A LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DIÁLOGOS TEÓRICOS COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS DA FASE 2

DOI: 10.56579/eduinterpe.v2i1.3733

Lorena Nobres de Oliveira[1]; Ana Paula Gestoso de Souza[2]; Karla Bertacini Brassi Pagani[3]; Andrea Campagnoli[4]

[1] Aluna do curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Educação e Ciências Humanas-UFSCar- Universidade Federal de São Carlos. E-mail: lorena.oliveira@estudante.ufscar.br
[2] Doutora em Educação pela UFSCar. Atua no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar. É vice-líder do Grupo de Pesquisa: Estudos sobre a docência: teorias e práticas (CNPq) E-mail: anapaula@ufscar.br
[3] Mestra e Pedagoga pela Universidade Federal de São Carlos (2007) e especialização em Ética, Valores e Cidadania na Escola pela Universidade de São Paulo (2014). Professora de educação infantil da Prefeitura Municipal de São Carlos - SP. E-mail: karlabbpagani@gmail.com
[4]Mestranda em Educação pela UFSCar, pedagoga. Professora de educação infantil da Prefeitura Municipal de São Carlos - SP. E-mail: andrea.campagnoli@professor.saocarlos.sp.gov.br

RESUMO: O presente trabalho apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do PIBID – Subprojeto Interdisciplinar Pedagogia-Matemática, em uma turma da Educação Infantil. O objetivo consistiu em estimular a musicalidade e o pensamento matemático inicial por meio de vivências lúdicas fundamentadas na integração entre movimento, corpo e música. A proposta envolveu a canção "História da Serpente", exploração de trajetos desenhados no chão, modelagem com massinha e construção coletiva de um livro tátil com numerais de 0 a 10. A metodologia baseou-se na observação direta, registros fotográficos e anotações reflexivas, considerando indicadores como participação, interação e evidências de compreensão de noções matemáticas (contagem, comparação e sequência). Os resultados indicam avanços na coordenação motora, no engajamento coletivo e na construção de relações número-quantidade, evidenciando a relevância da musicalidade como estratégia pedagógica na Educação Infantil.

Palavras-chave: Educação infantil; Musicalidade; Educação matemática; crianças bem pequenas; Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência tem como objetivo analisar e refletir sobre as vivências pedagógicas desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Interdisciplinar Pedagogia-Matemática da UFSCar (Campus São Carlos), realizadas no segundo semestre de 2025, em uma turma da 2ª etapa com faixa etária de 1 a 2 anos da Educação Infantil do CEMEI Paulo Freire. A proposta fundamentou-se na articulação entre musicalidade, movimento corporal e construção do pensamento matemático inicial, considerando as contribuições teóricas de Gomes, Bueno e Alencar (2014), que evidenciam a relação entre estimulação musical e desenvolvimento neurocognitivo na primeira infância.

A escolha da vivência surgiu da necessidade de planejar práticas pedagógicas intencionais

que superassem abordagens fragmentadas do ensino de Matemática na Educação Infantil. Observou-se, a partir das experiências anteriores no PIBID, a importância de propor situações que integrassem corpo, ritmo, espaço e interação social, respeitando as especificidades do desenvolvimento infantil. Nesse contexto, a canção "História da Serpente" foi selecionada como eixo organizador das atividades, por possibilitar a exploração de noções matemáticas como contagem, comparação, sequência e relação número-quantidade, de maneira lúdica e significativa.

O planejamento das vivências foi estruturado de forma processual, prevendo momentos de observação, retomada e ampliação das propostas, conforme registrado no plano de atividades. A experiência também incluiu a construção coletiva de um livro tátil com numerais de 0 a 10, ampliando as possibilidades de exploração sensorial e simbólica dos conceitos matemáticos.

A produção deste relato justifica-se pela necessidade de sistematizar as aprendizagens decorrentes da prática, refletindo sobre o papel da mediação docente, os processos de interação entre as crianças e as evidências de construção do pensamento matemático inicial. Assim, o texto busca contribuir para o debate acerca da Educação Matemática na primeira infância, destacando a musicalidade como estratégia pedagógica potente na promoção de experiências significativas de aprendizagem.

