

Letramento Matemático: uma perspectiva didática para o ensino da matemática

Mathematical Literacy: a didactic perspective for mathematics teaching

Lucas Emanuel de **OLIVEIRA MAIA**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Antonio Carlos **DE SOUSA**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Leonardo **ALCÂNTARA ALVES**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Norte (IFRN)

Correspondência do autor:

lucas.manibu@hotmail.com

RESUMO

Similar às “Letras”, a Matemática está presente em todos os espaços sociais, seja de maneira explícita ou implícita. Por essa razão, torna-se necessário analisá-la e compreendê-la de forma contextualizada, o que neste trabalho é denominado de letramento matemático. Partindo dessa premissa, este ensaio discute o letramento matemático como uma perspectiva didático-pedagógica para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto brasileiro. A reflexão orienta-se pela seguinte questão: quais os contributos do letramento matemático, numa perspectiva didático-pedagógica, para o ensino-aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Em termos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como teórica, de abordagem qualitativa, fundamentada em revisão de literatura, cuja análise dos dados foi ancorada na evidência de leitura (BELL, 2008). O aporte teórico foi sustentado em autores como D’Ambrósio (1990), Soares (2009), Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) e Skovsmose (2000). Os resultados indicaram que a adoção do letramento matemático nas práticas pedagógicas favorece o desenvolvimento de competências relacionadas à interpretação, à resolução de problemas e ao pensamento crítico, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada à realidade dos estudantes. Conclui-se que o letramento matemático é um caminho essencial para a construção de conhecimentos que transcendem o domínio técnico da Matemática, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, autônomos e socialmente participativos.

Palavras-chave: Letramento Matemático, Ensino de Matemática, Anos Iniciais, Didática, Educação.

ABSTRACT

Similar to “Literacy”, Mathematics is present in all social spaces, either explicitly or implicitly. For this reason, it is necessary to analyze and understand it in a contextualized manner, which in this work is referred to as mathematical literacy. Based on this premise, this essay discusses mathematical literacy as a didactic-pedagogical perspective for the teaching of Mathematics in the early years of Elementary Education within the Brazilian context. The reflection is guided by the following question: what are the contributions of mathematical literacy, from a didactic-pedagogical perspective, to the teaching and learning of Mathematics in the early years of Elementary Education?

Methodologically, the research is theoretical in nature, with a qualitative approach, based on a



literature review, and the data analysis was anchored in evidence from reading (BELL, 2008). The theoretical framework was supported by authors such as D'Ambrosio (1990), Soares (2009), Ponte, Brocardo, and Oliveira (2009), and Skovsmose (2000). The results indicated that the adoption of mathematical literacy in pedagogical practices favors the development of skills related to interpretation, problem-solving, and critical thinking, promoting more meaningful learning connected to students' realities. It is concluded that mathematical literacy is an essential path for the construction of knowledge that transcends the technical mastery of Mathematics, contributing to the formation of critical, autonomous, and socially participative individuals.

Keywords: Mathematical Literacy, Mathematics Teaching, Early Years, Didactics, Education.



INTRODUÇÃO

A historicidade da educação brasileira revela-nos um processo demarcados por inúmeros e distintos direcionamentos, pretensões e intencionalidades sociopolíticas e econômicas. Dito de outra forma, do predomínio jesuítico às reformas educacionais contemporâneas registradas até a presente década, os modelos de ensino no Brasil tomaram como base diferentes ideários pedagógicos (ARANHA, 2006; SAVIANI, 2021; ROMANELLI, 2014).

Sendo parte constitutiva desses ideários pedagógicos, ainda que marginalizadas em alguns momentos, o ensino da matemática em território brasileiro também foi percebido e materializado sob dissemelhantes perspectivas. Isso posto, o objetivo desse estudo é discutir o letramento matemático como uma perspectiva didático-pedagógico no ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto brasileiro atual. Nossa questão norteadora encontra-se assim delineada: quais os contributos do letramento matemático, numa perspectiva didática, para o ensino aprendizagem da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Entendemos o Letramento Matemático como a capacidade individual de (re)formular e interpretar dados, informações e conteúdos matemáticos em uma variedade de contextos socioeconômicos e culturais. Configura-se, portanto, em um processo que implica uma ação-reflexão que atenta às diferentes práticas socioculturais de leitura, interpretação e raciocínio as quais os estudantes estão inseridos, dentro ou fora das instituições de ensino.

