REVISTA BAIANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CC BY NC SA

ARTIGO

https://doi.org/10.47207/rbem.v7i1.28310

Perspectivas dos documentos norteadores da educação básica para um letramento matemático aritmético na cidade de Manaus

MORAES, Dalila Martins de
Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestra em Ensino de Ciências e Matemática. ORCID: https://orcid.org.br/0009-0004-2407-3682. E-mail: dalilavida@yahoo.com.br

SEIFFERT SANTOS, Saulo Cezar
Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Doutor em Educação em Ciências. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7890-1886. E-mail: sauloseiffert@ufam.edu.br

Resumo: O artigo aborda a perspectiva dos documentos norteadores da educação básica do letramento matemático da aritmética elementar nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os documentos norteadores desempenham um papel fundamental no desenvolvimento do letramento matemático, fornecem diretrizes, competências e objetos de conhecimentos essenciais para o ensino e aprendizagem da matemática, garantindo uma base sólida e consistente para os educadores e alunos. Destaca-se legislação brasileira, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que orienta o sistema educacional, promovendo a qualidade e o acesso à educação básica. Os documentos como o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e o Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM) alinham-se à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatizando o letramento matemático que visam desenvolver competências e habilidades essenciais para a participação ativa na sociedade. Dessa forma, esses documentos adequadamente desenvolvidos, proporcionam as competências necessárias para compreender, aplicar e se comunicar efetivamente por meio da matemática em diferentes contextos da vida.
Palavras-chave: Letramento matemático. Aritmética elementar. Documentos norteadores.

Curriculum Perspectives on Arithmetic Mathematical Literacy in Basic Education in the City of Manaus

Abstract: This article discusses the perspectives of guiding documents in Brazilian basic education regarding mathematical literacy in elementary arithmetic during the early years of primary education. Guiding documents play a fundamental role in the development of mathematical literacy, providing guidelines, competencies, and essential knowledge objectives for the teaching and learning of mathematics, ensuring a solid and consistent foundation for educators and students. Brazilian legislation, such as the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB), which guides the educational system, promoting quality and access to basic education, is highlighted. Documents such as the Amazonas Curriculum Framework (RCA) and the Municipal School Curriculum of Manaus (CEM) align with the National Common Curricular Base (BNCC), emphasizing mathematical literacy aimed at developing essential competencies and skills for active participation in society. Thus, these appropriately developed documents provide the necessary competencies to understand, apply, and effectively communicate through mathematics in different life contexts.
Keywords: Mathematical literacy. Elementary arithmetic. Guiding documents.

Perspectivas de los documentos orientadores de la educación básica para la alfabetización matemática aritmética en la ciudad de Manaus

Resumen: El artículo aborda la perspectiva de los documentos orientadores de la educación básica en relación con el letramiento matemático de la aritmética elemental en los años iniciales de la Educación Primaria. Los documentos orientadores desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del letramiento matemático, ya que proporcionan directrices, competencias y objetos de conocimiento esenciales para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, garantizando una base sólida y coherente para docentes y estudiantes. Se destaca la legislación brasileña, como la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (LDB), que orienta el sistema educativo y promueve la calidad y el acceso a la educación básica. Documentos como el Referencial Curricular Amazonense (RCA) y el Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM) se articulan con la Base Nacional Común Curricular (BNCC), enfatizando el letramiento matemático orientado al desarrollo de competencias y habilidades esenciales para la participación activa en la sociedad. De este modo, estos documentos, cuando están adecuadamente elaborados, proporcionan las competencias necesarias para comprender, aplicar y comunicarse eficazmente a través de las matemáticas en distintos contextos de la vida.
Palavras-Clave: Letramiento matemático. Aritmética elemental. Documentos orientadores.

Introdução

A matemática é uma disciplina fundamental que permeia inúmeras esferas da vida cotidiana, desde situações simples até desafios complexos. O letramento matemático, compreendido como a capacidade de compreender, aplicar e se comunicar por meio da matemática, desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo, na formação de cidadãos críticos e participativos na sociedade.

> Letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e predizer fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias. (OCDE, 2014, p. 37)

Nesse contexto, os documentos norteadores da educação básica brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os referenciais curriculares estaduais e o currículo escolar municipal desempenham um papel fundamental ao estabelecer diretrizes e competências essenciais para o ensino da matemática. Então, de que maneira as abordagens nos

documentos norteadores regulamentam o letramento matemático na aritmética elementar nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Este artigo tem como objetivo abordar a perspectiva dos documentos norteadores da educação básica, como a BNCC, o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e o Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM) no desenvolvimento do letramento matemático da aritmética elementar. Pretende-se destacar como esses documentos orientam o ensino da matemática, promovendo competências e habilidades essenciais para a formação dos alunos, bem como sua relevância na construção de uma sociedade mais crítica, participativa e matematicamente letrada.

A importância do letramento matemático da aritmética elementar vai além do domínio de cálculos e operações, sendo essencial para a resolução de problemas do dia a dia, tomada de decisões e participação ativa na sociedade. Portanto, compreender as perspectivas dos documentos norteadores da educação básica do letramento matemático é fundamental para garantir uma educação de qualidade e o desenvolvimento integral dos estudantes.

Fundamentação Teórica

A matemática faz parte do cotidiano de cada indivíduo, do conceber até ao perecer de seus dias. Seja no horário que os seus pais se encontraram, nas semanas de uma gestação, a distância percorrida até o local de seu nascimento, na adição de amigos, as inúmeras mensagens de textos virtuais, na multiplicação da família, na divisão dos cômodos da casa, na diminuição dos dias de vida na terra. Não podemos negar o contato com a matemática do acordar ao deitar-se!

Para Vigotski (2021), o desenvolvimento iminente configura-se do progresso do aluno de onde era sua zona de desenvolvimento atual e para onde emergiu. Configuração essa, presente na legislação brasileira e nos documentos norteadores que regem o país para o desenvolvimento integral do educando.

> A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história. Por exemplo, a criança começa estudar aritmética, mas já muito antes adquiriu determinada experiência à quantidade, encontrou várias

> operações de divisão e adição, complexas e simples; portanto, a criança teve uma pré-escola de aritmética, e o psicólogo que ignora este fato está cego. (Vigotski, 2021, p. 109)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96 é uma legislação brasileira que estabelece os princípios fundamentais que devem guiar o desenvolvimento, a organização do sistema educacional e as estruturas fundamentais que servem como base para o funcionamento do sistema de ensino no país.

A LDB 9394/96, visa orientar e normatizar a educação no Brasil, buscando promover a qualidade, o acesso e o desenvolvimento da educação básica para todos, conforme seu Art. 22 "A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores" (Brasil, 1996).

Estabelece que os currículos devem incluir o ensino da língua portuguesa e da matemática como disciplinas fundamentais, bem como as demais disciplinas curriculares. Indica a importância do estudo das questões sociais e políticas, com ênfase especial na realidade brasileira, para promover uma compreensão crítica e informada do contexto em que os alunos estão inseridos, conforme § 1º do Art. 26, "os currículos a que se refere o caput devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil" (Brasil, 1996).

O Artigo 26 da LDB 9394/96 expressa a necessidade de estabelecer uma base nacional comum para os currículos da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Além disso, destaca a importância de complementar essa base com uma parte diversificada, a qual deve ser adaptada conforme as particularidades regionais e locais da sociedade, sua cultura e economia, visando o processo de ensino e aprendizagem de excelência aos estudantes.

Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos metodológicos adotados nesse artigo são qualitativos "como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação" (Oliveira, 2007, p.37). Utilizou-se como instrumento de pesquisa a análise

documental, considerando “que os documentos constituem fonte rica e estável de dados” (Gil, 2002, p.46).