METODOLOGIA

A presente experiência caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de cunho descritivo-reflexivo, desenvolvida no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Interdisciplinar Pedagogia-Matemática, no segundo semestre de 2025, em uma turma da 2ª etapa da Educação Infantil do CEMEI Paulo Freire.

A proposta foi estruturada a partir de planejamento prévio, elaborado coletivamente no âmbito do subprojeto, considerando os objetivos formativos do programa e as necessidades observadas no grupo de crianças. As atividades foram organizadas de maneira processual e sequencial, articulando musicalidade, movimento corporal e construção de noções matemáticas iniciais, especialmente contagem, sequência numérica, comparação e relação número-quantidade.

A metodologia adotada fundamentou-se na aprendizagem pela experiência, na interação social e na mediação docente intencional. As intervenções ocorreram por meio de vivências lúdicas, rodas de conversa, exploração corporal, manipulação de materiais concretos e produção coletiva.

A avaliação foi concebida em perspectiva processual, considerando a observação contínua do desenvolvimento das crianças, suas falas, interações e estratégias utilizadas durante as propostas.

DESENVOLVIMENTO DO ARTIGO

INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por meio de:

- Observação direta e participante durante as atividades;
- Registros escritos em diário de bordo;
- Registros fotográficos das produções e interações;
- Análise das falas espontâneas das crianças;
- Produções materiais (modelagens e livro tátil).

A observação constituiu o principal instrumento metodológico, permitindo identificar indicadores como participação, interação, compreensão da contagem oral, reconhecimento de sequência e estabelecimento de relações número-quantidade.

Os registros foram analisados posteriormente, de forma reflexiva, buscando compreender os avanços individuais e coletivos do grupo.

DESCRIÇÃO DA VIVÊNCIA

A experiência teve início a partir da observação diagnóstica da turma, momento em que se identificou o interesse das crianças por músicas com gestos e movimentos corporais. A partir dessa constatação, foi selecionada a canção “História da Serpente” como eixo organizador das intervenções pedagógicas.

1º Momento – Apresentação da canção e exploração corporal

Inicialmente, realizou-se uma roda de conversa para a introdução da proposta. Em seguida, a música foi apresentada às crianças, que foram convidadas a formar uma “serpente” segurando umas às outras, organizando-se em fila. Nesse momento, trabalhou-se a noção de sequência, ordem e organização espacial.

As crianças eram convidadas a contar quantos colegas estavam participando da “serpente”, favorecendo a construção da contagem oral e da percepção de quantidade. Observou-se forte engajamento coletivo, além do desenvolvimento da coordenação motora ampla e da percepção rítmica.

2º MOMENTO – EXPLORAÇÃO ESPACIAL E REGISTRO CORPORAL

Em continuidade, foi desenhado no chão o trajeto da serpente, ampliando a experiência para a dimensão espacial. As crianças percorreram o caminho traçado, explorando noções de dentro/fora, frente/atrás e lateralidade. Esse momento evidenciou a importância do corpo como mediador da aprendizagem matemática, permitindo que conceitos abstratos fossem experienciados concretamente.

IMAGEM 1 – FOTO DO CAMINHO DA SERPENTE DESENHADO NO CHÃO, E DE ALGUMAS CRIANÇAS BRINCANDO COMO “PISTA” APÓS A CANTORIA
Foto: Lorena Oliveira (2025).

3º Momento – Modelagem e representação

Posteriormente, propôs-se a modelagem da serpente com massinha, incentivando a representação simbólica da vivência anterior. Durante essa etapa, as crianças foram convidadas a contar quantas “partes” compunham sua serpente, estabelecendo relações entre quantidade e registro.



IMAGEM 2 – FOTO DAS MÃOS DE UMA DAS CRIANÇAS MODELANDO A MASSINHA



Foto: Lorena Oliveira, 2025

4º Momento – Construção do livro tátil dos numerais

Como culminância do processo, foi organizada a construção coletiva de um livro tátil com os numerais de 0 a 10. Cada página foi elaborada com diferentes materiais (lixa, algodão, EVA, barbante), estimulando a percepção sensorial e fortalecendo a associação entre número e quantidade. Esse momento sintetizou as aprendizagens construídas ao longo das vivências, integrando musicalidade, experiência corporal e simbolização matemática.

