

O letramento matemático nos anos iniciais e a BNCC

Mathematical literacy in the early years and the BNCC

La alfabetización matemática en los primeros años de la educación primaria
y la BNCC

Josiney Davidson Bezerra Gomes¹

Magno de Souza Holanda²

RESUMO

O letramento matemático constitui um dos principais objetivos da Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por favorecer o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da participação crítica dos estudantes em diferentes contextos sociais. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece competências e habilidades que orientam a construção de práticas pedagógicas voltadas à formação integral dos educandos. Este artigo tem como objetivo analisar as contribuições da BNCC para o desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, discutindo seus fundamentos, potencialidades e desafios de implementação nas escolas brasileiras. A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, fundamentada na análise de livros, artigos científicos, documentos oficiais e produções acadêmicas relacionadas ao letramento matemático, à Educação Matemática e à BNCC. Os resultados evidenciam que a BNCC representa um importante avanço na organização curricular ao priorizar competências relacionadas ao raciocínio, à argumentação, à resolução de problemas e à aplicação da Matemática em situações do cotidiano. Entretanto, também revelam que a efetivação dessas diretrizes ainda enfrenta desafios, especialmente quanto à formação continuada dos professores, à disponibilidade de recursos didáticos e às condições estruturais das escolas. Conclui-se que o fortalecimento do letramento matemático depende da articulação entre políticas públicas, práticas pedagógicas inovadoras e investimentos permanentes na formação docente, possibilitando que o ensino da Matemática contribua efetivamente para o desenvolvimento de estudantes críticos, autônomos e capazes de utilizar os conhecimentos matemáticos na vida cotidiana.

¹ Mestrando em Ciências da Educação.

² Orientador. Doutor em Ciências da Educação, Mestre em Ciências da Educação.
msholanda@uol.com.br.

Palavras-chave: Letramento Matemático. Base Nacional Comum Curricular. Anos Iniciais. Ensino Fundamental. Educação Matemática.

ABSTRACT

Mathematical literacy is one of the main objectives of Mathematics Education in the early years of Elementary Education, as it promotes logical reasoning, problem-solving skills, and students' critical participation in different social contexts. In this perspective, the Brazilian National Common Core Curriculum (BNCC) establishes competencies and skills that guide pedagogical practices aimed at students' comprehensive education. This article aims to analyze the contributions of the BNCC to the development of mathematical literacy in the early years of Elementary Education, discussing its theoretical foundations, potentialities, and implementation challenges in Brazilian schools. The study is characterized as a qualitative and descriptive bibliographic research based on the analysis of books, scientific articles, official documents, and academic publications concerning mathematical literacy, Mathematics Education, and the BNCC. The results indicate that the BNCC represents an important curricular advancement by emphasizing reasoning, argumentation, problem-solving, and the application of mathematics to everyday situations. However, the findings also demonstrate that the effective implementation of these guidelines still faces significant challenges, particularly regarding teacher professional development, the availability of teaching resources, and school infrastructure. It is concluded that strengthening mathematical literacy depends on the integration of public educational policies, innovative pedagogical practices, and continuous investment in teacher education, enabling mathematics teaching to effectively contribute to the development of critical, autonomous students capable of applying mathematical knowledge in daily life.

Keywords: Mathematical Literacy. Brazilian National Common Core Curriculum (BNCC). Early Years. Elementary Education. Mathematics Education.

RESUMEN

La alfabetización matemática constituye uno de los principales objetivos de la Educación Matemática en los primeros años de la Educación Primaria, ya que favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la resolución de problemas y la participación crítica de los estudiantes en diferentes contextos sociales. En este sentido, la Base Nacional Común Curricular (BNCC) de Brasil establece competencias y habilidades que orientan las prácticas pedagógicas dirigidas a la formación integral del alumnado. Este artículo tiene como objetivo analizar las contribuciones de la BNCC al desarrollo de la alfabetización matemática en los primeros años de la Educación Primaria, discutiendo sus fundamentos, potencialidades y desafíos de implementación en las escuelas brasileñas. La investigación se caracteriza como un estudio bibliográfico, de enfoque cualitativo y naturaleza descriptiva, fundamentado en el análisis de libros, artículos científicos, documentos oficiales y producciones académicas relacionadas con la alfabetización matemática, la Educación Matemática y la BNCC. Los resultados muestran que la BNCC representa un importante avance curricular al priorizar competencias relacionadas con el razonamiento, la argumentación, la resolución de problemas y la

aplicación de las matemáticas en situaciones cotidianas. Sin embargo, también evidencian que la implementación efectiva de estas directrices aún enfrenta desafíos, especialmente en relación con la formación continua del profesorado, la disponibilidad de recursos didácticos y las condiciones estructurales de las escuelas. Se concluye que el fortalecimiento de la alfabetización matemática depende de la articulación entre las políticas públicas, las prácticas pedagógicas innovadoras y la inversión permanente en la formación docente, favoreciendo una enseñanza de las matemáticas que contribuya al desarrollo de estudiantes críticos, autónomos y capaces de utilizar los conocimientos matemáticos en su vida cotidiana.

