REVISTA BAIANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

ARTIGO

https://doi.org/10.47207/rbem.v6i1.23640

Alfabetização Matemática e Educação do Campo: desafios e reflexões teórico-prática partir de uma escola do Sudeste Paraense

SANTOS, Hugo Vinicius de Sousa
Professor da educação básica do município de Abel Figueiredo. Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática Pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo (FAMESSP), 2024. Orcid iD https://orcid.org/0009-0002-9119-6549. **E-mail:** hugovinicius140@gmail.com

ASSUNÇÃO, Carlos Alberto Gaia
Docente no Curso de Licenciatura em Educação do Campo ICH/UNIFESSPA. Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará). ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1849-5094. E-mail: carlosgaia@unifesspa.edu.br

MIRANDA, Werventon dos Santos
Servidor da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Educacional (SEMUDED) de Nova Ipixuna. Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará. Orcid iD https://orcid.org/0000-0003-4360-865X E-mail: wesamiranda@yahoo.com.br

Resumo: Este texto aborda a alfabetização matemática na Educação do Campo, com foco específico na Escola Municipal de Ensino Fundamental Juscelino Kubitschek, localizada na vila São Raimundo, no município de Bom Jesus do Tocantins, sudeste paraense. É apresentado o levantamento bibliográfico sobre as pesquisas de pós-graduação (mestrado e doutorado) no Brasil ao longo da última década (2011 a 2020), enfocando a alfabetização matemática no campo. Para referenciar a pesquisa, trabalhos como Oliveira J. (2012), Silva (2017), Santos (2019) e Oliveira R. (2017) que fornecem contribuições significativas para esta pesquisa. Estes autores discutem a importância de uma abordagem contextualizada e interdisciplinar para a alfabetização matemática no campo. Seguimos então para um estudo de caso realizado na Escola Juscelino Kubitschek. A pesquisa de campo incluiu observações das práticas de ensino e aprendizagem nas turmas do 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental. As análises, dos dados coletados foram ancoradas nos referenciais teóricos e permitiu uma interconexão entre a prática observada e as perspectivas teóricas. As discussões das implicações teóricas e práticas da pesquisa sugerem caminhos para futuras investigações. Este trabalho contribui para a compreensão da alfabetização matemática no contexto rural, destacando a importância de uma pedagogia sensível às especificidades locais e integrada às práticas culturais dos alunos.

Palavras-chave: Alfabetização Matemática. Educação do Campo. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Mathematical Literacy and Rural Education: Theoretical-Practical Challenges and Reflections from a School in Southeastern Pará

REVISTA BAIANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Abstract: This paper discusses mathematical literacy in rural education, focusing specifically on the Juscelino Kubitschek Municipal Elementary School, located in Vila São Raimundo, in the municipality of Bom Jesus do Tocantins, southeastern Pará, Brazil. A bibliographic review of postgraduate research (master's and doctoral studies) conducted in Brazil over the past decade (2011–2024) is presented, emphasizing mathematical literacy in rural contexts. Foundational works by Oliveira J. (2012), Silva (2017), Santos (2019), and Oliveira R. (2017) significantly contribute to the theoretical foundation of this study. These authors stress the importance of a contextualized and interdisciplinary approach to mathematics teaching in rural areas. The research includes a case study at the aforementioned school, with classroom observations in the 1st, 2nd, and 3rd grades of elementary education. The collected data were analyzed using theoretical frameworks that enabled a connection between practice and theory. The theoretical and practical implications discussed in this paper suggest pathways for future research. This work contributes to a deeper understanding of mathematical literacy in rural contexts, highlighting the value of a pedagogy that is sensitive to local specificities and integrated with students' cultural practices.

Keywords: Mathematical Literacy. Rural Education. Early Years of Elementary Education.

Alfabetización Matemática y Educación Rural: Desafíos y Reflexiones Teórico-Prácticas desde una Escuela del Sudeste de Pará

