

VIVÊNCIA MATEMÁTICA LÚDICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: "CONSTRUINDO TORRES DE SAPATOS"

**PLAYFUL EXPERIENCE MATHEMATICS IN CHILDHOOD EDUCATION:
"BUILDING SHOE TOWERS"**

Elaine Cristina Florencio Sala¹
Alessandra Karina Bueno de Oliveira²

RESUMO: O presente relato tem como objetivo apresentar uma vivência lúdica proposta de forma remota para crianças de 3 a 4 anos em um Centro Municipal de Educação Infantil - CEMEI da cidade de São Carlos/SP em 2020. Tal relato faz parte do trabalho final da Atividade de integração ensino, pesquisa e extensão - ACIEPE "Educação Matemática na infância: reflexões teóricas e metodológicas na Educação Infantil." promovida pelo Grupo de Estudo e Pesquisa "Outros Olhares para a Matemática" – GEOOM (CNPq)/Unidade de Atendimento à criança (UAC)/Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). No relato, aqui descrito, participou uma professora de Educação Infantil da rede municipal de São Carlos. A oferta de vivência, embora remota, foi uma forma de estreitar o vínculo das famílias com sua(s) criança(s) sem, no entanto, anular a importância das interações e dos estímulos no contexto presencial. Sobre esse aspecto, a professora optou por canais de comunicação de redes sociais (WhatsApp) para o contato com as famílias e crianças e o envio da vivência. O resultado foi muito positivo e contemplou satisfatoriamente os objetivos propostos que foram: organizar os sapatos formando uma torre, estimular a percepção visual, as habilidades motoras e o raciocínio e realizar comparações de tamanhos.

Palavras-chave: Educação Infantil; Linguagem Matemática; Vivência.

ABSTRACT: This report aims to present a playful experience proposed remotely for children aged 3 to 4 years in a Municipal Center for Early Childhood Education - CEMEI in the city of São Carlos/SP in 2020. This report is part of the final work of the Integration teaching, research and extension activity - ACIEPE "Mathematics Education in childhood: theoretical and methodological reflections in Early Childhood Education." promoted by the Study and Research Group "Other Looks at Mathematics" – GEOOM (CNPq)/Child Care Unit (UAC)/Federal University of São Carlos (UFSCar). In the report described here, a teacher of Early Childhood Education from the municipal network of São Carlos participated. The offer of experience, although remote, was a way of strengthening the bond between families and their child(ren) without, however, nullifying the importance of interactions and stimuli in the face-to-face context. Regarding this aspect, the teacher opted for communication channels on social networks (WhatsApp) for contact with families and children and for sending the experience. The result was very positive and satisfactorily met the proposed objectives, which were: arrange the shoes in a tower, stimulating visual perception, motor skills and reasoning, and performing size comparisons.

Keywords: Childhood Education; Mathematical Language; Experience.

¹ Elaine Cristina Florencio Sala, Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Licenciada em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), eflorenciosala@gmail.com

² Alessandra Karina Bueno de Oliveira, Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), alessandrakarinabuenooliveira@gmail.com



INTRODUÇÃO

A participação na Atividade Curricular de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão - ACIEPE "Educação Matemática na infância: Reflexões Teóricas e Metodológicas na Educação Infantil³" possibilitou encontros virtuais síncronos e assíncronos com professores da rede municipal de São Carlos/SP, professores da Unidade de Atendimento à criança – UAC/UFSCar, professores mestres e doutores de universidades e estudantes do curso de Pedagogia da UFSCar. Na ACIEPE, sete professores, entre eles, mestres e doutores apresentaram estudos teóricos acerca da Matemática na Educação Infantil, havendo compartilhamento de experiências entre professores e cursistas. Os dois últimos encontros foram reservados para a apresentação de vivências lúdicas desenvolvidas de forma remota pelos professores da rede municipal e da UAC, compartilhadas com pais e crianças por meio de redes sociais, aplicativo de troca de mensagens e comunicação em áudio e vídeo. Os estudantes do curso de Pedagogia participaram desta apresentação junto aos professores, auxiliando com sugestões e referenciais teóricos para a elaboração das vivências, assim como para a construção coletiva do relato escrito – requisito da avaliação final da ACIEPE.

Considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - DCNEI (BRASIL, 2010), as práticas pedagógicas propostas devem ter como eixos norteadores as interações e brincadeiras - fundamentais para o desenvolvimento da criança - a ampliação de experiências sensoriais expressivas e corporais, o domínio das múltiplas linguagens e especificamente no campo da Matemática, a promoção em contextos significativos para recriar relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais. E ainda sobre a Educação Infantil, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013) destacam que o aumento progressivo do domínio da curiosidade e inquietações das crianças, desde a tenra idade, decorre das orientações mediadas por intermédio de materiais, espaços e tempos que ajustam as situações de aprendizagem e pelas elucidações e significados a que tem alcance.

