



**A IMPORTÂNCIA DA LEITURA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM
DA MATEMÁTICA: UM OLHAR A PARTIR DA REALIDADE DA SRE DE
CAXAMBU/MG.**

**THE IMPORTANCE OF READING IN THE MATHEMATICS
LEARNING PROCESS: A PERSPECTIVE FROM THE CAXAMBU/MG
EDUCATIONAL REGION.**

Carolline Treva da Silva¹

Luiza Helena Canela Lopes Mutto²

Guilherme Pinho Ferreira³

¹Faculdade Unis, São Lourenço, MG, carolline.treva@alunos.unis.edu.br.

²Faculdade Unis, São Lourenço, MG, luiza.mutto@alunos.unis.edu.br.

³Faculdade Unis, São Lourenço, MG, g.pinho@yahoo.com.br; 0009-0004-9168-6067.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a importância da leitura no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, estabelecendo a relação entre o desenvolvimento da leitura e da interpretação e o letramento matemático. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise documental de dados provenientes de avaliações externas do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE), com destaque para o Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA) e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), considerando o contexto da Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Caxambu/MG. A fundamentação teórica baseia-se nas contribuições de Soares (2003), Kleiman (1995), D'Ambrosio (2005) e Skovsmose (2000), que compreendem o letramento matemático como uma prática social que envolve a interpretação, a argumentação e o desenvolvimento do pensamento crítico em contextos diversos. Os resultados evidenciam que dificuldades na compreensão leitora impactam diretamente o desempenho dos estudantes em Matemática, especialmente na resolução de problemas. Conclui-se que a integração entre leitura e ensino da Matemática é fundamental para a promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Palavras-chave: Letramento matemático; Leitura; Ensino de Matemática; Avaliações externas; SIMAVE.

INTRODUÇÃO A popularização e o bom entendimento da matemática se fazem necessários no cotidiano dos cidadãos, o que se deve ao fato de ser uma área do conhecimento que, além de fazer parte do dia a dia, cada vez mais suas aplicações tecnológicas são utilizadas. Tornando, então, indispensável a democratização de seu ensino (Brasil, 1997).

De forma geral, o ensino de Matemática permite o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e possibilita a resolução de problemas (Neto, 2005). Não se restringe simplesmente à contagem, medição, grandezas e técnicas de cálculo, ela cria sistemas abstratos, que possibilitam o entendimento de fenômenos e argumentos consistentes em diferentes contextos. Que por sua vez são características fundamentais para que os indivíduos sejam ativos na sociedade em que vivem, já que a matemática está presente desde as compras no mercado até no desenvolvimento de tecnologias. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca que: “A Matemática deve garantir que os alunos desenvolvam a capacidade de interpretar, analisar e resolver problemas em diferentes contextos” (BRASIL, 2018). E define o letramento matemático como o processo de desenvolvimento dos conhecimentos necessários para a compreensão de mundo, compreendendo competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas (BNCC, 2018). Segundo o Programme for International Student Assessment (PISA), o letramento em matemática é: “a capacidade do indivíduo de formular, aplicar e interpretar a matemática em diferentes contextos, o que inclui o raciocínio matemático e a aplicação de conceitos, procedimentos, ferramentas e, fatos matemáticos para descrever, explicar e prever fenômenos. Além disso, o letramento em matemática ajuda os indivíduos a reconhecer a importância da matemática no mundo, e agir de maneira consciente ao ponderar e tomar decisões necessárias a todos os cidadãos construtivos, engajados e reflexivos” (2012, p.18).

A Matemática, enquanto área do conhecimento fundamental para a formação do indivíduo, apresenta altos índices de dificuldade entre os estudantes da educação básica. Tais dificuldades são frequentemente atribuídas à complexidade dos cálculos ou à

abstração dos conteúdos. No entanto, pesquisas recentes apontam que grande parte dessas dificuldades está relacionada ao letramento e à capacidade de interpretação. Esse cenário é evidenciado pelos resultados do PISA (2022): o Brasil encontra-se na 65ª posição em um ranking de 81 países e economias, e apenas 27% dos estudantes brasileiros demonstram habilidades necessárias para o letramento matemático.

