

O LETRAMENTO MATEMÁTICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO À LUZ DE DOCUMENTOS OFICIAIS

Antoniél Neves Cruz¹
Flaviana dos Santos Silva²

INTRODUÇÃO

O letramento matemático é apontado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como indispensável para o desenvolvimento de competências e habilidades que favorecem o aprendizado da matemática. No entanto, a proposta do documento normativo está muito distante da realidade presente nas escolas brasileiras, pois os resultados da última avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), em 2021, indicaram defasagem na resolução de questões envolvendo o raciocínio lógico e situações-problema, principalmente dos estudantes que cursam os anos iniciais do ensino fundamental (BRASIL, 2022).

É neste contexto que formulamos a nossa questão de pesquisa: Quais são os desafios e possibilidades do letramento matemático para a aprendizagem em matemática nos primeiros anos do ensino fundamental?

Partindo desse pressuposto, o objetivo deste trabalho é identificar as lacunas existentes na BNCC relacionada ao letramento matemático. Além disso, descrever como o letramento matemático pode contribuir com a aprendizagem e sugerir propostas de pesquisas futuras para potencializar o letramento matemático nas escolas públicas brasileiras.

Dessa forma, será realizada uma pesquisa documental, de natureza qualitativa, a partir da BNCC e dos Resultados do SAEB. Para tanto, o local de coleta de dados será o site do Governo Federal e a análise acontecerá por meio da metodologia de Análise Textual Discursiva, que propõe a unitarização das informações, bem como a organização dos dados em categorias para compor o corpus textual.

Portanto, as pesquisas indicaram que o letramento matemático ainda está em fase inicial e, por isso, há uma disparidade entre o que propõe a BNCC e a proficiência dos estudantes, indicada nas avaliações nacionais relacionadas ao aprendizado em matemática,

¹ Mestrando do Curso de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, antoninelnevescruz@gmail.com ;

² Professora Orientadora: Doutora em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, fssilva@uesc.br .

deixando assim uma lacuna para pesquisas futuras sobre como promover o letramento matemático nas escolas brasileiras.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Para a realização deste estudo, escolhemos o site do Governo Federal³ porque ao digitar os descritores de buscas, podemos encontrar os documentos relacionados a nossa pesquisa e também informações e atualizações importantes que complementam as leituras e ajudam a entender o contexto histórico e as projeções futuras.

Neste sentido, iniciamos a busca de dados digitando o descritor “letramento matemático”, “BNCC” e “SAEB”, na qual encontramos 698 resultados. Dessa forma, fizemos a leitura dinâmica dos títulos e resumos para selecionar os documentos mais relevantes para o nosso objetivo de pesquisa. Então escolhemos a BNCC porque é o documento normativo mais recente que trata do letramento matemático e os relatórios do SAEB na qual é possível verificar o desempenho dos estudantes quanto ao aprendizado de matemática no 2º ano do ensino fundamental.

Essa etapa da educação básica foi escolhida para nortear a nossa pesquisa porque é durante o período de alfabetização e letramento que os primeiros conceitos matemáticos devem ser relacionados com a realidade dos estudantes para despertar o interesse e gosto pelos estudos relacionados a matemática e garantir a eles o desenvolvimento de competências específicas futuras (BRASIL, 2018).

Por tudo isso, apesar de termos realizado a leitura de diversos documentos para entender como o letramento matemático é apresentado no site do Governo Federal escolhemos a BNCC e os Resultados do SAEB para este estudo e a partir da Análise Textual Discursiva, de Moraes e Galiuzzi (2016) buscamos estabelecer relações de sentido entre os textos. Desse modo, foi possível dividi-los em duas categorias: Possibilidades do Letramento Matemático e Desafios do Letramento Matemático. Essas categorias serão analisadas no tópico de Resultados e Discussões.

REFERENCIAL TEÓRICO

O letramento matemático é definido na BNCC (BRASIL, 2018, p. 222) como “as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente”. Neste sentido, a expectativa é que os estudantes aprendam a relacionar a

³ Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br>. Acesso em 28 de agosto de 2023.

matemática com o ambiente na qual estão inseridos e utilizem os conhecimentos aprendidos em sala de aula para além da escola.

Além disso, a BNCC (BRASIL, 2018) destaca ainda que o letramento matemático é fundamental para o desenvolvimento de competências e habilidades, como o raciocínio lógico e crítico, além da investigação, indispensáveis para a resolução de problemas do cotidiano, que já foram apontadas nas pesquisas de Piaget e Szeminska (1975) sobre *A gênese do número na criança*.

Por esse viés, Piaget e Szeminska (1975) teceram considerações importantes sobre o tema, pois mesmo não existindo o conceito de letramento matemático, os autores já defendiam a necessidade de conhecer como as crianças constroem o conhecimento numérico e a importância de auxiliar nesse processo, de modo que elas aprendam a resolver problemas do mundo físico.

Para tanto, os testes realizados por Piaget e Szeminska (1975), buscavam resolver problemas envolvendo o raciocínio lógico e crítico, por meio de objetos do cotidiano das crianças. Desta maneira, os autores faziam perguntas para entender como elas chegaram ao êxito ou mesmo ao fracasso da ação. Essas questões aparentemente fáceis de resolver, na verdade tinham o objetivo de promover a reflexão sobre a ação realizada que permitiam aos autores classificar o aprendizado em níveis, mesmo sem o sucesso na ação.