Neste entendimento, as crianças que vivenciam e experienciam situações em contextos que valorizem a socialização e as interações, sejam em domínios educativos ou não, constroem conhecimentos e conceitos de forma autêntica. E a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) reforça este argumento dizendo que as crianças em seu cotidiano esbarram em situações cercadas de conhecimentos e em seu texto nos apresenta o "Campo de Experiência: Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações" dizendo que:

[...] Além disso, nessas experiências e em muitas outras, 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

³ Coordenada pela Profa. Dra. Priscila Domingues de Azevedo (UAC/UFSCar) e pelo Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciríaco (DTPP/UFSCar).



reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade. Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano (BRASIL, 2018, p. 43).

Desse modo, compreendemos, como professoras de Educação Infantil que atuam com crianças pequenas, que a linguagem matemática se apresenta de forma inter-relacionada, tanto nos eixos norteadores quanto nos campos de experiências visando o desenvolvimento integral da criança. De acordo com Evandro Tortora (2020), professor de Educação Infantil na Prefeitura Municipal de Campinas:

A Matemática tem lugar na Educação Infantil, não o lugar de disciplina a ser ensinada como no Ensino Fundamental, nem como algo a ser aprendido unicamente na espontaneidade das brincadeiras, mas como produto da ação intencional do professor nas práticas pedagógicas da Educação Infantil. Trata-se de uma construção humana necessária nas práticas sociais do registro, da brincadeira, da literatura, do corpo, dos desenhos, da música e outros tantos contextos que dão significado à matemática que é vivida pelo ser humano (TORTORA, 2020, p. 3).

Neste sentido, podemos compreender que a linguagem matemática se apresenta de forma interdisciplinar, tanto nos eixos norteadores quanto nos campos de experiências através das interações e brincadeiras, pois durante a brincadeira a criança expande sua capacidade corporal, sua consciência do outro, de si e do espaço que a cerca, assim como amplia suas habilidades espaciais, temporais e favorece o desenvolvimento de habilidades para a resolução de problemas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Seguindo as orientações normativas da Secretaria Municipal de Educação de São Carlos/SP e as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil foram elaboradas vivências e enviadas via grupo de WhatsApp. Para o planejamento das vivências lúdicas as professoras priorizaram o aspecto lúdico, a interação, a intencionalidade pedagógica adequada à faixa etária e o resgate de experiências do cotidiano, por exemplo, experimentar e/ou calçar os sapatos.

A vivência "Torres de sapatos" teve como objetivos fazer estimativas, estimular o raciocínio lógico matemático e desafiar na resolução de situações- problemas: empilhar sapatos, comparar tamanhos, ordená-los por pares e relacionar tamanhos. De acordo com Grandó (2020, p. 13):

É possível experimentar os objetos encaixando, rolando, montando uns sobre os outros, carimbando, contornando a forma em papel,



modelando massinhas etc. Nessas ações com objetos, movimentando-se o pensamento matemático das crianças ao perceber o que varia (variantes) e o que não varia (invariantes) a partir da mudança de posição e de forma dos objetos. É possível perceber características dos objetos, identificar elementos das formas – pontas (vértices) figuras planas (faces) lados, formas circulares, o que “cabe dentro” etc.

As devolutivas evidenciaram que realizar a vivência foi um desafio para as crianças, que colocaram em jogo o raciocínio fazendo estimativas e experimentações com os sapatos. Destaca-se que a parceria da família foi fundamental na orientação aos filhos, desafiando-os e auxiliando-os na vivência. É válido ressaltar que não houve obrigatoriedade das famílias em realizar a vivência junto aos seus filhos, senão apenas um convite em caráter colaborativo. Reitera-se que as intervenções em casa se deram de acordo com as orientações sugeridas nas propostas e também dentro do papel reservado aos familiares de serem pais e não professores dos filhos. Em contexto presencial tal vivência teria maior alcance de desenvolvimento devido a interação entre as crianças, o surgimento de outros temas a serem pesquisados, o estímulo à curiosidade infantil, a observação/mediação do professor durante a realização das etapas e o replanejamento para novas intervenções.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vivência "Torres de sapatos" enviada para a Fase 4 teve como objetivos propostos organizar os sapatos formando uma torre, estimular a percepção visual, as habilidades motoras e o raciocínio para empilhar os sapatos e fazer comparações de tamanhos. O desenvolvimento da vivência consistia em a criança fazer uma torre com os sapatos, equilibrando-os sem deixá-los cair, fazendo-se necessária a compreensão de que deveriam empilhar do maior para o menor. Das 20 crianças, a professora recebeu 3 devolutivas e pôde observar que as crianças gostaram de brincar, dialogaram sobre os tamanhos e realizaram diversas tentativas até compreenderem que era necessária uma base maior para que a torre não caísse.