Portanto, o ensino de matemática precisa ser repensado em toda a educação básica, pois ainda apresenta um viés tradicionalista, com ensino verbal, baseado em livros didáticos. Os recursos utilizados em sala de aula são basicamente expositivos, sem experimentação, visando a memorização. E, é cobrado do aluno um desempenho sem a garantia do aprendizado significativo (Moreira, 2012).

A mudança deste cenário é primordial e acontece a partir da democratização e da desconstrução gradual de um ensino de matemática tradicional. Segundo Lopes; Salomão (2010), atualmente, a “educação científica e tecnológica se transforma num aspecto decisivo e fundamental para o indivíduo e para a sociedade”. E, quando desenvolvida desde a infância, permite a compreensão de mundo e contribui para a formação cultural do indivíduo.

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. (BNCC, 2018) A implantação de jogos didáticos nas práticas pedagógicas vai além das atividades lúdicas, pois permitem uma conexão entre a teoria e a prática, sendo capazes de auxiliar na construção significativa do conhecimento. Além de serem utilizados como ferramentas de socialização, nas quais as habilidades desenvolvidas podem ser facilitadoras do processo de ensino aprendizagem (Grando, 2000, p. 13).

Embora não sejam mais documentos normativos vigentes, os PCN ainda contribuem como importante referencial teórico para práticas pedagógicas. De acordo com suas diretrizes, as atividades com jogos são recursos pedagógicos de extrema importância, que exigem soluções imediatas para a resolução de problemas: pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. (BRASIL, 1998, p. 46).

De acordo com a BNCC (2018), a Matemática no Ensino Fundamental, tem como compromisso estimular o pensamento crítico do aluno, estimulando a capacidade de argumentação e interações. Permitindo, então, que o aluno leve para o mundo em que encontra-se inserido o que foi aprendido em sala de aula. Essa perspectiva evidencia que a leitura é elemento central no processo de aprendizagem matemática, uma vez que a interpretação de enunciados é condição essencial para a resolução de problemas.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de compreender, de forma mais aprofundada, os resultados das avaliações externas no contexto educacional brasileiro. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar os dados da Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Caxambu/MG, referentes ao Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA) e ao Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB). No contexto da SRE de Caxambu/MG, os resultados dessas avaliações revelam desafios significativos tanto na leitura quanto na Matemática, indicando a necessidade de práticas pedagógicas integradas que favoreçam o desenvolvimento do letramento em suas múltiplas dimensões.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de letramento, conforme Soares (2003), é compreendido como “o estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce práticas sociais que usam a escrita” (SOARES, 2003, p. 47). Nessa perspectiva, o letramento ultrapassa a dimensão técnica da leitura e da escrita, sendo entendido como a capacidade de participação ativa e crítica do sujeito nas práticas sociais mediadas pela linguagem.

Cabe destacar a distinção entre alfabetização e letramento. Enquanto a alfabetização refere-se à aquisição do sistema de escrita, envolvendo a decodificação de símbolos e sons, o letramento diz respeito à apropriação social dessa tecnologia, possibilitando seu uso funcional em diferentes contextos. Assim, o letramento configura-se como prática social que contribui para a compreensão da realidade e para o desenvolvimento do pensamento crítico.

Nessa direção, o letramento envolve não apenas habilidades técnicas, mas a capacidade de uso competente da linguagem em contextos sociais diversos. De maneira complementar, Kleiman (1995) afirma que “o letramento não é um conjunto de habilidades individuais, mas um conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita” (KLEIMAN, 1995, p. 19), evidenciando que o conhecimento se constrói nas interações

sociais e no uso significativo da linguagem.

No que se refere ao letramento matemático, este pode ser compreendido como a capacidade de aplicar conceitos, procedimentos e raciocínios em situações do cotidiano, superando a ideia de uma simples alfabetização numérica. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça essa perspectiva ao destacar que a Matemática deve possibilitar a formulação, o emprego e a interpretação de situações, promovendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à argumentação e à resolução de problemas.

No âmbito da Educação Matemática, o letramento matemático é definido como a capacidade de interpretar e utilizar a matemática em diferentes contextos (OCDE, 2016, p. 65), o que exige o desenvolvimento de habilidades de leitura, interpretação e análise. Nesse sentido, Dante (2011) afirma que “a resolução de problemas depende diretamente da compreensão do enunciado, sendo a leitura um fator determinante para o sucesso do aluno”.