Palabras clave: Alfabetización Matemática. Base Nacional Común Curricular. Educación Primaria. Educación Matemática. Letramento Matemático.

1 INTRODUÇÃO

A Matemática ocupa posição estratégica na formação dos estudantes da Educação Básica, uma vez que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolver problemas e da interpretação crítica de situações presentes no cotidiano. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, essa aprendizagem adquire importância ainda maior por representar a base para a construção de conhecimentos mais complexos ao longo da trajetória escolar. Nesse contexto, o conceito de letramento matemático amplia a compreensão tradicional do ensino da Matemática, ao defender que o estudante não apenas domine procedimentos e cálculos, mas seja capaz de utilizar os conhecimentos matemáticos para interpretar, argumentar e tomar decisões em diferentes situações sociais (Brasil, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) consolidou essa perspectiva ao estabelecer competências e habilidades voltadas para a formação de sujeitos capazes de compreender e utilizar a Matemática como instrumento de investigação, comunicação e resolução de problemas. O documento propõe uma abordagem que privilegia a construção do conhecimento por meio de situações contextualizadas, incentivando o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes. Dessa forma, o letramento matemático passa a constituir um dos eixos centrais da organização curricular da área, orientando práticas pedagógicas que superam o ensino baseado exclusivamente na memorização de procedimentos e algoritmos.

Entretanto, embora a BNCC represente um avanço significativo para a organização do ensino da Matemática no Brasil, sua implementação ainda enfrenta inúmeros

desafios. Entre eles destacam-se as dificuldades relacionadas à formação inicial e continuada dos professores, à insuficiência de recursos didáticos, às desigualdades estruturais existentes entre as redes de ensino e à permanência de metodologias tradicionais que limitam o protagonismo dos estudantes. Essas condições acabam dificultando a concretização das competências previstas pelo documento curricular e comprometem o desenvolvimento efetivo do letramento matemático nas escolas brasileiras.

Além dos desafios pedagógicos, os resultados de avaliações nacionais e internacionais demonstram que grande parcela dos estudantes brasileiros apresenta dificuldades na compreensão e aplicação de conceitos matemáticos em situações práticas. Esse cenário evidencia que o fortalecimento do letramento matemático constitui uma necessidade urgente para a melhoria da qualidade da Educação Básica, exigindo não apenas mudanças curriculares, mas também investimentos em formação docente, materiais pedagógicos e estratégias metodológicas capazes de aproximar a Matemática da realidade vivenciada pelos estudantes.

Diante dessa problemática, este estudo parte da seguinte questão norteadora: de que maneira as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular contribuem para o desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Para responder a essa indagação, definiu-se como objetivo geral analisar as contribuições da BNCC para o desenvolvimento do letramento matemático, discutindo seus fundamentos teóricos, suas potencialidades e os principais desafios relacionados à sua implementação no contexto educacional brasileiro.

A pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, fundamentado na análise de livros, artigos científicos e documentos oficiais que discutem o letramento matemático, a Educação Matemática e a Base Nacional Comum Curricular. A opção por essa metodologia possibilita reunir diferentes contribuições teóricas e produzir uma análise crítica acerca das políticas curriculares e das práticas pedagógicas relacionadas ao ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Espera-se que as reflexões apresentadas contribuam para ampliar as discussões sobre a efetivação do letramento matemático na Educação Básica, oferecendo subsídios para professores, pesquisadores e gestores educacionais comprometidos

com a construção de práticas pedagógicas mais contextualizadas, inclusivas e significativas. Ao compreender os avanços proporcionados pela BNCC e os desafios ainda existentes em sua implementação, torna-se possível fortalecer ações que favoreçam uma aprendizagem matemática voltada à formação integral dos estudantes e ao exercício pleno da cidadania.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, desenvolvido com o propósito de analisar as contribuições da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A opção pela abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender os fundamentos teóricos, as concepções pedagógicas e os desafios relacionados à implementação das diretrizes curriculares, possibilitando uma interpretação aprofundada do fenômeno investigado. Conforme Minayo (2012), a pesquisa qualitativa permite compreender os significados, as relações e os processos que constituem os fenômenos sociais, tornando-se adequada às investigações no campo da Educação.