A justificativa desse trabalho encontra fôlego na necessidade emergente de se observar, analisar e abordar o ensino da Matemática na Educação Básica de maneira mais compreensiva, dinâmica e significativa para os estudantes, sobretudo, aqueles situados nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que é nessa etapa de ensino que os indivíduos acabam

por se afastarem ainda mais dessa ciência tão indispensável ao desenvolvimento de nossa sociedade.

Em termos metodológicos, o presente estudo se caracteriza com uma pesquisa teórica e de abordagem qualitativa (STAKE, 2011), subsidiada pela revisão de literatura, por meio da leitura e estudo de materiais já elaborados ou que sofreram tratamento analítico, como livros e artigos científicos. A análise dos dados foi ancorada na evidencia de leitura (BELL, 2008).

Segundo Stake (2011) a abordagem qualitativa propicia maior aproximação do pesquisador com seu objeto de estudo, direcionando-o às interpretações e análises aprofundadas do fenômeno.

O texto está estruturado, além dessa parte introdutória, em quatro seções. A primeira, desenvolve considerações panorâmicas sobre o ensino da Matemática no Brasil no intuito de contextualizar melhor a temática. Na segunda, traçamos uma discussão teórico-curricular acerca da Matemática enquanto área do conhecimento e componente curricular na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A terceira configura nossa síntese sobre o nosso objeto de pesquisa que é o Letramento Matemático como perspectiva didático-pedagógica no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica na seção a seguir, busca embasar e contextualizar as discussões acerca do ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com ênfase na importância de práticas pedagógicas que favoreçam o letramento matemático. Inicialmente, é apresentado um panorama geral sobre o ensino da matemática no Brasil, destacando os principais desafios e avanços nessa área ao longo dos anos. Em seguida, são analisados aspectos relevantes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas implicações para o ensino da matemática, especialmente nos anos iniciais.



O letramento matemático é abordado como uma perspectiva didático-pedagógica inovadora, ressaltando seu papel fundamental na construção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada para os estudantes dessa etapa da educação básica. Nesse contexto, práticas pedagógicas inovadoras têm se mostrado eficazes na promoção do letramento matemático, ao integrar atividades que estimulam o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a aplicação dos conhecimentos matemáticos em situações do cotidiano.

Segundo Silva Junior e Schütz (2023), o uso de jogos e atividades lúdicas facilita a alfabetização matemática ao proporcionar um ambiente de aprendizagem prazeroso, que estimula a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Além disso, a etnomatemática, conforme destaca D'Ambrósio (1990), valoriza os saberes culturais dos alunos e suas comunidades, tornando a aprendizagem mais significativa e inclusiva.

A utilização de tecnologias digitais também tem se mostrado eficaz no ensino da matemática. Souza, Andrade e Martins (2020) relatam que a utilização de softwares educativos, como o SuperLogo, potencializa o letramento matemático digital ao permitir que os alunos explorem conceitos matemáticos por meio da programação e da resolução de problemas em ambientes virtuais.

Além disso, a aprendizagem baseada em projetos (ABP) é uma metodologia que promove o engajamento dos alunos na resolução de problemas reais e complexos. Segundo Thomas (2000), essa abordagem estimula a investigação, a colaboração e a aplicação prática dos conhecimentos matemáticos, tornando o aprendizado mais significativo e duradouro.

Por fim, a prática docente insubordinada criativamente propõe uma ruptura com métodos tradicionais e incentiva a criação de estratégias pedagógicas inovadoras e contextualizadas. Mesquita e Grando (2020) destacam que essa abordagem permite que os professores desenvolvam atividades que dialogam com a realidade dos alunos, promovendo o letramento matemático de forma crítica e transformadora.

Portanto, a fundamentação teórica apresentada evidencia a relevância de práticas

pedagógicas inovadoras no ensino da matemática nos anos iniciais, destacando a importância de estratégias que promovam o letramento matemático de forma significativa, contextualizada e inclusiva.