D’Ambrosio (2005, p. 23) destaca que “a matemática deve servir como instrumento para a compreensão da realidade”, enfatizando a necessidade de um ensino contextualizado e significativo, que valorize os saberes culturais dos estudantes. Essa perspectiva aproxima-se das contribuições de Skovsmose (2000, p. 67), ao afirmar que “a educação matemática deve preparar os alunos para analisar criticamente o papel da matemática na sociedade”.

Dessa forma, o ensino de Matemática assume papel fundamental na formação de sujeitos críticos e participativos, ao valorizar a construção ativa do conhecimento e sua relação com a realidade. Tal concepção dialoga com Paulo Freire (1996), para quem ensinar não consiste na mera transmissão de conteúdos, mas na criação de possibilidades para a produção do conhecimento.

METODOLOGIA

Este trabalho possui caráter exploratório e qualitativo, cujo objetivo está voltado para a compreensão da leitura do processo de aprendizagem da matemática no ensino fundamental da SRE de Caxambu, MG. A pesquisa bibliográfica fundamenta-se em autores que discutem o letramento, o letramento matemático e a educação matemática, tais como Soares (2003), Kleiman (1995), D’Ambrosio (2005), Skovsmose (2000) e Dante (2011). Conforme Gil (2002).

Os dados analisados foram obtidos através de documentos oficiais obtidos a partir dos resultados obtidos pelo Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE), incluindo o Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA) e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB). Segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa documental utiliza fontes primárias que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado, como relatórios institucionais e dados oficiais.

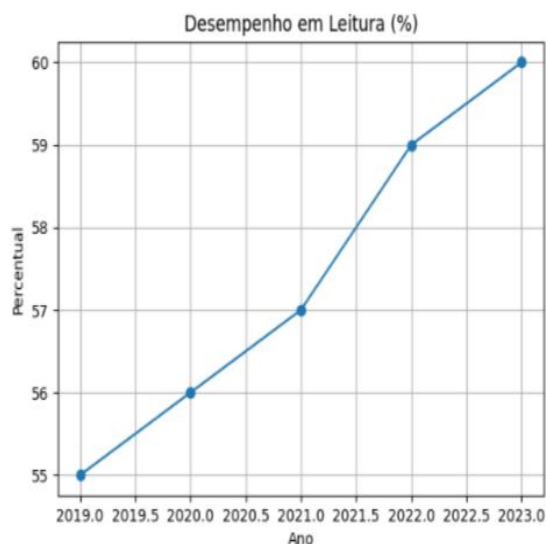
Vale ressaltar que foram considerados dados recentes dos últimos cinco anos, com o objetivo de analisar o desempenho dos estudantes em leitura e Matemática, bem como identificar possíveis relações entre essas áreas. A escolha desse recorte temporal justifica-se pela necessidade de compreender o atual cenário educacional, proveniente das mudanças nas políticas educacionais e nos processos avaliativos.

Os dados foram interpretados de forma a estabelecer as relações entre os resultados das avaliações externas e os conceitos teóricos discutidos na literatura, baseados na análise de conteúdo, conforme a proposta de Bardin (2011), que permite a organização, categorização e interpretação das informações coletadas. A pesquisa considera a realidade educacional da SRE de Caxambu/MG como recorte espacial, permitindo uma análise contextualizada dos dados. Embora não se trate de um estudo de campo com aplicação direta em sala de aula, o trabalho dialoga com a prática pedagógica, especialmente no que se refere às dificuldades observadas na interpretação de problemas matemáticos pelos estudantes.