Quanto aos objetivos, o estudo possui caráter descritivo, por buscar identificar, analisar e discutir os principais aspectos relacionados ao letramento matemático e às orientações da BNCC para o ensino da Matemática nos anos iniciais. Segundo Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como finalidade observar, registrar, interpretar e analisar determinado fenômeno sem interferir diretamente sobre ele, permitindo ampliar o conhecimento acerca da realidade investigada.

Os procedimentos metodológicos fundamentaram-se na pesquisa bibliográfica, realizada por meio da consulta a livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais relacionados ao ensino da Matemática, ao letramento matemático e às políticas curriculares brasileiras. Entre os documentos analisados destacam-se a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), publicações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), especialmente aquelas relacionadas ao Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), além de produções acadêmicas de autores reconhecidos na área

da Educação Matemática, cujas contribuições possibilitaram compreender a evolução conceitual e pedagógica do letramento matemático.

A seleção do material bibliográfico considerou obras que abordassem, de forma direta, os fundamentos teóricos do letramento matemático, as orientações curriculares da BNCC, os desafios da Educação Matemática brasileira e as estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento das competências matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A análise contemplou publicações clássicas da área, bem como documentos normativos e produções científicas capazes de oferecer uma compreensão ampla das transformações ocorridas nas políticas educacionais relacionadas ao ensino da Matemática. Para o tratamento e interpretação das informações, adotou-se a análise temática do conteúdo bibliográfico, organizando os estudos em categorias analíticas relacionadas aos objetivos da investigação. Essa sistematização permitiu identificar aproximações e divergências entre os referenciais teóricos, compreender as concepções de letramento matemático presentes na literatura e analisar a forma como a BNCC incorpora esses pressupostos em sua proposta curricular. A interpretação dos resultados ocorreu de maneira crítica e reflexiva, buscando estabelecer relações entre os referenciais teóricos e os desafios observados na implementação das políticas educacionais.

A realização da pesquisa respeitou os princípios éticos da produção científica, assegurando a correta utilização das fontes consultadas, a fidedignidade das informações analisadas e o adequado reconhecimento da autoria das obras utilizadas. Por tratar-se de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, não houve participação de seres humanos nem necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto na legislação vigente.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou reunir e analisar criticamente diferentes contribuições teóricas acerca do letramento matemático e da BNCC, permitindo compreender os avanços promovidos pelas diretrizes curriculares, bem como os desafios que ainda precisam ser enfrentados para a efetiva consolidação de práticas pedagógicas capazes de promover uma aprendizagem matemática significativa, crítica e contextualizada nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

3 RESULTADOS

A análise das produções científicas e dos documentos oficiais permitiu identificar diferentes aspectos relacionados ao desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, evidenciando tanto os avanços promovidos pela Base Nacional Comum Curricular quanto os desafios ainda presentes na realidade educacional brasileira. Os resultados foram organizados em quatro categorias temáticas, definidas a partir dos objetivos da pesquisa e dos principais eixos identificados durante a análise do material bibliográfico.

3.1 Concepções de letramento matemático na literatura

A análise da literatura revelou que o conceito de letramento matemático sofreu significativa ampliação nas últimas décadas. Os estudos demonstram que essa concepção ultrapassa a aprendizagem de operações aritméticas e procedimentos algorítmicos, passando a compreender a capacidade de utilizar conhecimentos matemáticos para interpretar informações, resolver problemas, comunicar ideias e tomar decisões em diferentes situações da vida cotidiana.

Observou-se que autores como Soares (1999) contribuíram para consolidar a compreensão do letramento como prática social, perspectiva posteriormente incorporada às discussões da Educação Matemática. Nesse contexto, o letramento matemático passou a ser entendido como uma competência que integra conhecimentos conceituais, habilidades cognitivas e atitudes necessárias para a participação crítica na sociedade.

As contribuições de D'Ambrosio (2001) também aparecem de forma recorrente nas produções analisadas, especialmente ao defender uma Matemática contextualizada e relacionada às experiências culturais dos estudantes. A perspectiva da Etnomatemática amplia o ensino para além dos conteúdos escolares, valorizando saberes construídos nas práticas sociais e aproximando a aprendizagem da realidade vivenciada pelos alunos.