UM PANORAMA ACERCA DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL: A TÍTULO DE CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA

Em uma historicização do ensino da matemática no cenário brasileiro, é possível ver que esse ensino sofreu várias e significativas transformações desde o período colonial, cuja ações pedagógicas eram direcionadas às necessidades práticas de militares, até os dias mais atuais, sendo, hoje, alicerçado pela resolução de problemas, investigações acadêmico-científicas entre outros. Ao longo do tempo, a matemática, denominada atualmente como componente curricular, na ambiência da Educação Básica (BRASIL, 2017), tem se (re)desenhado constantemente, e ganhado certo espaço em um contexto não raras vezes hostil.

Apesar de sua inegável utilidade e aplicabilidade na sociedade, bem como no ambiente acadêmico, sua reivindicação por maiores espaços é caracterizada pela inexistência de investimentos adequados, com ínfima valorização. Nesse esteio, Evangelista (2014) explicita que, ao revisitarmos o passado histórico do ensino da matemática no Brasil estamos

reconhecendo todo o processo de evolução e modernização, de um cenário que foi palco de diversos conflitos e transformações. No período da colônia e no Império, sabemos que, apesar de existirem poucas descrições, o ensino era tradicional baseado no modelo dos lusitanos e a pesquisa era insuficiente (EVANGELISTA, 2014, p. 18).

Como bem sabemos, a história da educação escolar brasileira se origina através de prerrogativas jesuíticas e, em sendo assim, os



primeiros registros e movimentos escolares inerentes não somente ao ensino da matemática, mas das letras, fazem referência às ações pedagógicas dos jesuítas que, inicialmente, desembarcaram em terras brasílicas (SAVIANI, 2021). Na época colonial, de acordo com Evangelista (2014), “[...] abordava-se o ensino da escrita dos números no sistema de numeração decimal e o estudo das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais” (EVANGELISTA, 2014, p. 18).

Ainda na concepção da autora retrocitado, o ensino da matemática nos colégios jesuítas figurava como secundarista, haja vista o destaque atribuído às humanidades clássicas: o latim como aprendizado primaz. Importa mencionar que a despeito das bibliotecas existentes nesses colégios e de seu extensivo acervo de livro de matemática, sediados no estado do Rio de Janeiro, sabe-se “[...] que os estudos matemáticos eram realmente pouco desenvolvidos no ambiente jesuíta” (EVANGELISTA, 2014, p. 19).

Fato é que nossa sociedade vivenciou e tem vivenciado períodos instáveis e essa condição tem, naturalmente, refletido, em especial, no sistema de educacional. Estamos frente um ambiente onde “cada vez menos, os alunos sentem-se interessados pela educação escolar, em especial, não se motivam a estudar matemática” (EVANGELISTA, 2014, p. 14).

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR - BNCC E O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUNS APONTAMENTOS

Indubitável é o fato de que, com o passar dos anos, a educação brasileira tem evidenciado significativa transformação e evolução: obrigatoriedade do poder público em resguardar o direito à educação para todos com equidade e respeito à diversidade humana; o ensino

contextualizado, partindo do conhecimento prévio dos estudantes; melhores condições de acesso e de permanência dos estudantes na Educação Superior; formação para o trabalho e para a cidadania etc.

Em meio a essas mudanças, deparamo-nos com o documento atual e norteador dos currículos das escolas de Educação Básica de todo país, qual seja, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), foco de nossa análise nessa seção.

Independentemente das muitas e fundadas críticas feitas, a BNCC figura o principal referencial normativo que rege, como sinalizado anteriormente, a (re)elaboração dos currículos, nos quais a Matemática faz parte dos componentes curriculares. Concordando ou não com os preceitos da BNCC, o estudo dessa é imprescindível para a produção de conhecimentos concernentes à Educação Básica brasileira e dos componentes e áreas de conhecimentos que a constituem.

Como área do conhecimento, a Matemática é de fundamental importância na BNCC seja devido às aplicações dessa na sociedade contemporânea, seja em razão da possibilidade de intervenção na formação de sujeitos mais críticos sobre sua realidade. A matemática é, pois, a ciência que investiga fenômenos determinísticos e aleatório e trata-se de uma ciência hipotético-dedutiva.

