



DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA COM LITERATURA INFANTIL E NUMERAMENTO

Adriene da Silva Carvalho

UFMG- IFSUDESTEMG- E.E. Professor Quesnel adriene.carvalho@ifsudestemg.edu.br

 <https://orcid.org/0009-0009-3901-0007>

Júlia Silva Carvalho de Almeida Pico

UFOP – Prefeitura Municipal de Mariana – juliacarvalho.edu@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0001-6779-1228>

GD5 – Desenvolvimento da pesquisa na formação de professores e formadores de professores que ensinam Matemática: contribuições e impactos

Resumo: Este trabalho analisa as contribuições da pesquisa na formação de professores que ensinam Matemática, articulando letramento, numeramento e literatura infantil em uma perspectiva sociocultural. O objetivo foi compreender como experiências estéticas com a literatura mobilizam a produção de significados matemáticos no contexto da alfabetização. A pesquisa, de natureza qualitativa, fundamenta-se em um relato de experiência realizado com crianças de 6 e 7 anos, em uma escola pública de Juiz de Fora-MG, a partir da leitura do livro *Quando as coisas desacomodem*. Os resultados evidenciam a emergência de práticas de numeramento relacionadas a ideias de quantificação, sequência, repetição, reversibilidade e noção de zero, manifestadas nas interações discursivas das crianças. A análise dialoga com a abordagem histórico-cultural, a semiótica e os estudos do letramento, compreendendo a linguagem como mediadora do desenvolvimento e da produção de sentidos. Conclui-se que a

articulação entre literatura, linguagem e matemática favorece processos formativos mais reflexivos, contribuindo para a constituição do professor como pesquisador de sua prática.

Palavras-chave: Literatura Infantil. Numeramento. Formação Docente. Semiótica.

1- Introdução

Pensar a formação de professores que ensinam Matemática, no âmbito do GD5, implica deslocar o foco de uma racionalidade técnica para uma perspectiva investigativa, na qual ensinar e pesquisar se constituem como dimensões indissociáveis da prática docente. Nessa direção, a pesquisa passa a configurar-se como atitude epistemológica frente à realidade educativa, permitindo ao professor produzir conhecimento.

A perspectiva de Celi Espasandin Lopes (2009), em diálogo com Adair Mendes Nacarato (2013), reforça que a formação docente em Matemática não se reduz à apropriação de técnicas, mas se constitui como processo contínuo, situado e reflexivo, articulado às práticas reais de ensino. A aprendizagem docente emerge na tensão entre saberes teóricos e experiências vividas, nas quais o professor interpreta e ressignifica seus conhecimentos a partir da prática.

Assim, este estudo compreende a docência como espaço de investigação, no qual linguagem, leitura, escrita e produção de sentidos, articuladas à literatura infantil e à significação matemática, tornam-se eixos estruturantes da formação. O professor é compreendido como sujeito epistêmico que produz conhecimento ao refletir criticamente sobre sua prática.

No campo da Educação Matemática, Fonseca e Grossi (2023) concebem o numeramento como prática discursiva e social, por meio da qual os sujeitos produzem sentidos e se posicionam em contextos marcados por práticas grafocêntricas e quantificadoras. Os eventos de numeramento, nesse contexto, permitem analisar não apenas o uso da Matemática, mas os processos de significação envolvidos (Fonseca; Grossi, 2023; Street, 2014).

Nessa perspectiva, o pensamento matemático é compreendido como prática cultural, histórica e semiótica. A literatura infantil insere-se como experiência estética e simbólica, não reduzida a recurso didático, conforme problematiza Peter Hunt (2010).

A articulação entre linguagem, pensamento e cultura fundamenta-se em Lev Vygotsky (2018), ao destacar a mediação simbólica no desenvolvimento humano, e em Charles Sanders

Peirce (2005), ao conceber o pensamento como processo de significação por signos. Cruz (2022) aproxima essa perspectiva do ensino de Matemática ao evidenciar o papel dos processos interpretativos mediados por signos.