Outro aspecto recorrente identificado na literatura refere-se às contribuições de Skovsmose (2014), que compreende o ensino da Matemática como instrumento para o exercício da cidadania crítica. Nessa perspectiva, o letramento matemático deve favorecer não apenas o domínio de conceitos e procedimentos, mas também o

desenvolvimento da capacidade de analisar informações, interpretar dados, questionar situações e participar conscientemente das decisões presentes na sociedade contemporânea.

Os documentos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), especialmente aqueles relacionados ao Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), reforçam essa compreensão ao definir o letramento matemático como a capacidade de formular, empregar e interpretar a Matemática em diferentes contextos. Essa definição aproxima-se das concepções presentes na BNCC, que organiza o ensino da Matemática a partir do desenvolvimento de competências relacionadas ao raciocínio, à argumentação, à resolução de problemas e à comunicação matemática.

De modo geral, a análise das referências evidencia consenso quanto à necessidade de substituir práticas pedagógicas centradas exclusivamente na memorização e na repetição de exercícios por metodologias que estimulem a investigação, a resolução de problemas e a construção ativa do conhecimento. Os estudos convergem ao afirmar que o desenvolvimento do letramento matemático depende da articulação entre conteúdos escolares, situações do cotidiano e práticas pedagógicas que atribuam significado aos conceitos matemáticos desde os primeiros anos da escolarização.

3.2 As contribuições da BNCC para o desenvolvimento do letramento matemático

A análise dos documentos oficiais e das produções científicas evidencia que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) representa um importante marco para o ensino da Matemática na Educação Básica brasileira ao incorporar o letramento matemático como princípio orientador da organização curricular. Diferentemente de propostas curriculares centradas na transmissão de conteúdos e na execução mecânica de procedimentos, a BNCC propõe uma aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências e habilidades que permitam aos estudantes compreender, interpretar e utilizar os conhecimentos matemáticos em diferentes contextos sociais.

Os estudos analisados demonstram que uma das principais contribuições da BNCC consiste na valorização da resolução de problemas como estratégia metodológica para o ensino da Matemática. Em vez de priorizar exclusivamente a memorização de algoritmos, o documento incentiva a construção do conhecimento por meio de

situações que desafiem os estudantes a formular hipóteses, elaborar estratégias, justificar procedimentos e avaliar diferentes possibilidades de resolução. Essa perspectiva favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia intelectual e da capacidade de argumentação matemática.

Outro aspecto amplamente identificado na literatura refere-se à organização das competências específicas da área de Matemática, estruturadas de maneira a promover a integração entre diferentes unidades temáticas, como Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística. Essa organização possibilita uma compreensão mais articulada dos conteúdos, permitindo que os estudantes estabeleçam relações entre diferentes conceitos e reconheçam a presença da Matemática em diversas situações do cotidiano.

A análise também revelou que a BNCC amplia significativamente o papel atribuído ao estudante no processo de aprendizagem. As orientações curriculares estimulam práticas pedagógicas que valorizam a investigação, a experimentação, o diálogo e a aprendizagem colaborativa, deslocando o foco do ensino exclusivamente expositivo para metodologias que promovam maior participação dos alunos na construção do conhecimento. Essa mudança aproxima-se das concepções defendidas por Freire (1987), ao reconhecer o estudante como sujeito ativo do processo educativo e protagonista de sua própria aprendizagem.

Outro resultado relevante observado refere-se à incorporação das tecnologias digitais como recursos pedagógicos capazes de potencializar o desenvolvimento do letramento matemático. A BNCC recomenda que os estudantes utilizem diferentes ferramentas tecnológicas para representar informações, construir modelos, resolver problemas e comunicar resultados, ampliando as possibilidades de aprendizagem e aproximando o ensino das demandas da sociedade contemporânea. A literatura destaca que a utilização dessas tecnologias favorece a visualização de conceitos abstratos, estimula a investigação e contribui para tornar a aprendizagem matemática mais dinâmica e significativa.

Os estudos também evidenciam que a proposta curricular fortalece a contextualização dos conteúdos matemáticos ao incentivar a utilização de situações reais como ponto de partida para a construção do conhecimento. Essa orientação aproxima a Matemática das experiências vivenciadas pelos estudantes, favorecendo a compreensão de sua utilidade prática e contribuindo para o desenvolvimento de

competências relacionadas à cidadania, ao pensamento crítico e à tomada de decisões fundamentadas.