À título de exemplificação, as críticas feitas a essa Base Nacional repousam principalmente no “como ela foi construída/pensada”, na concepção de competência como “técnica” e distante da (auto)reflexão entre outras. Nessas condições, a BNCC não fugiu à regra das mudanças curriculares das últimas décadas (entre os anos 90 e 2010), acentuando “orientações” mais “diretiva” (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011, p. 44), predominando, ainda, o discurso da competência, cuja importância se é inegável, mas que devemos nos preocupar com essa acepção da competência subordinada às demandas socioeconômicas, e descontextualizada das dimensões social e



relacional (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011).

A respeito do conceito de currículo, Sacristán (2000) afirma ser uma prática e, por isso, não dever ser percebido às margens do sistema educacional, como algo que envolveria uma realidade completamente abstrata. Há, nesse sentido, uma prática que decorre da função social e cultural do sistema educativo, práticas estritamente relacionadas às diferentes ações envolvidas nos processos formativos, que envolvem, ainda, diálogo entre os atores sociais, elementos técnicos, estudantes e professores.

Pires (2000) sugere que os currículos devem romper os limites da pura listagem dos conteúdos curriculares. Devem, antes de tudo, ser concebidos como uma estratégia da ação educativa, articulada a um modelo amplo de Educação e de ensino. Essa autora destaca o papel da instituição escolar e dos conhecimentos dos professores no processo de organização curricular.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que antecederam a BNCC, a Matemática é considerada como componente importante para a construção da cidadania, devendo estar ao alcance de todos e por isso deve estar diretamente relacionada à compreensão (BRASIL, 1997). Para efetivar tal compreensão, os estudantes precisam fazer conexões, estabelecer relações e atribuir sentido ao que está estudando.

O ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) intenta a promoção de uma compreensão mais aprofundada dos conceitos matemáticos, enfatizando a resolução de problemas e a conexão da Matemática com outras áreas e com a vida cotidiana. É salutar destacar que a BNCC estrutura o ensino desse componente curricular em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística (BRASIL, 2017).

Em termos mais amplos, é possível observar que o Letramento Matemático, na BNCC, é um assunto que reclama do professor certo repertório de conhecimentos minimamente

aprofundados sobre as unidades temáticas da área de Matemática. Embora configure um documento nacional, que, como vimos, serve de base para a (re)elaboração dos currículos dos estados brasileiros, é perceptível que ele não apresenta orientações explícitas que possam subsidiar, com consistência, a prática do professor na perspectiva do letramento.

O LETRAMENTO MATEMÁTICO COMO PERSPECTIVA DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O Letramento Matemático, aqui em discussão, diz respeito à habilidade/possibilidade da construção e compreensão, por intermédio de reflexões e interpretações, de diferentes dados e/ou informações matemáticas situados em diversos contextos sociais (FIORENTINI, 2003). Sua definição aproxima-se do que comumente entendemos por Letramento linguístico (SOARES, 2021), a qual se caracteriza primordialmente pela consideração dos contextos social e cultural no processo de leitura e interpretação do/da mundo/realidade.

Nosso posicionamento teórico-conceitual concernentes à expressão “didático-pedagógico” leva em consideração dois aspectos da ação docente que não podem (ou pelo menos não poderiam) ser percebidos de maneira dicotômicas, que são as dimensões da Didática e da prática pedagógico/docente, sendo esse último o ato de interferir/refletir/mediar diretamente nos/os espaços formativos e, por conseguinte, as aprendizagens discentes. São essas as principais dimensões que precisam sustentar a concepção e concretude do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse escrito, assimilamos a Didática como



sendo uma das vertentes centrais dos estudos da pedagogia, aquele que investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino (LIBÂNEO, 1990), numa relação com a prática docente crítico-reflexiva (FREIRE, 2020).

Perrenoud (2002) assinala que os docentes, em seu trabalho central, que é o ensino (VAILLANT e GARCIA, 2012), necessitam propiciar situações favoráveis ao raciocínio de seus estudantes, em uma dinâmica de problematizações de objetos, relatos e acontecimentos circunvizinhos. A nosso ver, tais situações serão melhores propiciadas por meio de alternativas didático-pedagógicas e metodológicas adequadas e estimuladoras da aquisição do conhecimento e do desenvolvimento de distintas habilidades. Por esse motivo, acreditamos ser o Letramento Matemático uma dessas alternativas.