Através desse instrumento, são apresentadas as perspectivas dos documentos norteadores da educação básica para um letramento matemático da aritmética elementar nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Manaus, no estado do Amazonas. Os documentos norteadores da educação são a nível nacional: BNCC, a nível estadual: Referencial Curricular Amazonense (RCA), a nível municipal: Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM).

A abordagem se concentrará na linguagem matemática, competências e habilidades matemáticas, bem como no objeto de conhecimento que promova o letramento matemático da aritmética elementar.

Perspectiva da BNCC para o letramento matemático da aritmética elementar

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um documento normativo que estabelece um conjunto integrado de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das diversas etapas e modalidades da Educação Básica no Brasil, tendo sua versão final em 2018 e exercendo grande influência nos currículos de educação estadual do país.

Para a BNCC, “o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais” (Brasil, 2018, p. 265).

Na BNCC, o desenvolvimento da aprendizagem apoia-se em dez competências gerais para a educação básica com fundamento no inciso IV do artigo 9 da LDB 9394/96, que define, em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, as competências e diretrizes para a educação infantil, ensino fundamental e ensino médio que irão orientar os currículos e seus conteúdos mínimos, garantindo uma formação básica comum.

Cada área de conhecimento possui competências e habilidades específicas para o desenvolvimento do ensino e aprendizado. O componente curricular de matemática do ensino

fundamental deve desenvolver nos alunos oito competências específicas. Esse conjunto de competências permite que indivíduos construam pressupostos matemáticos, formulando e resolvendo problemas em diversos contextos.

Ao aplicar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas, os estudantes são capacitados a abordar desafios de maneira abrangente e a desenvolver uma compreensão profunda da matemática, das quais destaco a seguir, no quadro 1, as competências dois e três, que induzem ao letramento matemático da aritmética elementar no ensino fundamental.

Quadro 1: Competências específicas de matemática para o ensino fundamental.

Competências Específicas	Descrição
Competência 2	Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
Competência 3	Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

Fonte: Brasil (2018, p. 267).

Para efeitos na pesquisa, em desenvolver o letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental, iremos adotar o conceito de letramento matemático apresentado na BNCC, o qual define como competências e habilidades que promovem a resolução eficaz de problemas, facilitam a expressão clara e a comunicação eficiente de ideias matemáticas, estimulando um domínio mais sólido e abrangente da disciplina no uso de conceitos e soluções matemáticas no dia a dia. Sendo letramento matemático:

> As 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. (Brasil, 2018, p. 266)

A educação matemática possibilita o desenvolvimento dos sujeitos, partindo do que eles já sabem, para uma progressão que favoreça a novos conhecimentos, repensando no alcance da transposição, desse novo saber e não na mera reprodução.

O que nos faz olhar para o ensino de matemática não apenas para adquirir conhecimentos específicos, mas também para desenvolver habilidades cognitivas, investigativas e argumentativas, como afirmada nas competências 2 e 3, específica de matemática no ensino fundamental, mas valiosas para a compreensão do mundo e para a participação ativa na sociedade, perpassando pelos diferentes procedimentos metodológicos do ensino e aprendizado da aritmética elementar.

O letramento matemático é presente em diversos aspectos da vida, proporcionando benefícios tanto no desenvolvimento individual quanto na contribuição para o progresso da sociedade. Essas competências e habilidades são ferramentas essenciais para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo e desenvolver a aritmética elementar torna-se essencial para uma participação eficaz na sociedade, para a tomada de decisões informadas e para o desenvolvimento contínuo de situações-problema de matemáticas mais avançadas.

A aritmética elementar é introduzida no primeiro ano do Ensino fundamental e consolidada no quarto ano do ensino fundamental. No primeiro ano do ensino fundamental inicia-se com as operações de adição e subtração de números naturais. No segundo ano do ensino fundamental é acrescido a multiplicação por 2, 3, 4 e 5, sendo associada a adição de parcelas iguais e problemas envolvendo significado de dobro e triplo. A divisão é acrescentada com problemas envolvendo significado de metade e terça-parte de números naturais.