IMAGEM 3 – FOTO DA PRIMEIRA FASE DA CONSTRUÇÃO DO LIVRO TÁTIL



Foto: Lorena Oliveira, 2025

IMAGEM 4 – FOTO DE ALGUMAS PÁGINAS PREENCHIDAS DO LIVRO TÁTIL



Foto: Lorena Oliveira (2025).

IMAGEM 5 – FOTO DE ALGUMAS PÁGINAS DO LIVRO TÁTIL

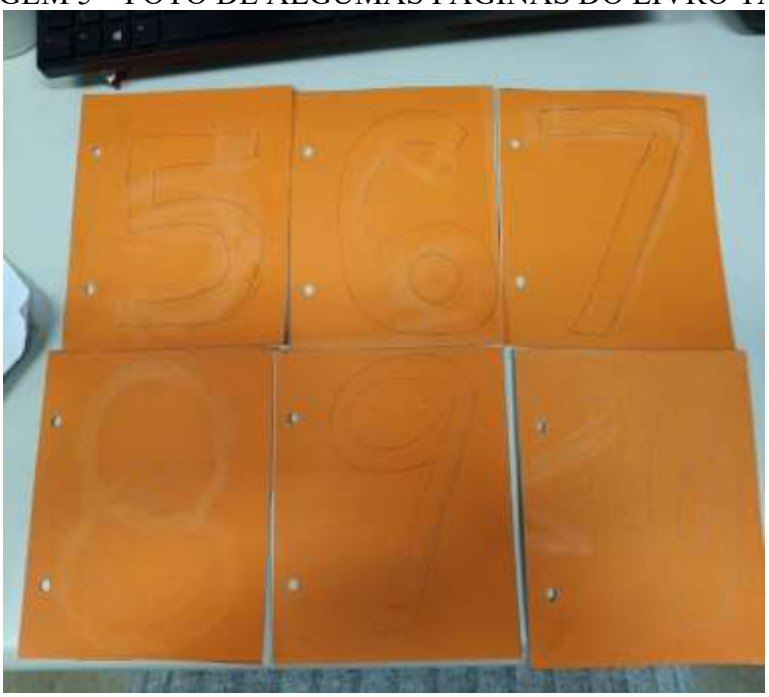

Foto: Lorena Oliveira (2025).

QUADRO CONCEITUAL

O planejamento e o desenvolvimento das experiências fundamentaram-se em uma concepção de criança como sujeito histórico, social, competente, ativo e produtor de cultura, que aprende nas interações que estabelece com o outro, com o meio e com os objetos de conhecimento. Parte-se do entendimento de que a criança não é receptora passiva de conteúdos, mas protagonista de seu processo formativo, construindo saberes a partir da ação, da experimentação, da curiosidade e da investigação.

Nessa perspectiva, o currículo da Educação Infantil organiza-se a partir dos eixos estruturantes das interações e das brincadeiras, que constituem a base do planejamento. As interações possibilitam trocas, conflitos cognitivos, negociações e construção coletiva de significados. Já as brincadeiras configuram-se como linguagem própria da infância, por meio da qual a criança interpreta, recria e compreende o mundo. Assim, as experiências propostas foram pensadas de modo a articular intencionalidade pedagógica e ludicidade, garantindo situações significativas de aprendizagem.

O planejamento dialogou com três eixos teóricos principais:

MUSICALIDADE E DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Com base em Gomes, Bueno e Alencar (2014), compreende-se que a estimulação musical na primeira infância favorece o desenvolvimento neurocognitivo, a organização temporal e a ampliação das conexões cerebrais. A música, ao integrar ritmo, repetição, escuta e movimento corporal, contribui para o desenvolvimento da memória, da atenção e da percepção auditiva.

Além disso, a musicalidade potencializa a aprendizagem de conceitos matemáticos iniciais, especialmente aqueles relacionados à sequência, regularidade, comparação e contagem. O ritmo e as estruturas repetitivas presentes nas canções criam padrões que auxiliam a criança na organização do pensamento lógico-matemático, tornando a aprendizagem mais significativa e prazerosa.