Resumen: Este artículo aborda la alfabetización matemática en la educación rural, con un enfoque específico en la Escuela Municipal de Educación Primaria Juscelino Kubitschek, ubicada en la villa São Raimundo, en el municipio de Bom Jesus do Tocantins, al sudeste del estado de Pará, Brasil. Se presenta una revisión bibliográfica de investigaciones de posgrado (maestrías y doctorados) realizadas en Brasil durante la última década (2011–2024), centrada en la alfabetización matemática en contextos rurales. Trabajos de referencia como los de Oliveira J. (2012), Silva (2017), Santos (2019) y Oliveira R. (2017) aportan contribuciones significativas al marco teórico de este estudio. Estos autores destacan la importancia de un enfoque contextualizado e interdisciplinario para la enseñanza de las matemáticas en zonas rurales. La investigación incluye un estudio de caso en la escuela mencionada, con observaciones en las clases de 1º, 2º y 3º grado de la educación primaria. Los datos recopilados fueron analizados a partir de referentes teóricos que permitieron una articulación entre la práctica observada y las perspectivas teóricas. Las implicaciones teóricas y prácticas discutidas sugieren caminos para futuras investigaciones. Este estudio contribuye a la comprensión de la alfabetización matemática en contextos rurales, destacando la relevancia de una pedagogía sensible a las especificidades locales e integrada a las prácticas culturales del estudiantado.

Palabras clave: Alfabetización Matemática. Educación Rural. Años Iniciales de la Educación Primaria.

Introdução

A alfabetização matemática no contexto da Educação do Campo apresenta desafios que requerem práticas pedagógicas adaptadas às realidades locais. Carrillo, Contreras e Oteíza (2012) destacam a importância de metodologias sensíveis às peculiaridades das comunidades rurais. Este estudo aborda essas questões, refletindo sobre os desafios da alfabetização matemática e buscando

contribuir para o avanço acadêmico e para práticas pedagógicas mais eficazes.

Reflexão sobre esses elementos é essencial para contribuir não apenas para o avanço do conhecimento acadêmico, mas também para informar práticas educacionais especialmente desse ambiente rural. Compreendeu-se como o problema dessa investigação, a pouca visibilidade dos processos de alfabetização matemática, conforme nos destaca Souza (2010). O problema central da investigação é a pouca visibilidade dos processos de alfabetização matemática, conforme destaca Souza (2010). A questão de pesquisa foi: como o processo de alfabetização matemática na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Juscelino Kubitschek, localizada em Vila São Raimundo, município de Bom Jesus do Tocantins, reflete as tendências e enfoques das pesquisas de pós-graduação entre 2011 e 2020?

Os objetivos foram: 1) investigar como se configura o processo de alfabetização matemática na escola mencionada; 2) analisar a abordagem da alfabetização matemática na Educação do Campo nas pesquisas de pós-graduação da segunda década do século XXI; 3) examinar a organização didática dos professores de matemática nos anos iniciais; e 4) refletir sobre as práticas educacionais em sala de aula.

Assim, foram realizadas buscas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre alfabetização matemática entre 2011 e 2020, além de observações em sala de aula. A análise revelou a falta de literatura específica sobre alfabetização matemática em contextos rurais. Danyluk (1988), em termos gerais, define alfabetização matemática como a habilidade de ler, escrever e compreender conceitos matemáticos, enquanto Smole e Cândido (1997) a associam à capacidade de usar e comunicar matemática de forma eficaz.

Oliveira, J. (2012) ressalta que a alfabetização matemática no contexto rural deve integrar o conhecimento local ao currículo escolar, fortalecendo as identidades culturais e promovendo uma aprendizagem mais contextualizada. Esse conceito dialoga com a Etnomatemática de Ieno (1999), que defende a integração da cultura no ensino da matemática por meio de projetos interdisciplinares.

Métodos

A pesquisa propõe uma revisão bibliográfica para a construção de um "estado do

conhecimento" sobre alfabetização matemática, baseada na definição de Morossini (2015), que visa mapear as produções acadêmicas sobre o tema. O processo inclui uma busca ampla seguida por uma filtragem mais detalhada para focar no objeto da pesquisa, que trata da alfabetização matemática em contextos rurais.

A expressão "estado do conhecimento" refere-se a uma revisão de literatura destinada a mapear e sistematizar a produção acadêmica sobre um tema específico. Este método proporciona uma visão panorâmica das discussões e lacunas existentes na literatura, organizando o conhecimento produzido. Segundo Morosini e Fernandes (2014), envolve a identificação, registro e categorização da produção científica em um período determinado, facilitando a reflexão e síntese sobre o tema.

Para a análise docente, o trabalho utiliza as categorias analíticas de Moura (2019) e a teoria sociointeracionista de Vygotsky (1978) como bases teóricas complementares para analisar as práticas de alfabetização matemática. Moura oferece uma estrutura conceitual sobre desenvolvimento cognitivo e interações sociais, enquanto Vygotsky explora a mediação cultural e as interações sociais no aprendizado.