No terceiro ano do ensino fundamental, é desenvolvido de forma explicita as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão por 2 até 10 da aritmética elementar com números naturais e com perspectivas de sua consolidação até o quarto ano do ensino fundamental, conforme apresentado no quadro 2, adaptado da BNCC, no currículo de matemática do ensino fundamental.

Quadro 2: Organização da aritmética na BNCC.

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS		
MATEMÁTICA 4° ANO		
UNIDADE TEMÁTICA	**OBJETO DE CONHECIMENTO**	**HABILIDADE**
Números	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.	(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

Fonte: Brasil (2018, p. 290, 291).

O aprendizado da aritmética elementar é essencial, mas muitos alunos a consideram de difícil compreensão quando exigem sua aplicabilidade em situações mais complexas. Para tanto, professores procuram quebrar paradigmas quanto ao processo de ensino e aprendizagem, utilizando metodologias ativas e buscam vencer os inúmeros desafios de salas de aula, adequando o currículo nacional à sua realidade regional, conforme contempla o Referencial Curricular Amazonense.

Perspectiva do RCA para o letramento matemático da aritmética elementar

O Referencial Curricular Amazonense (RCA), é um documento normativo alinhado à BNCC, elaborado para atender às redes de ensino presentes no Estado do Amazonas, respeitando a diversidade cultural desse estado. Esse documento ressalta a importância de desenvolver o letramento matemático indiretamente por meio de metodologias e recursos didáticos que relacionem os sujeitos ao mundo social em que se encontram inseridos.

> Ressaltamos a importância de caminhos metodológicos como a resolução de problemas, a modelagem Matemática, a investigação Matemática, a etnomatemática, a história da Matemática, os recursos às tecnologias da informação e os jogos lúdicos para desenvolver as competências e habilidades desta área, relacionando ao mundo social no qual se encontra inserido o cidadão. (Amazonas, 2019, p. 516)

Ter habilidades matemáticas permitem que as pessoas tomem decisões informadas, resolvam problemas do dia a dia e sejam cidadãos mais ativos e participativos na sociedade. O letramento matemático é essencial para aprimorar o desenvolvimento cognitivo e a compreensão das quatro operações básicas da aritmética elementar (adição, subtração, multiplicação e divisão), auxiliando em diversas áreas da vida.

É importante o olhar na transição da vida do aluno, de seu desenvolvimento atual até a zona de desenvolvimento iminente, considerar todos os avanços, não somente dos que dominam a aritmética elementar, mas também os que estão no processo de amadurecimento dessas quatro operações. O que muitos alunos conseguem operacionalizar hoje sozinho já foi mediado anteriormente por artefatos que o auxiliaram e que caracterizaram seus resultados, fato que nos ajudam a prever o que poderá ocorrer com os que estão nesse processo de amadurecimento.

O RCA de Matemática encontra-se organizado em cinco temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e estatística. As unidades temáticas integram competências, habilidades, objetos de conhecimento e detalhamento do objeto.

A competência dois, específica do ensino fundamental de matemática presente na BNCC (2018), é apresentada no RCA (2019) destacando a importância do ensino de matemática não apenas como um conjunto de conceitos e procedimentos, mas como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e intelectuais, desenvolvendo assim, o letramento matemático.

Na unidade temática de Números, destacamos as habilidades de cálculos aritméticos, onde se percebe a importância do letramento matemático na consolidação dessas operações, pois esperam que os alunos resolvam problemas, desenvolvam diferentes estratégias e obtenham conceitos matemáticos, integrando amplamente as quatro operações no quarto ano do ensino fundamental, conforme apresentado no quadro 3, onde apresenta uma das organizações temáticas do Ensino Fundamental I.

Quadro 3: Organização da competência e habilidade da aritmética no RCA.