Portanto, para melhor compreensão dos estudantes em relação à matemática e promover o letramento, há a necessidade de realizar atividades em que eles possam participar de forma ativa e reflexiva, como nos testes realizados por Piaget e Szeminska (1975). Para isso, os professores devem repensar a prática pedagógica e os documentos normativos propor questões norteadoras para o trabalho docente, pois não basta citar o letramento matemático nos documentos se não houver propostas públicas mais concretas sobre como promover essa prática em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), criado em 1990 com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino das escolas brasileiras e reestruturado em 2019 para alinhar os conteúdos a BNCC, indicou nos relatórios da última prova, em 2021, uma queda de 8,4 pontos no índice de proficiência em matemática dos estudantes do 2º ano do ensino fundamental (BRASIL, 2022).

O relatório aponta como possível causa a pandemia da Covid 19, na qual o isolamento social foi adotado como medida de combate ao avanço da doença e nem todas as escolas

conseguiram se adaptar ao modelo remoto ou híbrido. As regiões norte e nordeste do país foram as mais afetadas com a suspensão das aulas presenciais, e conseqüentemente a maioria dos municípios dessas regiões ficaram abaixo da média nacional (BRASIL, 2022).

Com isso, os estudantes do 2º ano do ensino fundamental possuem a média de 741,6 pontos e são classificados no nível 4 de uma escala de proficiência em matemática que vai do nível 1 ao nível 9. Isso significa que ainda possuem dificuldades em resolver problemas do campo aditivo e calcular subtração com três números por outro de duas ordens (BRASIL, 2022). A análise desses dados foi fundamental para fazermos a unitarização das informações e divisão em duas categorias, de acordo com Moraes e Galiuzzi (2016), relacionadas ao letramento matemático: Possibilidades do Letramento Matemático e Desafios do Letramento Matemático.

Possibilidades do Letramento Matemático

Para responder ao nosso objetivo sobre como o letramento matemático pode contribuir com a aprendizagem, recorremos a BNCC (BRASIL, 2018, p. 222) que ressalta a importância do letramento matemático para a compreensão e atuação dos estudantes no mundo e o “desenvolvimento do raciocínio lógico, crítico e [...] a investigação”. Neste contexto, as ações devem ser desenvolvidas de modo a favorecer o pensamento criativo para que a aprendizagem em matemática seja prazerosa.

A BNCC ressalta ainda que o desenvolvimento das competências e habilidades da matemática está diretamente ligado às formas como o ensino é organizado (BRASIL, 2022). Dessa forma, o letramento matemático é o principal mediador desse processo, pois as competências e habilidades propostas no documento dependem do interesse dos estudantes, das oportunidades criadas pelos professores e das condições da instituição para ser alcançado.

Portanto, o letramento matemático pode trazer grandes contribuições para a aprendizagem de matemática e ajudar a mudar o cenário de baixa proficiência evidenciada nas avaliações do SAEB. No entanto, antes disso é necessário vencer desafios que impedem a prática do letramento matemático em sala de aula.

Desafios do Letramento Matemático

Os principais desafios enfrentados para que o letramento matemático seja realizado nas práticas de sala de aula são: A falta de formação dos professores, as dificuldades de acesso às tecnologias digitais e o baixo incentivo do governo em relação às políticas públicas

voltadas para a questão. Esses problemas são evidenciados a partir da realização de uma análise da BNCC comparada ao SAEB.

À vista disso, a BNCC (BRASIL, 2018) sugere o trabalho com resolução de problemas, projetos e modelagem para privilegiar o aprendizado da matemática, mas não especifica como os professores devem trabalhar isso em sala de aula, revelando assim uma lacuna, que os relatórios do SAEB apontam como principais dificuldades dos estudantes, principalmente em relação às questões envolvendo problemas do cotidiano.

A BNCC sugere ainda o uso de dispositivos digitais, como tablets e smartphones, para auxiliar no estudo de geometria a partir da leitura de mapas ou imagens (BRASIL, 2018). Porém não deixa claro a obrigatoriedade de fornecimento desses materiais por parte do poder público.

Por tudo isso, é necessário a criação de políticas públicas mais específicas quanto a formação dos professores para o alinhamento com a BNCC, o fornecimento de infraestrutura digital para as salas de aula e principalmente documentos norteadores para que letramento matemático possa ser exercido na prática e os benefícios evidenciados nos relatórios do SAEB.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da BNCC e dos relatórios do SAEB permitiu traçar uma visão panorâmica sobre a real situação do letramento matemático nas escolas brasileiras e indicaram a necessidade de associar a teoria com a prática do letramento matemático, pois se bem executado, possibilita grandes avanços na educação nacional.

Portanto, para preencher as lacunas existentes na BNCC, relacionadas ao letramento matemático, é importante a realização de pesquisas de intervenção que reforcem as potencialidades do letramento matemático nas escolas brasileiras e que promovam a criação de documentos com orientações mais concretas para os professores sobre como trabalhar essa proposta na prática e reforcem propostas relacionadas ao uso de tecnologias digitais em sala de aula.

Palavras-chave: Letramento matemático; BNCC; Pesquisa documental; SAEB.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, [2018]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados do SAEB**. Brasília, DF: INEP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>. Acesso em: 04 de setembro de 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. 3.ed. revista e ampliada. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

PIAGET, J. SZEMINSKA, A. **A Gênese do número na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.