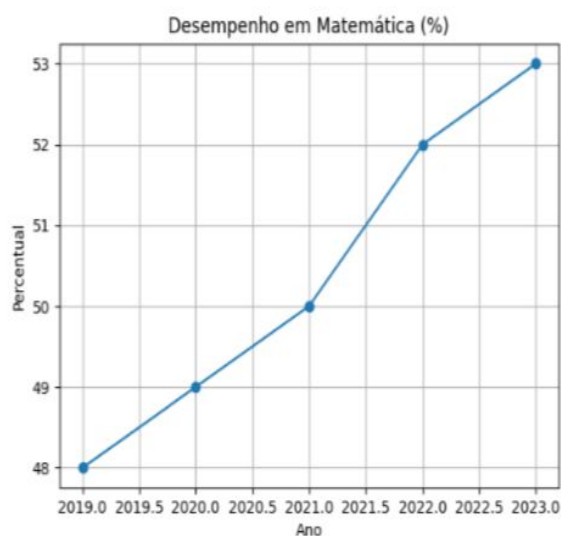
Assim, tal metodologia objetiva a compreensão ampla de como a leitura e interpretação influenciam no desempenho da matemática em sala de aula. O que contribui para a reflexão da utilização de práticas pedagógicas mais integradas com a realidade do aluno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos pelo SIMAVE, principalmente os relacionados ao PROALFA e PROEB, evidenciam a relação entre o desempenho em leitura com os resultados de matemática. No contexto escolar mineiro, observa-se um crescimento de 5% ao longo dos últimos 5 anos no desempenho de leitura, conforme pode ser observado no gráfico abaixo.



De forma semelhante, o desempenho em Matemática também evoluiu, ainda que em menor proporção, passando de cerca de 48% para 53% no mesmo período.

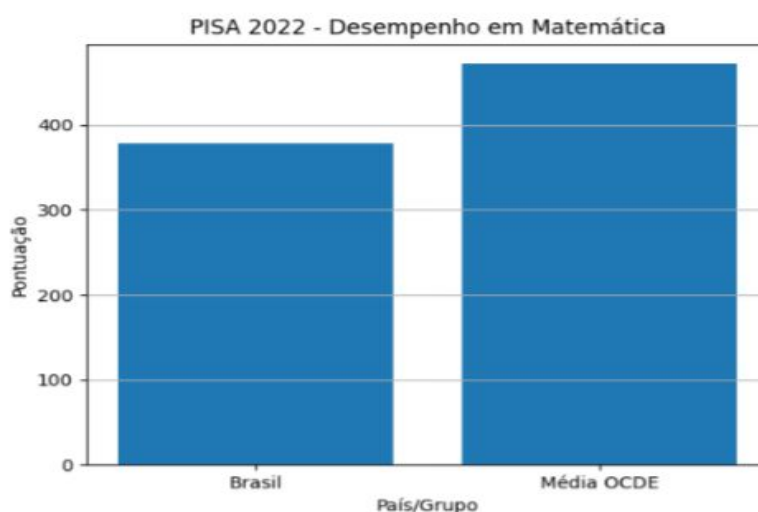


Quando é realizada uma comparação entre os dados, pode ser observado que o crescimento é semelhante, entretanto, com níveis distintos, sendo o de matemática inferior. O que sugere uma relação de dependência entre tais competências, indicando que os avanços na leitura e interpretação acabam impactando o desempenho na matemática.

É indiscutível que a matemática necessita da interpretação para resolução de problemas, exigindo habilidades que vão além do domínio de procedimentos que envolvam a interpretação de enunciados, identificação de informações relevantes e a organização do raciocínio lógico. O que indica que estudantes que apresentam dificuldades de leitura possuem uma tendência a também apresentar dificuldades em matemática, incluindo em

situações contextualizadas.

No tocante ao Programme for International Student Assessment (PISA, 2022), o Brasil apresenta desempenho abaixo da média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em Matemática, ocupando posições bem baixas no ranking global. No qual, apenas cerca de 27% dos estudantes brasileiros atingem níveis considerados adequados de letramento matemático, evidenciando dificuldades na capacidade de formular, interpretar e aplicar conceitos matemáticos em diferentes contextos. Conforme pode ser observado no gráfico a seguir, evidenciando a diferença significativa entre o desempenho do Brasil e a média dos países da OCDE em Matemática no PISA 2022, com pontuação bem inferior, o que destaca a persistente dificuldade no desenvolvimento do letramento matemático.



A posição que o Brasil ocupa no ranking do PISA, indica que as limitações referentes ao desempenho da matemática não se limitam ao contexto local, sendo de ordem nacional. Além de indicar a dificuldade dos estudantes brasileiros na resolução de problemas que exigem a interpretação, análise e aplicação de conhecimentos em contextos reais, competências estas diretamente relacionadas à leitura e interpretação.

