de encontros semanais foi o registro das datas no calendário. Para isso, compartilhávamos em tela o calendário referente aquele mês para que todas as crianças pudessem visualizá-lo e íamos mediando o diálogo com indagações como: “você sabem que dia é hoje?”, “se hoje é terça, dia 8, ontem foi que dia?”, “amanhã será quanto?”, “quando será nosso próximo encontro?” etc. Assim, utilizando-se desse momento inicial de cada encontro síncrono, fomos construindo possibilidades de identificar, numa sequência numérica, as noções de antes, entre e depois.

Além disso, como cada criança havia recebido um calendário impresso, após essa exploração inicial coletiva, pedíamos que cada um registrasse de seu modo o número referente ao dia dentro do quadradinho da data no calendário. Desse modo, as crianças experimentaram também escrever os números, sendo auxiliados pela observação do próprio calendário.

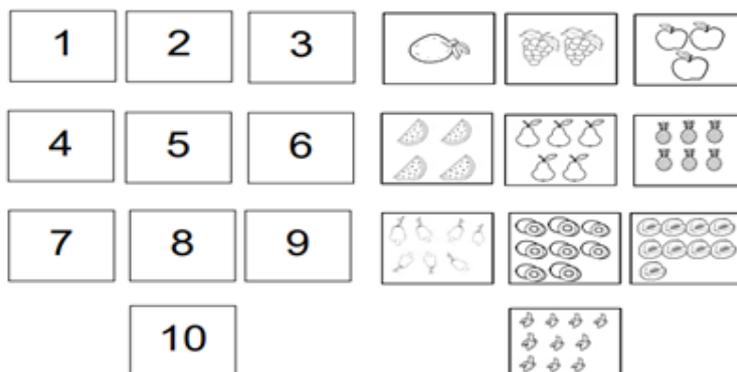
Como dito antes, as práticas de leitura eram recorrentes nas propostas para e com as crianças. Dentre os livros selecionados foram escolhidos alguns que envolviam contagens em seu enredo, como *Camilão, o comilão*, de Ana Maria Machado; *Beleléu e os números*, de Patrício Dugnani; *A lagarta comilona*, de Eric Carle; entre outros. Esse tipo de história despertou ainda mais o interesse e curiosidade das crianças sobre as quantificações, e junto aos elementos que eram vistos a partir das ilustrações das histórias, buscamos sempre explorar elementos que tivessem à mão das crianças para que elas realizassem as contagens e visualizassem cada quantidade apresentada na história.

Então, à medida em que apareciam quantificações nas histórias, as crianças eram convidadas a representar cada quantidade com objetos ou brinquedos de sua escolha. Desse modo, cada criança experienciava a contagem, contribuindo para suas aprendizagens matemáticas, já que “por meio de manipulação de materiais concretos, a criança já consegue adicionar e iniciar a contagem com significado” (LORENZATO, 2011, p. 5) Nas situações, além da observação das contagens realizadas

pelas crianças, as conversas seguiam estimulando a análise de cada representação, percebendo quais números possuíam mais ou menos elementos.

Em relação às propostas assíncronas, muitas experiências objetivaram relacionar os números às suas quantidades. Nesse sentido — e em concordância com a temática trabalhada no quarto bimestre de 2021 (Alimentação, corpo e emoções) —, foram construídos alguns jogos para as crianças realizarem o pareamento entre o número e a quantidade, seja de forma mais livre ou sob o formato de um jogo de memória, conforme mostra a Figura 2. Também foram compartilhadas fichas onde as crianças precisavam quantificar números referentes a informações do seu cotidiano.

Figura 2 – Jogo da memória



Fonte: Acervo das autoras (2021).

As experiências acima listadas nos mostraram que as crianças apresentaram interesse e facilidade nas contagens e relação entre número e quantidade, sobretudo até 10.

## Considerações finais

Por compreender a criança como sujeito histórico, de direitos e ativa em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento, busca-se construir na Educação Infantil um cotidiano escolar com a proposição de experiências planejadas para garantir interações e brincadeiras significativas para e com as crianças.

Com a suspensão das atividades presenciais devido à pandemia, o trabalho precisou ser ressignificado a um modelo remoto, que mesmo longe do ideal, foi construído buscando respeitar a infância e o direito das crianças de vivenciar experiências que corroboram com seu desenvolvimento e aprendizagem.

As situações brevemente relatadas buscaram compartilhar uma reflexão de professoras sobre o registro de algumas experiências de suas crianças de 4 e 5 anos com a matemática, em que foi observado um envolvimento muito positivo junto às turmas, uma vez que, para além da efetiva e significativa participação nas propostas sugeridas pelas professoras e aqui descritas, as crianças, por exemplo, demonstravam entusiasmo para mostrar em todos os encontros síncronos os seus calendários com o registro realizado a cada dia; ou quando, por iniciativa própria, em situações de interação pelo *Google Meet*, realizavam contagem — da quantidade de meninas e meninos presentes naquele dia, por exemplo; além das diversas relações espontaneamente construídas ao longo das interações e brincadeiras.

Diante dessas situações, a conclusão das docentes é de que as crianças têm bastante potencial e interesse no campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, construindo relações e quantificações de forma ativa e significativa.

## Referências

BRASIL. *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília, DF: MEC, 1998.

BRASIL. *Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=112015>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular, Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [http://basenacional-comum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacional-comum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 10 dez. de 2021.

FERREIRA, Vinicius Varella; BRITO, Rayssa Maria Anselmo de; SILVA, Thais Thalyta da. Ensino de matemática na Educação Infantil: experiências à luz da BNCC. In: SILVA, Thais Thalyta da; BRITO, Rayssa Maria Anselmo de; LIMA, Renata da Costa (org.). *Diálogos da Educação Infantil: entre relatos, reflexões e experiências*. João Pessoa: Editora UFPB, 2021. p. 155-171.

KAMII, Constance. *A criança e o número*. 39. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LORENZATO, Sergio. *Educação infantil e percepção matemática*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

Data de submissão: 14/12/2021

Data de aceite: 14/01/2022