Outro aspecto recorrente identificado na análise refere-se à aproximação entre as diretrizes da BNCC e os referenciais internacionais sobre letramento matemático, especialmente aqueles propostos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) por meio do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Em ambos os documentos, observa-se a valorização da capacidade de interpretar informações, utilizar diferentes formas de representação matemática, resolver problemas complexos e aplicar conhecimentos em situações diversas, evidenciando uma compreensão da Matemática como instrumento para a participação social e para a formação cidadã.

Entretanto, embora os referenciais analisados reconheçam os avanços promovidos pela BNCC, também apontam que o êxito de suas propostas depende da qualidade das práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas. A simples reorganização curricular não garante, por si só, o desenvolvimento do letramento matemático. Sua efetivação exige professores preparados para trabalhar com metodologias investigativas, recursos didáticos adequados, planejamento articulado e condições institucionais que favoreçam a inovação pedagógica.

De maneira geral, os resultados demonstram que a BNCC oferece bases consistentes para o fortalecimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ao propor uma educação voltada para o desenvolvimento de competências, para a resolução de problemas e para a formação integral dos estudantes. Contudo, sua efetividade está diretamente relacionada às condições concretas de implementação das políticas curriculares no contexto das escolas brasileiras, aspecto que constitui um dos principais desafios identificados na literatura especializada.

3.3 Desafios para a implementação das diretrizes da BNCC

A análise das obras consultadas evidencia que, embora a Base Nacional Comum Curricular represente um importante avanço na organização do ensino da Matemática, sua implementação ainda enfrenta desafios significativos que dificultam a consolidação do letramento matemático nas escolas brasileiras. Os estudos apontam que a distância entre as orientações curriculares e a realidade das

instituições de ensino constitui um dos principais obstáculos para a efetivação das competências previstas pelo documento.

Entre os aspectos mais recorrentes identificados na literatura destaca-se a formação inicial e continuada dos professores. Diversos autores ressaltam que muitos docentes ainda foram formados sob uma perspectiva tradicional de ensino, centrada na transmissão de conteúdos e na repetição de procedimentos, o que dificulta a adoção de metodologias que priorizem a investigação, a resolução de problemas e a construção ativa do conhecimento. Nessa perspectiva, a implementação da BNCC exige processos permanentes de formação capazes de proporcionar aos professores conhecimentos teóricos e metodológicos compatíveis com as novas demandas curriculares.

Outro desafio amplamente mencionado refere-se à disponibilidade de recursos didáticos e tecnológicos. Embora a BNCC recomende a utilização de diferentes linguagens, materiais manipuláveis e tecnologias digitais como estratégias para favorecer o desenvolvimento do letramento matemático, grande parte das escolas públicas brasileiras ainda apresenta limitações relacionadas à infraestrutura física, ao acesso à internet, aos equipamentos tecnológicos e à oferta de materiais pedagógicos. Essa realidade restringe a diversidade de práticas pedagógicas e dificulta a concretização das propostas presentes no documento curricular.

As desigualdades educacionais existentes entre as diferentes regiões do país também aparecem como um fator determinante para a implementação da BNCC. Os estudos analisados demonstram que as condições de funcionamento das redes de ensino variam significativamente quanto aos investimentos, à estrutura escolar, à valorização docente e ao acompanhamento pedagógico. Em consequência, as oportunidades de desenvolvimento do letramento matemático tornam-se desiguais, comprometendo o princípio da equidade defendido pela própria Base Nacional Comum Curricular.

Outro aspecto identificado diz respeito às práticas avaliativas ainda predominantes nas escolas. A literatura evidencia que, em muitos contextos, a avaliação contínua priorizando a reprodução de procedimentos, o cálculo mecânico e a memorização de fórmulas, em detrimento da capacidade de interpretar problemas, elaborar estratégias, justificar raciocínios e comunicar soluções. Essa lógica avaliativa tende a reforçar modelos tradicionais de ensino, dificultando a consolidação das competências relacionadas ao letramento matemático propostas pela BNCC. A

análise também revelou que a resistência às mudanças pedagógicas constitui um desafio importante. A adoção de metodologias mais investigativas demanda reorganização do planejamento, ampliação do tempo destinado às atividades, utilização de diferentes recursos didáticos e maior protagonismo dos estudantes durante as aulas. Em muitas situações, entretanto, fatores como excesso de conteúdos curriculares, carga horária reduzida, turmas numerosas e limitações institucionais acabam favorecendo a manutenção de práticas tradicionais, reduzindo as possibilidades de inovação metodológica.