No tocante à pesquisa de campo, que se deu por meio do processo de observação em sala de aula, nos aportamos em Perira, Borba e Paula (2016), que analisaram em sua pesquisa a formação matemática e a prática dos professores que ensinam nos anos iniciais de uma escola do município de Santa Cruz, na Paraíba, buscando compreender as concepções dos professores participantes acerca do trabalho com a Matemática.

> Para alcançar os objetivos desta pesquisa, foi realizada uma coleta de dados com três professoras de uma escola pública. O instrumento utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa foi a observação em sala de aula, com o propósito de refletir a formação e a prática dos professores dos anos iniciais. (Perira, Borba; Paula, 2016, p. 2)

Ao integrar essas perspectivas teóricas ao trabalho, foi possível construir uma base sólida para escrevermos um pouco sobre complexidade da alfabetização matemática no contexto rural e como ela tem decorrido na escola *lócus* da pesquisa.

Neste contexto, realizamos uma busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) para mapear dissertações e teses sobre alfabetização matemática entre 2011 e 2020. Na primeira busca, foram identificados 583 textos, incluindo 501 dissertações de

mestrado e 82 teses de doutorado. Ao refinar a busca com o uso de aspas e um filtro temporal, o número de textos foi reduzido a 94, sendo 80 dissertações e 14 teses; por fim, identificamos apenas uma obra diretamente relacionada à alfabetização matemática no campo: a dissertação de José Sávio Bicho de Oliveira (2012), que explora a alfabetização matemática no contexto ribeirinho e em classes multisseriadas na Amazônia.

Achados do Percurso e Discussão

O estudo investigou o processo de alfabetização matemática no contexto da Educação do Campo, com foco na EMEF Juscelino Kubitschek, em Bom Jesus do Tocantins. A alfabetização matemática, neste contexto, é entendida como a capacidade de compreender e aplicar conceitos matemáticos em situações reais, indo além da mera habilidade de cálculo.

Oliveira, J. (2012) destaca a necessidade de uma abordagem contextualizada, em que a matemática seja ensinada de maneira significativa para o cotidiano dos estudantes. Estes autores ainda argumentam que métodos tradicionais de ensino, muitas vezes descontextualizados, podem não ser eficazes no meio rural. Oliveira, J. (2012), por sua vez, ressalta a importância de incorporar práticas do cotidiano rural, como a medição de terras e o gerenciamento financeiro em pequenas propriedades. Oliveira, R. (2017) defende uma abordagem interdisciplinar, integrando a matemática com outras disciplinas como ciências agrárias e geografia rural, o que ampliaria a compreensão dos alunos.

Ao relacionar essas discussões teóricas com as observações em sala de aula na, in loco, surgiram divergências entre as abordagens. Enquanto Oliveira, J. (2012) destaca uma abordagem mais tradicional, as práticas observadas na escola revelam um esforço crescente em incorporar metodologias mais inclusivas, voltadas à interação e à contextualização do ensino da matemática. As professoras adotam estratégias que incentivam o uso de situações do cotidiano dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo, alinhado com a tendência observada em pesquisas acadêmicas recentes.

Essas práticas, conforme destacam autores como Santos (2018), são fundamentais para valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos em suas experiências práticas no campo. Esse respeito pela bagagem cultural dos estudantes é essencial para uma educação matemática mais inclusiva.

No entanto, uma das principais críticas diz respeito à falta de diversidade nas estratégias de ensino adotadas. Embora as professoras tenham demonstrado preocupação em contextualizar o ensino da matemática com a realidade rural dos alunos, observou-se uma predominância de atividades tradicionais, como a resolução de problemas no quadro e o uso de atividades impressas. Nesse contexto,

> [...] é necessário refletir que uma abordagem pedagógica centrada apenas em métodos tradicionais de ensino, como aulas expositivas e resolução de exercícios, pode limitar o potencial de aprendizagem dos alunos e não atender às suas diversas necessidades e estilos de aprendizagem. Em um ambiente de aprendizagem diversificado, é essencial que os educadores explorem uma variedade de estratégias de ensino, como atividades práticas, discussões em grupo, projetos de pesquisa, uso de tecnologia educacional e aprendizagem baseada em problemas (Gardner, 1999, p. 16).

Conforme argumentado por Gardner, essa abordagem mais convencional pode limitar o engajamento dos alunos e não explorar plenamente o potencial de aprendizagem proporcionado pelo ambiente rural. Outro aspecto crítico a considerar é a falta de ênfase na avaliação formativa e no *feedback* [1] personalizado. Embora as professoras tenham conduzido avaliações contínuas do aprendizado dos alunos, observou-se uma limitação na variedade de instrumentos avaliativos utilizados e na individualização, uma abordagem mais personalizada da avaliação poderia fornecer *insights* mais profundos sobre as necessidades individuais dos alunos e informar práticas de ensino mais eficazes.