CORPO E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

A proposta fundamenta-se em concepções construtivistas, segundo as quais a criança aprende por meio da ação sobre o meio. O corpo, nesse contexto, não é apenas suporte biológico, mas instrumento essencial de conhecimento. É por meio do movimento, da exploração espacial e da manipulação de objetos que a criança constrói noções de espaço, tempo, quantidade e forma. A experiência corporal permite que conceitos abstratos ganhem concretude. Ao se movimentar, comparar distâncias, organizar-se em filas, acompanhar ritmos ou manipular materiais, a criança estabelece relações que estruturam o pensamento matemático. Assim, o corpo é entendido como mediador da aprendizagem, articulando percepção, ação e reflexão.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INFÂNCIA

O planejamento considerou que a Matemática na Educação Infantil deve ocorrer de maneira contextualizada, lúdica e significativa, superando práticas mecanizadas e repetitivas. Inspirando-se na perspectiva de “cuidar e educar matematicamente”, conforme discutido por Ciriaco e Azevedo (2024), entende-se que a aprendizagem matemática deve emergir de situações reais, vividas e compartilhadas pelas crianças.

A contagem, a sequência, a comparação e a identificação de regularidades foram trabalhadas em situações concretas de interação e brincadeira, respeitando os ritmos e os processos de desenvolvimento infantil. A Matemática, nessa perspectiva, deixa de ser um conjunto de exercícios formais e passa a constituir-se como linguagem para compreender e organizar o mundo.

Desse modo, as experiências desenvolvidas articularam musicalidade, movimento e

exploração matemática, ancoradas nos eixos estruturantes do currículo da Educação Infantil e na concepção de criança como protagonista, garantindo coerência entre teoria e prática pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos ao longo das vivências evidenciaram avanços significativos no envolvimento das crianças com as propostas que articulavam musicalidade, movimento corporal e noções matemáticas iniciais. Observou-se maior participação nas atividades que integravam ritmo e deslocamento no espaço, especialmente durante a execução da canção “História da Serpente”, momento em que as crianças demonstraram progressiva compreensão da sequência e da organização espacial (frente/atrás, início/fim, dentro/fora).

No que se refere ao objetivo central da vivência, promover a construção do pensamento matemático inicial por meio da musicalidade, constatou-se que a contagem oral emergiu de maneira mais espontânea nas situações vivenciadas corporalmente do que nas propostas que exigiam registro simbólico. Durante a formação da “serpente”, por exemplo, as crianças passaram a contar os colegas com maior autonomia, ainda que apresentassem oscilações na correspondência termo a termo, aspecto esperado para a faixa etária.

Entretanto, os resultados não se apresentaram de forma linear ou plenamente satisfatória sob a perspectiva da docente em formação. Em alguns momentos, as crianças demonstraram maior interesse por outros brinquedos do que pelo caráter lúdico da música. O tempo das crianças é muito diferente do tempo do adulto. Houve situações em que a mediação não produziu as respostas esperadas, especialmente nas atividades de representação na associação formal entre numeral e quantidade no livro tátil.

Essas frustrações, longe de configurarem fracasso, revelaram-se potentes para a reflexão pedagógica. Evidenciou-se que o planejamento, embora teoricamente consistente, precisa considerar com maior profundidade o tempo da infância e a centralidade da experiência corporal sobre a sistematização formal. Tal constatação dialoga com Gobbi (2010) ao defender que as múltiplas linguagens infantis nem sempre se subordinam às expectativas adultas, exigindo do educador escuta sensível e flexibilidade metodológica.

Os achados também convergem com Gomes, Bueno e Alencar (2014), ao indicarem que a musicalidade favorece conexões cognitivas importantes, mas não garante, por si só, a consolidação imediata de conceitos matemáticos. A experiência evidenciou que a música funciona como

disparadora de processos, sendo necessária mediação intencional e retomadas constantes para aprofundamento conceitual.