Diante desse quadro, este estudo busca compreender: como experiências com a literatura infantil mobilizam processos de significação matemática na alfabetização? E quais implicações isso traz para a formação de professores?

2- Metodologia

A pesquisa configura-se como relato de experiência, compreendido não como descrição de uma prática, mas como produção reflexiva situada, na qual a experiência é analisada teoricamente. A atividade teve como eixo a leitura compartilhada do livro *Quando as coisas desacontecem*, de Alessandra Roscoe (2024). A escolha desta obra não se deu por critérios conteudistas, mas por sua potência narrativa, marcada pela ideia de reversibilidade, temporalidade e transformação, elementos que tensionam a lógica linear e provocam o pensamento. A condução da atividade privilegiou a escuta sensível e a abertura ao inesperado. Não havia respostas predefinidas, tampouco objetivos matemáticos explícitos. O foco esteve nas interações discursivas das crianças, compreendidas como espaço de produção de significados.

A escolha da roda como dispositivo metodológico fundamenta-se na compreensão de que o conhecimento se constrói na interação. Nesse espaço, as crianças não ocupam posição passiva, mas produzem sentidos, formulam hipóteses e elaboram relações. A leitura foi conduzida como experiência estética aberta, sem direcionamento instrucional, permitindo que as crianças se envolvessem com a narrativa e produzissem interpretações próprias. A professora atuou como mediadora, sustentando o espaço de diálogo sem antecipar significados. Os dados foram produzidos por meio das falas espontâneas das crianças, registradas em diário de campo. A análise orientou-se por uma perspectiva interpretativa, buscando compreender os processos de significação emergentes nas interações, tendo como aporte teórico a teoria histórico-cultural e a semiótica.

3- O que dizem as crianças...

As falas das crianças foram produzidas durante uma atividade de leitura compartilhada da obra *Quando as coisas desacontecem* (Roscoe, 2024), realizada em contexto de roda de

conversa. Após a leitura de trechos da narrativa, foi proposto às crianças que comentassem livremente as situações apresentadas, sem solicitação de respostas corretas ou formalização matemática prévia. Nesse momento, uma criança verbaliza: “Se aconteceu duas vezes, desacontece duas também?”. A fala surge logo após a mediação da leitura, quando o grupo comentava situações de repetição na história. Outra criança complementa a discussão, rindo, enquanto tenta simular com as mãos o “ir e voltar” da ação narrada. Em seguida, diante da pergunta da professora “E se tudo desacontecer?”, uma criança responde imediatamente: “Fica zero”. Não há hesitação na resposta, e outras crianças reagem com expressões faciais de concordância e dúvida, sem verbalizar. Na sequência da interação, uma criança retoma a conversa e diz: “Se acontecer, desacontecer e acontecer de novo, isso é repetir?”. Essa fala aparece em meio à sobreposição de vozes, quando o grupo ainda comentava exemplos do cotidiano que lembravam a história. Outra criança acrescenta: “Tem coisa que demora muito e desacontece rápido”, relacionando a narrativa a experiências pessoais, como “quando a chuva demora pra começar e para rápido”, comentário feito espontaneamente no grupo. Por fim, uma criança pergunta: “Pode desacontecer ao contrário?”, olhando para a professora e para o livro aberto, como se buscasse confirmação no próprio texto.

Essas falas emergem como continuidade da interação coletiva com a narrativa literária, em que as crianças passam a operar com noções de repetição, reversibilidade e ausência a partir de elementos do enredo.

No primeiro episódio, a pergunta sobre “desacontecer duas vezes” aparece associada ao movimento corporal de uma criança que simula o vai e vem da ação, indicando que a compreensão do enunciado está vinculada a uma experiência sensório-motora e não a uma definição conceitual estabilizada. A resposta “fica zero”, produzida sem mediação direta, ocorre em sequência imediata à questão da pesquisadora-professora sobre a totalidade da ação. A ausência de justificativa verbal mostra que o signo “zero” é acionado como resposta sintética para uma ideia de desaparecimento completo, ainda fortemente vinculada ao contexto da conversa. Na sequência, a formulação sobre repetição aparece como reorganização das falas anteriores, quando a criança tenta estruturar linguisticamente uma sequência de ações (“acontecer, desacontecer e acontecer de novo”), indicando um esforço de estabilização de padrão ainda em construção. A associação entre tempo e intensidade (“demora muito” / “desacontece rápido”) surge de forma espontânea, sem solicitação da professora, ancorada em exemplos do cotidiano trazidos pelas próprias crianças, especialmente relacionados a