Outro resultado observado refere-se à necessidade de maior integração entre currículo, gestão escolar e políticas públicas. A literatura demonstra que a efetivação do letramento matemático depende de ações articuladas que envolvam não apenas o professor, mas também equipes gestoras, sistemas de ensino e órgãos responsáveis pela formulação das políticas educacionais. Investimentos em formação docente, produção de materiais didáticos, acompanhamento pedagógico e melhoria das condições estruturais das escolas aparecem como elementos indispensáveis para que as diretrizes da BNCC possam ser implementadas de forma consistente.

De maneira geral, os resultados indicam que os desafios relacionados à implementação da BNCC não decorrem exclusivamente das orientações presentes no documento, mas das condições concretas em que o ensino da Matemática é desenvolvido nas escolas brasileiras. Assim, o fortalecimento do letramento matemático exige uma atuação integrada entre políticas educacionais, formação docente e práticas pedagógicas capazes de transformar as orientações curriculares em experiências efetivas de aprendizagem, aproximando a Matemática da realidade dos estudantes e favorecendo o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício da cidadania.

3.4 Possibilidades para o fortalecimento do letramento matemático nos anos iniciais

A análise da literatura evidenciou que o fortalecimento do letramento matemático depende da articulação entre políticas curriculares, práticas pedagógicas inovadoras e processos permanentes de formação docente. Embora a BNCC estabeleça diretrizes consistentes para o desenvolvimento das competências matemáticas, os estudos demonstram que sua efetividade está diretamente relacionada à capacidade

das escolas de transformar essas orientações em experiências de aprendizagem significativas e contextualizadas.

Entre as principais possibilidades apontadas pelos autores destaca-se a adoção de metodologias ativas de ensino, capazes de promover maior participação dos estudantes na construção do conhecimento. Estratégias como resolução de problemas, aprendizagem baseada em projetos, investigação matemática, jogos pedagógicos e atividades colaborativas favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico, da argumentação e da autonomia intelectual, aproximando a Matemática das situações vivenciadas pelos alunos em seu cotidiano. Essas metodologias contribuem para superar práticas centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos, estimulando uma aprendizagem mais reflexiva e significativa.

Outro aspecto amplamente destacado refere-se à valorização da contextualização dos conteúdos matemáticos. Os estudos analisados indicam que a aprendizagem torna-se mais significativa quando os conceitos são apresentados a partir de situações reais, permitindo que os estudantes compreendam a função social da Matemática e reconheçam sua aplicação em diferentes contextos. Essa perspectiva fortalece o desenvolvimento do pensamento crítico e amplia a capacidade dos alunos de interpretar informações, resolver problemas e tomar decisões fundamentadas.

A utilização de recursos didáticos diversificados também foi identificada como elemento importante para o fortalecimento do letramento matemático. Materiais manipuláveis, jogos educativos, tecnologias digitais, softwares educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem favorecem a visualização de conceitos abstratos, estimulam a experimentação e ampliam as possibilidades de construção do conhecimento. Quando utilizados de forma planejada e articulada aos objetivos pedagógicos, esses recursos tornam o ensino mais dinâmico e contribuem para o desenvolvimento das competências previstas na BNCC.

Os resultados também evidenciam que a formação continuada dos professores constitui um dos fatores mais relevantes para a consolidação das propostas curriculares. A literatura demonstra que processos formativos voltados à reflexão sobre a prática docente, ao aprofundamento dos conhecimentos matemáticos e ao desenvolvimento de metodologias inovadoras favorecem a implementação de práticas pedagógicas alinhadas aos princípios do letramento matemático. Além da atualização teórica, essas formações devem proporcionar espaços de troca de

experiências, planejamento colaborativo e análise crítica das práticas desenvolvidas nas escolas.

Outro elemento recorrente refere-se à necessidade de fortalecer a integração entre currículo, avaliação e planejamento pedagógico. Os estudos apontam que as práticas avaliativas precisam estar alinhadas às competências previstas na BNCC, valorizando não apenas os resultados obtidos pelos estudantes, mas também seus processos de raciocínio, argumentação, comunicação e resolução de problemas. Avaliações com caráter formativo permitem acompanhar a aprendizagem de maneira contínua, identificar dificuldades e orientar intervenções pedagógicas mais adequadas às necessidades dos estudantes.