No que se refere à Educação Matemática na infância, as observações reforçam as contribuições de Smole, Diniz e Cândido (2014) ao defender que a aprendizagem matemática ocorre em situações significativas, nas quais a criança age, experimenta e comunica suas ideias. Quando a contagem surgiu de forma contextualizada, como ao verificar "quantos colegas faltavam para a serpente ficar grande", percebeu-se maior envolvimento e compreensão do que nos momentos de registro formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato teve como objetivo analisar as contribuições de uma proposta pedagógica que articulou musicalidade, movimento corporal e noções matemáticas iniciais no contexto da Educação Infantil, desenvolvida no âmbito do PIBID. Ao longo do processo, buscou-se compreender de que maneira experiências lúdicas, fundamentadas teoricamente e mediadas de forma intencional, poderiam favorecer a construção do pensamento matemático na infância.

Os resultados evidenciaram que a integração entre música e Matemática potencializa o engajamento das crianças e amplia as possibilidades de exploração de conceitos como contagem, sequência e organização espacial. Contudo, também revelaram que a aprendizagem não ocorre de forma imediata ou linear, exigindo retomadas, escuta sensível e adequações metodológicas constantes.

As frustrações vivenciadas durante o percurso, especialmente diante de expectativas não plenamente alcançadas quanto à consolidação da relação número-quantidade mostraram-se fundamentais para a constituição de uma postura docente mais reflexiva. Compreendeu-se que a prática pedagógica na Educação Infantil demanda flexibilidade, respeito ao tempo das crianças e reconhecimento da centralidade das múltiplas linguagens na construção do conhecimento.

Do ponto de vista formativo, a experiência contribuiu significativamente para o amadurecimento profissional, ao evidenciar que o planejamento fundamentado teoricamente precisa dialogar com a realidade concreta da sala de aula. A vivência reforçou que o erro, a dúvida e o inesperado não representam falhas, mas oportunidades de investigação e aprimoramento da prática.

No âmbito teórico-prático, o estudo reafirma a relevância da musicalidade como estratégia

pedagógica na Educação Infantil, não como recurso complementar, mas como linguagem estruturante do desenvolvimento infantil. Ao mesmo tempo, aponta para a necessidade de investigações futuras que acompanhem, em maior tempo de intervenção, os impactos dessa integração na consolidação do pensamento matemático.

Conclui-se, portanto, que mais do que resultados mensuráveis, a experiência produziu deslocamentos no olhar docente, ampliando a compreensão sobre os processos de aprendizagem na infância e reafirmando o compromisso com uma prática pedagógica intencional, sensível e investigativa.

REFERÊNCIAS

GOMES, Edvonete Souza de Alencar; BUENO, Marta Pires; ALENCAR, Raimundo Nonato de. **Musicalidade e pensamento matemático na Educação Infantil: contribuições para o desenvolvimento infantil**. *Revista Educação e Linguagens*, Campo Mourão, v. 3, n. 4, p. 80– 95, jan./jun. 2014.

GOBBI, Márcia. **Múltiplas linguagens de meninos e meninas e a educação infantil**. In: Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – perspectivas atuais. Belo Horizonte, novembro, 2010.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; AZEVEDO, Priscila Domingues de (org.). **Outros olhares para a matemática: experiências na Educação Infantil**. São Paulo: Pedro & João Editores, [s.d.]. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/produto/outros-olhares-para-a-matematica-experiencias-na-educacao-infantil/. Acesso em: 23 fev. 2026.

CANAL DO JOÃO. **Minha mão é uma régua**. São Paulo: YouTube, 2 nov. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mnEuILgpbkY. Acesso em: 9 maio 2025.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Figuras e formas**. 2. ed. rev. Porto Alegre: Penso, 2014. (Matemática de 0 a 6, v. 3).

BICALHO, Eliana. **O jacaré foi passear lá na lagoa** – música infantil. Belo Horizonte: YouTube, 22 ago. 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1W2n9qTdbQg. Acesso em: 1 jun. 2025.

TAUALEGRES – Músicas para Crianças. **História da Serpente** [vídeo]. YouTube, 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KLTf4WCbSps. Acesso em: 9 set. 2025.

VILLELA, Bia. **A girafa**. 1. ed. São Paulo: Caraminhoca, 2018.

CIRIACO, Klinger Teodoro; AZEVEDO, Priscila Domingues de. **Linguagem matemática na educação infantil: experiências no território dos bebês e das crianças bem pequenas.** Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2024. 160 p. ISBN 978-6559284757.