Na contramão desse pressuposto, embora os docentes que ensinam matemática aspirem a diminuição da distância entre essa área do conhecimento e a realidade (BOFF, 2020), as práticas de ensino que instigam a automatização dos conhecimentos e das regras operatórias, de forma despreocupada com os porquês matemáticos, tem sido as mais usuais no contexto educacional. O trabalho com as quatro operações matemática de maneira descontextualizada e com pouca ou nenhuma reflexão, nos anos iniciais do Ensino Fundamental tem, apesar dos estudos já realizados, sido predominante.

Um bom exemplo dessa prática simplista e acrítica do ensino da matemática nos anos iniciais é o velho “pegar emprestado” na resolução de problemas matemáticos de subtração com reserva.

A matemática tem sido bastante requisitada para descrever, modelar e resolver situações em diversas atividades humanas, desde as menos complexas às mais complexas. Nessa direção, Fiorentini (2003) sinaliza que os professores precisam, contextual e intencionalmente, trabalhar com mais ênfase os conceitos e reflexões matemáticos em suas práticas,

reduzindo a mera repetição de algoritmos de cálculo. É de extrema relevância essa contextualização, bem como a intencionalidade docente, na abordagem dos conteúdos matemáticos, expondo e analisando, quando possível, a evolução histórica deles, além de sua constante elaboração.

O Letramento Matemático envolve mais do que a utilização de práticas sociais no ensino, uma vez que preconiza, também, um olhar crítico frente às diferentes questões sociais. Tomada como uma perspectiva didático-pedagógica, o Letramento deve buscar considerar, no ensino da matemática, o contexto social dos estudantes e a formação de cidadãos autônomos que compreendam e que atuem na realidade.

Para tanto, necessário se faz propiciar na escola um ambiente de aprendizagem que seja capaz de interagir com o conhecimento de mundo trazido pelo estudante, reafirmando a importância de os professores terem na sua formação, reflexões permanentes sobre a realidade que os cerca, de modo a reconhecerem pontos de partidas e metas a alcançar.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS PARA O LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA REALIDADE ESCOLAR

O letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental demanda práticas pedagógicas que transcendam a mera memorização de algoritmos, promovendo a compreensão e a aplicação dos conceitos matemáticos no cotidiano dos alunos. Nesse contexto, diversas abordagens inovadoras têm sido implementadas com o objetivo de tornar o ensino da matemática mais significativo e engajador.



Uma das estratégias destacadas na literatura é o uso de jogos e atividades lúdicas. Segundo Silva Junior e Schütz (2023), essas atividades facilitam a alfabetização matemática ao proporcionar um ambiente de aprendizagem prazeroso, que estimula a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Além disso, o lúdico permite que as crianças construam conhecimentos matemáticos de forma natural e contextualizada.

Outra abordagem relevante é a etnomatemática, que valoriza os saberes culturais dos alunos e suas comunidades. De acordo com D'Ambrósio (1990), essa perspectiva reconhece que diferentes grupos sociais desenvolvem práticas matemáticas próprias, e incorporá-las ao ensino pode tornar a aprendizagem mais significativa e inclusiva. A etnomatemática promove a valorização da diversidade cultural e estimula o pensamento crítico dos alunos.

O uso de tecnologias digitais também tem se mostrado eficaz no ensino da matemática. Souza, Andrade e Martins (2020) relatam que a utilização de softwares educativos, como o SuperLogo, potencializa o letramento matemático digital ao permitir que os alunos explorem conceitos matemáticos por meio da programação e da resolução de problemas em ambientes virtuais. Essa abordagem desenvolve habilidades importantes para o século XXI, como o pensamento computacional e a autonomia na aprendizagem.

Além disso, a aprendizagem baseada em projetos (ABP) é uma metodologia que promove o engajamento dos alunos na resolução de problemas reais e complexos. Segundo Thomas (2000), essa abordagem estimula a investigação, a colaboração e a aplicação prática dos conhecimentos matemáticos, tornando o aprendizado mais significativo e duradouro. A ABP também favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a comunicação e o trabalho em equipe.