Por fim, a revisão bibliográfica evidencia que o desenvolvimento do letramento matemático requer ações articuladas entre os diferentes atores envolvidos no processo educativo. A efetivação das diretrizes da BNCC depende do compromisso conjunto de professores, gestores escolares, sistemas de ensino e formuladores de políticas públicas, responsáveis por garantir condições adequadas de trabalho, investimentos em infraestrutura, produção de materiais pedagógicos e programas permanentes de formação docente.

De maneira geral, os resultados desta pesquisa demonstram que a BNCC oferece fundamentos consistentes para a promoção do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas sua efetivação exige o fortalecimento das condições pedagógicas, institucionais e estruturais das escolas brasileiras. A convergência entre currículo, práticas pedagógicas, formação docente e políticas educacionais configura-se como elemento indispensável para que a Matemática seja compreendida como instrumento de interpretação da realidade, resolução de problemas e exercício da cidadania.

4 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam que o letramento matemático vem sendo compreendido pela literatura contemporânea como uma competência essencial para a formação integral dos estudantes, superando a concepção tradicional de ensino centrada na execução de cálculos e na memorização de procedimentos. Essa compreensão converge com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe uma organização curricular voltada ao

desenvolvimento de competências relacionadas à resolução de problemas, ao raciocínio lógico, à comunicação matemática e à utilização do conhecimento em diferentes contextos sociais (Brasil, 2018). Dessa forma, observa-se que há uma aproximação significativa entre os pressupostos curriculares brasileiros e as discussões internacionais sobre letramento matemático, especialmente aquelas desenvolvidas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no âmbito do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA).

As evidências encontradas corroboram as contribuições de D'Ambrosio (2001), ao defender que a Matemática deve ser ensinada de forma contextualizada e relacionada às experiências culturais dos estudantes. Da mesma forma, confirmam as reflexões de Skovsmose (2014), que compreende a Educação Matemática como instrumento para o desenvolvimento da cidadania crítica, possibilitando que os estudantes utilizem o conhecimento matemático para interpretar informações, analisar problemas e participar conscientemente das decisões presentes na sociedade. Esses pressupostos também dialogam com a perspectiva freireana de educação, na qual o conhecimento é construído por meio da problematização da realidade e da participação ativa dos sujeitos no processo de aprendizagem (Freire, 1987).

Ao comparar os resultados desta pesquisa com estudos recentes sobre a implementação da BNCC, observa-se consenso quanto ao potencial transformador do documento curricular, mas também quanto às dificuldades relacionadas à sua efetivação. Diversos autores destacam que a reorganização curricular, por si só, não garante mudanças significativas nas práticas pedagógicas, uma vez que fatores como formação docente, infraestrutura escolar, disponibilidade de recursos didáticos e condições de trabalho influenciam diretamente a qualidade do ensino. Assim, os desafios identificados nesta investigação não se restringem às orientações da BNCC, mas refletem questões estruturais historicamente presentes na educação brasileira.

Outro aspecto evidenciado refere-se à necessidade de fortalecer processos permanentes de formação continuada dos professores. A literatura analisada demonstra que o desenvolvimento do letramento matemático exige práticas pedagógicas fundamentadas em metodologias investigativas, resolução de problemas, contextualização dos conteúdos e utilização de recursos diversificados.

Entretanto, muitos docentes ainda enfrentam dificuldades para incorporar essas estratégias ao cotidiano escolar, seja pela formação inicial recebida, seja pelas limitações impostas pelas condições institucionais das redes de ensino. Esses resultados convergem com pesquisas que apontam a formação docente como elemento central para a consolidação das propostas curriculares contemporâneas.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, a opção pela pesquisa bibliográfica mostrou-se adequada aos objetivos do estudo, pois possibilitou reunir diferentes perspectivas teóricas, identificar convergências entre os autores e construir uma compreensão abrangente sobre o letramento matemático e as contribuições da BNCC. A utilização de documentos oficiais, livros e artigos científicos permitiu analisar criticamente a evolução do conceito e sua inserção nas políticas curriculares brasileiras, oferecendo um panorama consistente da produção acadêmica sobre o tema.