fenômenos naturais. A última pergunta (“pode desacontecer ao contrário?”) indica que o livro permanece como referência visual e simbólica durante a interação, funcionando como suporte para formulação de hipóteses, sem fechamento interpretativo imediato.

Conclusão

A análise desenvolvida permite afirmar que o pensamento matemático, no contexto da alfabetização e do letramento, não pode ser reduzido à aquisição de conteúdos formais ou à aplicação de procedimentos previamente estruturados. Ao contrário, ele se constitui como um processo dinâmico, semiótico e culturalmente situado, no qual as crianças produzem significados a partir de suas interações com o mundo, com os outros e com os signos. A articulação entre as contribuições de Lev Vygotsky, Charles Sanders Peirce e William Cruz evidencia que pensar matematicamente implica engajar-se em processos de mediação simbólica e interpretação, nos quais os signos desempenham papel constitutivo. Nessa perspectiva, aprender Matemática é, fundamentalmente, produzir sentidos.

A inserção da literatura infantil nesse contexto amplia significativamente as possibilidades de investigação e formação docente, ao oferecer um espaço em que linguagem, imaginação e pensamento se entrelaçam. Conforme argumenta Peter Hunt, reconhecer a literatura como arte, e não como mero recurso didático, permite preservar sua potência estética e simbólica, condição essencial para que ela opere como campo de produção de significados.

Ao incorporar a noção de numeramento, conforme desenvolvido por Fonseca e Grossi (2023), amplia-se a compreensão de que o conhecimento matemático não se restringe ao domínio de técnicas, mas se configura como prática social, cultural e discursiva. Nessa direção, os episódios analisados evidenciam que as crianças participam de práticas de numeramento ao mobilizarem conceitos matemáticos em contextos significativos, produzindo sentidos que emergem da experiência e da interação. O numeramento, portanto, não se reduz a habilidades operatórias, mas envolve a capacidade de interpretar, comunicar e agir no mundo por meio da Matemática.

Do ponto de vista da formação de professores, especialmente no âmbito do GD5, este estudo reforça a necessidade de superar modelos prescritivos e instrumentais, assumindo a pesquisa como dimensão constitutiva da prática docente. Em consonância com Celi Espasandin

Lopes (2009), formar professores implica criar condições para que eles investiguem, problematizem e reconstruam seus saberes a partir da prática.

Assim, as experiências analisadas não apenas evidenciam a potência das interações infantis na construção do pensamento matemático, mas também apontam para a urgência de uma formação docente que reconheça a complexidade dos processos de significação, assumindo a educação como espaço de produção de conhecimento, um espaço em que linguagem, cultura, arte e Matemática se entrelaçam na constituição de sujeitos capazes de interpretar e transformar a realidade.

Referências

CRUZ, Willian José da. *Experimentos mentais: uma nova metodologia para o ensino de Matemática*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2022.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; GROSSI, Flávia Cristina Duarte Pôssas. Pessoas constituindo-se como sujeitos sociais na apropriação de práticas de numeramento. *Prometeica*, 2023. Disponível em: [PhilPapers](#). Acesso em: 18 abr. 2026.

HUNT, Peter. *Crítica, teoria e literatura infantil*. Tradução de Cid Knipel. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

LOPES, Celi Espasandin. *Formação de professores que ensinam Matemática: perspectivas e desafios*. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (Org.). *Educação Matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade*. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

ROSCOE, Alessandra. *Quando as coisas desacomtecem*. São Paulo: Gaivota, 2024.

STREET, Brian. *Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação*. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. *Fundamentos de pedologia*. São Paulo: Expressão Popular, 2018.