Considerações Finais

Este estudo traz contribuições significativas para a compreensão da alfabetização matemática em contextos rurais, pois ao analisar as práticas educacionais na Escola Juscelino Kubitschek e examinar as pesquisas acadêmicas sobre alfabetização matemática no Brasil, constatamos que a contextualização e a interdisciplinaridade são fundamentais para uma educação matemática significativa no campo. No entanto, também se evidenciou a escassez de bibliografia específica sobre alfabetização matemática em contextos rurais, o que aponta

[1] Feedback refere-se ao retorno de informações sobre o desempenho de uma atividade ou processo, fornecendo devolutivas sobre o que foi feito corretamente e o que pode ser melhorado, com o objetivo de aprimorar o desempenho e promover ajustes necessários.

para a necessidade de mais pesquisas sobre o tema em relação a Educação do Campo.

A pesquisa revela que, embora as professoras da Escola Juscelino Kubitschek estejam adotando estratégias mais contextualizadas, ainda há uma dependência de métodos tradicionais, que podem não atender plenamente às necessidades de aprendizagem dos alunos. A falta de variedade nas avaliações e a necessidade de um feedback mais personalizado também são questões que precisam ser abordadas.

Como diretrizes futuras, recomendamos que as práticas educacionais sejam continuamente revistas e adaptadas, de forma a melhor atender às necessidades dos alunos em contextos rurais.

A formação continuada de professores, a contextualização dos conteúdos matemáticos e a adoção de abordagens pedagógicas mais inclusivas e diversificadas são fundamentais para promover uma educação de qualidade e significativa. Este estudo destaca a importância de práticas educacionais sensíveis ao contexto e à realidade dos alunos, contribuindo para uma educação matemática mais eficaz e relevante para as comunidades rurais.

Referências

CARRILLO, J., CONTRERAS, L., & OTEÍZA, Luiz Espinosa. **O ensino e aprendizagem de matemática em contextos rurais**: Desafios para o século XXI.2012.

DANYLUK, Oscana. Sônia. **Um estudo sobre o significado da alfabetização matemática.** Rio Claro (SP): IGCE-UNESP, 1988.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas**: a teoria na prática**.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

IENO, Daniela. **Etnomatemática a Matemática em Outros Contextos Culturais.** Florianópolis –SC, 1999.

MOURA, Almir Pereira de. **Área de figuras planas no 6º ano do ensino fundamental**: um estudo sobre aproximações e distanciamentos entre o saber ensinado e o saber aprendido. (Mestrado) -Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2019.

MOROSINI, M. C. Estado de conhecimento: sua contribuição à ruptura de pré-conceitos. **Revista de Educação da UFSM**, Santa Maria: Centro de Educação, v. 40, 2015.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Maria Barboza. **Estado do conhecimento**: conceitos, finalidades e interlocuções. Educação por escrito, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-

164, jul./dez. 2014.

OLIVEIRA, José Sávio Bicho de; A**lfabetização matemática no contexto ribeirinho**: um olhar sobre as classes multisseriadas da realidade amazônica. Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Pará –UFPA, Programa de Pós-Graduação em Educação e Matemáticas –PPGECM, Belém, 2012.

OLIVEIRA, Rosélia Sousa de. **Alfabetização matemática e suas conexões na aprendizagem de conceitos de análise de custos**: um estudo com alunos do curso tecnólogo em gestão de cooperativas e agroindústria. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Educação de Bragança, Bragança, 2017.

PERIRA, Patrícia Martins; e BORBA, Valéria Mariade Lima; **A prática do professor de Matemática dos anos iniciais**: da formação inicial ao cotidiano da ação educativa. UFCG – 2016.

SANTOS, Sônia Maria dos; ROCHA, **Juliano Guerra** :História da alfabetização e suas fontes. Uberlândia –MG,2018.

SOUZA, Kátia do Nascimento Venerando de; **alfabetização matemática**: considerações sobre a teoria e a prática. Universidade Estadual de São Paulo –UNESP, Marilia –SP, 2010.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. & CANDIDO, Patrícia Terezinha. **Matemática e literatura infantil.** Belo Horizonte: Lê, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch; **A Formação Social da Mente**: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. Martins Fontes -1978.