De acordo com relatos percebeu-se que houve dificuldades das crianças para compreender a melhor forma de organizar a torre para que ela não caísse, pois inicialmente não seguiram um critério para organizar e sim colocaram em prática seus conhecimentos prévios a respeito sobre como deveriam construir uma torre com os sapatos. As crianças realizaram várias tentativas para organizar a torre de forma adequada para ela não se desestruturar. Os familiares fizeram intervenções dando dicas e provocando o raciocínio das crianças com as seguintes questões: “Como você acha que deve ser feita uma torre de sapatos?” “Você percebeu que os sapatos não estão ficando empilhados?” “Qual sapato você deve colocar primeiro?” (**Figura 1**). Após as intervenções os pais relataram e enviaram fotos da torre de sapatos organizada pelos seus filhos.

Figura 1. Vivência "Torres de sapatos" desenvolvida com as crianças da Fase 4.



Fonte: Acervo da professora Elaine Cristina Florêncio Sala (2020).

O relato de outra família (**Figura 2**) evidenciou que a criança buscou diferentes estratégias para formar a torre de sapatos. De acordo com a fala da mãe: - “Tentou empilhar todos os sapatos com a frente do sapato na mesma direção, mas não deu certo; do menor para o maior também não deu certo o empilhamento, mesmo sendo colocados em direções diferentes.” Finalmente, a criança encontrou a melhor forma de empilhar os sapatos: “Direções diferentes, do maior para o menor em uma única torre.”

Figura 2. Vivência "Torres de sapatos" desenvolvida com as crianças da Fase 4.



Fonte: Acervo da professora Elaine Cristina Florêncio Sala (2020).



Analisando as devolutivas e imagens enviadas pelas famílias, podemos observar como ressaltam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil -DCNEI (BRASIL,2010) que as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem garantir experiências em que as crianças "[...] recriem, em contextos significativos, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço-temporais" (BRASIL, 2010, p.25-26).

CONCLUSÃO

As devolutivas (fotos e relatos orais e escritos das famílias) evidenciaram que mesmo à distância as crianças e as famílias conseguiram realizar as propostas e um elemento importante para que isso tenha ocorrido foram as orientações descritas no desenvolvimento da vivência. Entretanto, conforme já mencionado anteriormente, esse tipo de abordagem remota não substitui a qualidade e a potencialidade da realização da vivência no contexto presencial. Outro ponto importante foram as adequações planejadas para realizar a vivência tais como, disponibilidade de ter os materiais em casa (sapatos), objetivos de acordo com a faixa etária, o compromisso da professora em propor uma vivência potencialmente lúdica e desafiadora para o raciocínio infantil e o compromisso da professora em estar disponível para esclarecimento de dúvidas. Desta forma, ao propor que as crianças experimentassem sapatos, organizassem os sapatos formando torres com eles, percebe-se que a ação matemática foi desenvolvida através da brincadeira e não de forma didatizada.

Sendo assim, observou-se que as crianças se sentiram desafiadas e realizaram as propostas de maneira prazerosa e divertida. Tal observação ressalta o que diz (GRANDO, 2020), que a matemática resulta das problematizações e nunca de forma didatizada e disciplinar. Enfim, foi possível verificar que por meio da ação as crianças "fizeram Matemática" brincando e conseqüentemente resolveram problemas, manipularam objetos e formularam hipóteses para chegar ao objetivo indicado. Destaca-se ainda, que outras linguagens foram abordadas na elaboração da vivência como a expressão corporal (movimento-corpo), a linguagem oral, a imaginação (favorecendo o jogo simbólico), as cores, formas, texturas e a interação entre família.

O trabalho com a vivência compartilhada de maneira remota trouxe algumas reflexões para a professora. Como aspecto positivo, destaca-se a aproximação entre família e seus filhos na tentativa da realização da vivência proporcionando o brincar juntos, o contato entre a professora e as famílias mantido durante o ano, mesmo com a não obrigatoriedade da realização da vivência, favoreceu a aproximação entre pais/filhos/escola.

Constatou-se também que as famílias encontraram dificuldades na utilização das mídias, falta de acesso à internet, disponibilidade de tempo para a realização da vivência com mais de um filho na escola e o retorno das famílias ao trabalho.

Em relação à vivência proposta "Torres de sapatos", as possibilidades de encaminhamentos futuros no contexto presencial seriam estimular as crianças a pensar



em outras formas de organizar os sapatos (do maior para o menor, do menor para o maior, por cores, agrupar por tamanhos e fazer outras combinações e estimativas), realizar outras brincadeiras para achar seus respectivos contornos, estimular as crianças a construir outras torres utilizando objetos variados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

GRANDO, R. C. Aprendizagem Matemática na Educação Infantil. *In*: RODRIGUES, M. U.; ANDRADE, P. M. P (org.). **Jogos e Brincadeiras na Educação Infantil na Perspectiva dos Objetivos de Aprendizagem da BNCC**. E-book. Barra de Bugres, UNEMAT, 2020, p. 12-25.

TORTORA, E. **Os conhecimentos e as experiências das crianças da Educação Infantil**. Nova Escola, 2020.