Por fim, a prática docente insubordinada criativamente propõe uma ruptura com métodos tradicionais e incentiva a criação de estratégias

pedagógicas inovadoras e contextualizadas. Mesquita e Grandó (2020) destacam que essa abordagem permite que os professores desenvolvam atividades que dialogam com a realidade dos alunos, promovendo o letramento matemático de forma crítica e transformadora.

Em síntese, as práticas pedagógicas inovadoras no ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental são fundamentais para promover o letramento matemático de forma significativa, contextualizada e inclusiva. A incorporação de jogos, saberes culturais, tecnologias digitais, projetos e abordagens criativas contribui para o desenvolvimento de competências matemáticas essenciais para a formação integral dos alunos.

METODOLOGIA

O presente trabalho configura-se como um ensaio teórico, de abordagem qualitativa, cujo objetivo central é refletir criticamente sobre o letramento matemático como uma perspectiva didático-pedagógica para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A escolha por esse tipo de abordagem deve-se à natureza do objeto de estudo, que exige uma análise conceitual, interpretativa e crítica, embasada em fundamentos teóricos.

Segundo Richardson (1989), o ensaio teórico caracteriza-se pela elaboração de reflexões sistematizadas a partir do diálogo com autores e ideias previamente estabelecidas, possibilitando a construção de novos entendimentos sobre um tema. Nesse sentido, o trabalho se estrutura como uma argumentação fundamentada, apoiando-se em referenciais que dialogam com as concepções de letramento matemático, didática e formação discente.

A abordagem qualitativa, conforme defende Minayo (2001), é apropriada para investigações que buscam compreender fenômenos sociais e educacionais em suas múltiplas dimensões e significados, o que se alinha com o propósito



deste estudo.

As reflexões aqui apresentadas foram sustentadas por uma base teórica composta por autores como D'Ambrósio (1990), Soares (2009), Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) e Skovsmose (2000), cujas contribuições permitiram construir uma análise crítica e situada das possibilidades educativas do letramento matemático.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise teórica realizada neste estudo evidenciou que o letramento matemático, quando compreendido e adotado como perspectiva didático-pedagógica, representa uma ferramenta poderosa para promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao se distanciar de uma abordagem meramente técnica e mecanicista da matemática, o letramento matemático favorece a articulação entre os conhecimentos escolares e as experiências vividas pelos estudantes em seus contextos sociais e culturais.

A pesquisa demonstrou que práticas pedagógicas baseadas no letramento matemático desenvolvem competências fundamentais nos alunos, como a capacidade de interpretar e (re)formular informações quantitativas, resolver problemas com base em situações reais e refletir criticamente sobre os dados e fenômenos matemáticos que permeiam o cotidiano. Essas competências vão ao encontro de uma formação que visa não apenas a aquisição de conteúdos, mas sobretudo a construção de sujeitos críticos, autônomos e socialmente participativos.

Autores como D'Ambrosio (1990), Soares (2009), Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) e Skovsmose (2000) foram fundamentais para sustentar a ideia de que a matemática deve ser compreendida em sua dimensão social e não apenas como um conjunto de regras e fórmulas abstratas. Nesse sentido, o letramento matemático contribui para ampliar o papel da

matemática na vida dos estudantes, permitindo que ela seja vivenciada como uma linguagem que comunica, interpreta e transforma a realidade.

Outro aspecto discutido refere-se à relevância da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enquanto documento normativo que orienta a organização dos currículos escolares. A BNCC destaca a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a argumentação como competências essenciais, o que converge com os princípios do letramento matemático. Entretanto, a efetivação dessa proposta ainda depende da formação adequada dos professores, de políticas públicas que valorizem a educação matemática e da superação de modelos tradicionais de ensino que ainda predominam nas escolas.

Os resultados indicam que o letramento matemático não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem, como também desafia os educadores a repensarem suas práticas, criando espaços didáticos em que o conhecimento matemático seja construído de forma ativa, crítica e integrada ao mundo vivido pelos alunos. Ao reconhecer os saberes prévios e as realidades locais dos estudantes, o professor atua como mediador de experiências significativas, que favorecem o desenvolvimento do pensamento matemático em sua complexidade e aplicabilidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa procurou refletir sobre o letramento matemático como uma perspectiva didático-pedagógica fundamental para o ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Partindo da compreensão de que a matemática permeia todas as esferas da vida social, reforçou-se a importância de abordá-la de maneira contextualizada e significativa, superando práticas pedagógicas que se limitam à mera memorização de conteúdos e



procedimentos.