Entretanto, a metodologia adotada também apresenta limitações. Por tratar-se de um estudo fundamentado exclusivamente em fontes bibliográficas, não foi possível observar diretamente como as diretrizes da BNCC são implementadas nas escolas nem identificar, empiricamente, as percepções de professores e estudantes acerca do desenvolvimento do letramento matemático. Dessa forma, os resultados refletem as evidências disponíveis na literatura, não permitindo generalizações sobre contextos específicos de ensino. Essa limitação, contudo, não compromete a relevância da pesquisa, mas indica a necessidade de estudos complementares que aprofundem a compreensão do fenômeno em diferentes realidades educacionais. Diante dessas limitações, recomenda-se que pesquisas futuras desenvolvam investigações de campo envolvendo escolas públicas e privadas, contemplando diferentes regiões do país, com o objetivo de analisar as práticas pedagógicas relacionadas ao letramento matemático e verificar como as competências previstas na BNCC têm sido efetivamente desenvolvidas em sala de aula. Estudos de natureza qualitativa, quantitativa ou de métodos mistos poderão ampliar a compreensão acerca dos impactos das políticas curriculares na aprendizagem matemática dos estudantes, bem como avaliar estratégias metodológicas capazes de fortalecer a formação docente e promover práticas pedagógicas mais contextualizadas, investigativas e alinhadas às demandas da Educação Básica contemporânea.

De maneira geral, a discussão evidencia que o letramento matemático representa uma dimensão fundamental da formação escolar e que a BNCC oferece referenciais importantes para sua consolidação. Contudo, transformar essas orientações curriculares em práticas efetivas requer ações articuladas entre políticas públicas, formação docente, gestão escolar e inovação pedagógica, permitindo que a Matemática seja ensinada como uma linguagem capaz de favorecer a compreensão da realidade, a resolução de problemas e o exercício crítico da cidadania.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as contribuições da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o desenvolvimento do letramento matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, discutindo seus fundamentos teóricos, potencialidades e desafios de implementação no contexto educacional brasileiro. A partir da análise da literatura especializada e dos documentos oficiais, foi possível compreender que a BNCC representa um importante avanço na organização curricular da Educação Matemática ao priorizar o desenvolvimento de competências relacionadas ao raciocínio lógico, à resolução de problemas, à comunicação matemática e à aplicação do conhecimento em diferentes contextos sociais.

Os resultados evidenciaram que o letramento matemático ultrapassa a aprendizagem de procedimentos operacionais e constitui uma competência indispensável para a formação de cidadãos críticos, autônomos e capazes de utilizar a Matemática na interpretação da realidade e na tomada de decisões. Nesse sentido, verificou-se que as orientações da BNCC estão alinhadas às discussões contemporâneas da Educação Matemática e aos referenciais internacionais sobre letramento matemático, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas contextualizadas, investigativas e centradas na participação ativa dos estudantes.

Entretanto, a pesquisa também demonstrou que a efetivação das diretrizes propostas pela BNCC ainda enfrenta desafios importantes, especialmente aqueles relacionados à formação inicial e continuada dos professores, às desigualdades estruturais entre as redes de ensino, à disponibilidade de recursos didáticos e tecnológicos e à permanência de metodologias tradicionais que limitam o desenvolvimento das competências previstas no currículo. Esses fatores evidenciam

que a consolidação do letramento matemático depende não apenas das orientações curriculares, mas também de investimentos contínuos em políticas públicas educacionais, valorização docente e melhoria das condições de ensino.

Considera-se, portanto, que os objetivos desta pesquisa foram plenamente alcançados, uma vez que foi possível identificar as principais contribuições da BNCC para o fortalecimento do letramento matemático, bem como compreender os desafios que ainda precisam ser superados para sua implementação efetiva. Além disso, o estudo contribui para ampliar as discussões sobre a Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, oferecendo subsídios teóricos para professores, pesquisadores e gestores educacionais interessados na construção de práticas pedagógicas mais significativas e alinhadas às demandas da educação contemporânea.

Por fim, espera-se que esta pesquisa incentive novas investigações, especialmente estudos empíricos desenvolvidos em diferentes contextos escolares, capazes de analisar como as orientações da BNCC vêm sendo concretizadas nas práticas pedagógicas e quais estratégias metodológicas apresentam maior potencial para promover o desenvolvimento do letramento matemático. A continuidade dessas pesquisas poderá fortalecer a produção científica na área e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino da Matemática na Educação Básica brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC):** educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em 01 jul. 2026.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática:** Elo entre as Tradições e a Modernidade. Editora Autêntica, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Editora Paz e Terra, 1987.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MINAYO, M. C de S (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

OECD. **Pisa 2012**. Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>. Acesso em: 02 jul. 2026.

SKOVSMOSE, O. **Educação Crítica**: Incerteza, Matemática e Responsabilidade. Editora Livre, 2014.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. São Paulo: Autêntica, 1999, 17p.