Os dados do PISA somados aos do SIMAVE, reforçam a compreensão de que as dificuldades em Matemática estão relacionadas às limitações nas competências leitoras. O PISA, ao avaliar a capacidade dos estudantes de resolver problemas em contextos reais, evidencia que a compreensão textual é elemento central para o desenvolvimento do raciocínio matemático.

Nesse sentido, os dados analisados confirmam a perspectiva de Dante (2011), ao afirmar que a compreensão do enunciado é determinante para o sucesso na resolução de problemas, bem como a concepção de Skovsmose (2000), que defende uma educação

matemática voltada à interpretação, ao contexto e à formação crítica do sujeito.

No contexto local, da SRE Caxambu, MG, pode-se observar que muitos estudantes, mesmo demonstrando domínio das operações básicas, possuem dificuldades relacionadas à interpretação de problemas matemáticos. O que reforça, mais uma vez, que as dificuldades em Matemática não se restringem ao conteúdo, e estão associadas à leitura e interpretação.

Já os dados do PROALFA, demonstram que a fragilidade no processo de alfabetização inicial impactam significativamente o desempenho posterior em Matemática, ressaltando que as dificuldades são construídas durante a trajetória escolar. Mostrando a necessidade de intervenções pedagógicas desde os anos iniciais, com foco na articulação entre leitura e raciocínio matemático.

A partir das análises realizadas, pode-se observar que a melhoria do desempenho em Matemática está diretamente associada ao fortalecimento das competências leitoras, tornando indispensável a adoção de práticas pedagógicas que promovam a integração entre essas áreas no processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À partir deste estudo, pode-se perceber que a leitura desempenha papel indispensável não apenas no processo de aprendizagem, mas também no letramento matemático. Ao analisar a relação entre estes elementos, constatou-se que a compreensão leitora influencia diretamente a capacidade dos estudantes de interpretar enunciados, identificar informações relevantes e resolver problemas matemáticos.

Os dados provenientes do SIMAVE, com destaque para o PROALFA e o PROEB, demonstraram que dificuldades no processo de alfabetização e no desenvolvimento das competências leitoras impactam significativamente o desempenho em Matemática. Esses resultados indicam que as limitações observadas não estão restritas ao domínio de conteúdos matemáticos, mas envolvem, de forma decisiva, a capacidade de leitura e interpretação.

Tal análise, quando associada aos dados do PISA (2022), demonstra que este problema não se limita ao contexto da SRE Caxambu/MG, mas, evidencia um cenário nacional. A baixa proficiência em Matemática, associada às dificuldades de interpretação, aponta para a necessidade de uma abordagem pedagógica mais integrada e contextualizada.

Diante disso, é fundamental repensar as práticas pedagógicas, de forma a possibilitar o desenvolvimento de abordagens que promovam a articulação entre a leitura e interpretação com a matemática, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. O desenvolvimento de estratégias que valorizam a interpretação de enunciados, a argumentação e a resolução de problemas em contextos reais são fundamentais para a construção de uma aprendizagem significativa.

Vale destacar a importância do fortalecimento do processo de alfabetização nos anos iniciais, considerando o seu impacto no futuro escolar. Ao investir no desenvolvimento da leitura e interpretação desde o início da escolarização torna-se uma estratégia para a melhoria no desempenho em matemática. Que por sua vez, mostra a necessidade de aprofundamento em estudos que relacionem a leitura e a aprendizagem nesta disciplina, principalmente no que diz respeito às práticas pedagógicas e intervenções didáticas. As quais são essenciais para o desenvolvimento de estratégias eficientes, que sejam capazes de enfrentar os desafios no contexto educacional da SRE de Caxambu/MG.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.*
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 2005.*
- DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 2011.*
- KLEIMAN, Angela. Os significados do letramento. Campinas: Mercado de Letras, 1995.*
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. SIMAVE. 2023.*
- OCDE. PISA 2018 Results. Paris: OECD Publishing, 2019.*
- SKOVSMOSE, Ole. Educação matemática crítica. Campinas: Papirus, 2000.*
- SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.*