A análise evidenciou que o letramento matemático não se restringe à aquisição de habilidades de cálculo, mas envolve a capacidade de interpretar, argumentar, comunicar e resolver problemas em diferentes contextos do cotidiano, mobilizando conhecimentos matemáticos de forma crítica e funcional. Nesse sentido, o letramento matemático propicia aos estudantes uma aproximação mais autêntica com a matemática, favorecendo a formação de sujeitos capazes de utilizar esses saberes para atuar de maneira crítica e consciente na sociedade.

Além disso, foi possível perceber que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reafirma a necessidade de uma formação matemática pautada no desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao letramento matemático, embora ainda se observem desafios no que diz respeito à efetiva implementação dessa proposta nas práticas escolares.

Dessa forma, considera-se que a adoção de uma perspectiva de ensino que valorize o letramento matemático é imprescindível para promover uma educação matemática de qualidade, que respeite a diversidade dos estudantes e contribua para sua formação integral. Espera-se que futuras práticas pedagógicas sejam orientadas por metodologias ativas, pelo uso de problemas contextualizados e pela integração de saberes, de modo a consolidar o letramento matemático como princípio estruturante do ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia:** Geral e Brasil. São Paulo. Editora Moderna, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Versão final. Brasília, DF, 2017.
- BELL, Judith. **Projeto de Pesquisa:** Guia para pesquisadores iniciantes em Educação, Saúde e Ciências Sociais. Tradução Magda França Lopes. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BOFF, Leonardo. **O rosto humano de Deus:** a espiritualidade da criação. Petrópolis: Vozes, 2020.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1990.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- EVANGELISTA, Antônia Dinamária Gomes. **Regras matemáticas e suas justificativas:** breve histórico sobre o ensino de matemática no Brasil e uma reflexão acerca da inclusão de demonstrações na prática docente. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará, 2014.
- FIORENTINI, Dário. Em busca de novos caminhos e de outros olhares na formação de professores de matemática. In: DARIO, Fiorentini (Org.). **Formação de professores de matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas – SP; Mercado das Letras, 2003, p. 7-16.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2020.
- GATTI, Bernardete Angelina, BARRETO, Elba Siqueira de Sá e ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo. **Políticas docentes no Brasil:** um estado da arte/ Bernardete Angelina Gatti, Elba Siqueira de Sá Barretto e Marli Eliza Dalmazo de Afonso André. –Brasília: UNESCO, 2011.



LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1990.

MESQUITA, Adriano Santos de; GRANDO, Regina Célia. Letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental em uma prática docente insubordinada criativamente. **VIDYA**, v. 40, n. 2, p. 513–531, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/3281>. Acesso em: 1 maio 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências para ensinar**: A formação de professores e a escola de hoje. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículos de Matemática**: da organização linear à ideia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Marta; OLIVEIRA, Hélio. **Investigar para ensinar matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas – SP. Autores Associados, 2021.

SILVA JUNIOR, E. E. da; SCHÜTZ, J. A. A influência das atividades lúdicas na alfabetização matemática de alunos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, v. 7, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/42551>. Acesso em: 1 maio 2025.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Contexto, 2021.

SOARES, Magda Becker. **Letramento**: um tema em três gêneros. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SOUZA, Francislaine Ávila de; ANDRADE, José Antônio Araújo; MARTINS, Francine de Paulo. As práticas de letramento matemático digital e o papel mediador das tecnologias digitais: uma experiência com o software SuperLogo na educação básica. **Devir Educação**, p. 155–178, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.30905/ded.v0i0.232>. Acesso em: 1 maio 2025.

STAKE, R. **Pesquisa qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática e democracia**. Campinas: Papyrus, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n. 14, p. 66–91, 2000.

THOMAS, John W. **A review of research on project-based learning**. San Rafael: Autodesk Foundation, 2000. Disponível em: https://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf. Acesso em: 1 maio 2025.

VAILLANT, Denise; GARCIA, Carlos Marcelo. **Ensinando a Ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012.