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS				
MATEMÁTICA 4° ANO				
UNIDADE TEMÁTICA	COMPETÊNCIA	HABILIDADE	OBJETO DE CONHECIMENTO	DETALHAMENTO DO OBJETO
NÚMEROS	Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.	EF04MA04- Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculos com números naturais.	Compreensão das quatro operações aritméticas e seus significados; Resolução de situações-problemas envolvendo as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com temas ***voltados para a realidade amazônica***.

Fonte: Amazonas (2019, p.530), grifo dos autores.

O nível de desenvolvimento apresentado na competência do quadro 3, apresenta um nível de letramento matemático conciliar com o Programa Internacional de Avaliação do Estudante (Pisa), que refere do sujeito "raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e predizer fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecerem o papel que a matemática exerce no mundo" (OCDE, 2014, p. 37).

Vigotski atribui essa compreensão e atuação no mundo como o papel da interação social no desenvolvimento humano, que pode ser mediado pelo sistema simbólico matemático, que exerce um papel fundamental entre o sujeito e o objeto, pois essa "relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas, fundamentalmente, uma relação mediada" (Oliveira, 1997, p. 27).

Ao observar a habilidade EF04MA04, representada no quadro 3, percebemos a aglutinação de quatro operações matemática em uma única habilidade, o que implica o aluno a não apenas realizar cálculos isolados, mas em compreender como essas operações se complementam e podem ser combinadas para abordar desafios mais abrangentes. Ao enfatizar a aglutinação dessas operações, ressalto a importância não apenas de dominar cada operação individualmente, mas de integrá-las habilmente para resolver problemas matemáticos mais complexos e contextualizados nas séries iniciais do ensino fundamental.

Perspectiva do CEM para o letramento matemático da aritmética elementar

O Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM), é um documento normativo alinhado à BNCC e RCA, elaborado para atender às redes de ensino municipal de Manaus, do Estado do Amazonas, contempla totalmente as quatro operações aritméticas elementares no 4° Ano do Ensino Fundamental, conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4: Organização da competência e habilidade da aritmética no CEM.

UNIDADE TEMÁTICA	HABILIDADE	OBJETO DE CONHECIMENTO
NÚMEROS	(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado. (EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo. (EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo. (EF04MA06) Resolver problemas envolvendo multiplicação de números naturais. (Adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. (EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais. (EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	Adição de números naturais: Cálculo de adição com reagrupamento, sem reagrupamento; Resolução de problemas com adição envolvendo as noções de (análise do algoritmo, ideia de juntar, acrescentar, completar, comparar); Operatórias da adição (fechamento, comutativa, elemento neutro, associativa). Subtração de números naturais: Cálculo de subtração com reagrupamento, sem reagrupamento; Resolução de problemas com subtração envolvendo as noções de (retirar, completar, comparar, separar). Multiplicação de números naturais: Multiplicação de números naturais de até 6 ordens; Problemas de multiplicação envolvendo as ideias de (proporcionalidade, contagem, combinatória, comparação, configuração retangular). Divisão de números naturais: Divisão exata e não exata de números naturais; Problemas com divisão envolvendo as ideias de (divisão exata, não exata, proporcionalidade, “metade, terça-parte, quarta-parte”).

Fonte: Manaus (2020, p. 385).

A integração das habilidades da aritmética elementar, incluindo o desenvolvimento do raciocínio lógico, investigação e argumentação, é essencial para enfrentar desafios de forma abrangente e alcançar uma compreensão profunda da matemática. A ênfase nesses aspectos não apenas fortalece o aprendizado dos alunos, mas também os prepara para lidar com as demandas do mundo contemporâneo de maneira mais eficiente e eficaz. Além disso, a presença do

letramento matemático em diversos contextos da vida cotidiana contribui significativamente para o desenvolvimento individual e para a capacidade de participação ativa na sociedade.

O letramento matemático da aritmética elementar desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a compreensão e atuação no mundo, conforme ressaltado na BNCC, reforçado pela RCA e CEM. Ao promover o domínio da aritmética elementar nos anos iniciais do ensino fundamental, busca-se estabelecer uma base sólida em matemática e aprimorar o raciocínio lógico e crítico dos alunos. Nesse contexto, a utilização de metodologias ativas, como a técnica de observação, se mostra necessária para analisar a influência dos documentos norteadores na educação matemática, proporcionando uma abordagem mais dinâmica e eficaz.

A promoção do letramento matemático, aliada ao ensino da aritmética elementar e ao uso de metodologias ativas, é essencial para o desenvolvimento integral dos alunos, capacitando-os não apenas a compreender conceitos matemáticos, mas também a aplicá-los de forma significativa em diferentes situações. A valorização das competências matemáticas e a conscientização sobre a importância do letramento matemático refletem a necessidade de preparar os estudantes para os desafios presentes e futuros, contribuindo para uma formação mais sólida e abrangente.

Considerações

A partir da análise dos documentos norteadores da educação básica, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e o Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM), tornam-se evidentes a centralidade e a relevância do letramento matemático da aritmética elementar para o desenvolvimento integral dos estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O alinhamento entre esses documentos evidencia um movimento articulado em prol da construção de competências e habilidades que ultrapassam o domínio mecânico de cálculos, enfatizando a compreensão conceitual, a resolução de problemas e a capacidade de argumentação matemática. Tal perspectiva reforça a necessidade de uma educação matemática

que favoreça a formação de sujeitos críticos, reflexivos e capazes de atuar de forma consciente em diferentes contextos sociais.

Nesse sentido, destaca-se que o letramento matemático, conforme proposto nesses documentos, não se restringe ao ambiente escolar, mas se projeta para a vida cotidiana dos estudantes, contribuindo para a tomada de decisões, a interpretação de informações e a participação ativa na sociedade. A aritmética elementar, nesse contexto, configura-se como base estruturante desse processo, sendo fundamental para o desenvolvimento de aprendizagens matemáticas mais complexas ao longo da trajetória escolar.

Além disso, a análise evidencia que, embora os documentos apresentem diretrizes consistentes, sua efetivação depende diretamente das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. Assim, torna-se imprescindível que o professor atue como mediador do conhecimento, utilizando metodologias que promovam a investigação, a problematização e a contextualização dos conteúdos, especialmente considerando as especificidades socioculturais da região amazônica.

Dessa forma, ressalta-se a importância de investimentos na formação inicial e continuada de professores, bem como no desenvolvimento de práticas pedagógicas alinhadas ao letramento matemático, que valorizem o contexto dos estudantes e favoreçam a construção significativa do conhecimento.

Por fim, compreende-se que o estudo das perspectivas dos documentos norteadores contribui não apenas para a compreensão das orientações curriculares, mas também para a reflexão sobre os desafios e possibilidades do ensino de matemática nos anos iniciais. Espera-se que esta pesquisa possa subsidiar novas investigações e práticas educativas que fortaleçam o ensino da aritmética elementar e promovam, de forma efetiva, o letramento matemático na educação básica.

Referências

AMAZONAS. **Referencial Curricular Amazonense**. 2019. Disponível em: http://www.cee.am.gov.br/?page_id=902 Acesso: 21/11/2023

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9394/96**. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 12 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018

BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L.; LIMA, A. P. A. B. Pensamento Aritmético. *In:* BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L. (org.). **O Pensamento matemático e os diferentes modos de pensar que os constituem.** 1. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2023, p. 31-73.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** - 4.ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GROSSI, E. P. (org.). **Piaget e Vygotski em Gerárd Vergnaud**: Teoria dos Campos Conceituais TCC. Porto Alegre: GEEMPA, 2017. 88 p.

MANAUS. Secretaria Municipal de Educação de Manaus. **Currículo Escolar Municipal de Manaus**, 2020.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem.** 2. ed. São Paulo: EPU, 2011.

OECD. **PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014)**, PISA, OECD Publishing. Disponível em: https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

OECD. **PISA 2022 Results (Volume I)** [PDF]. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/pisa/Combined_2022_PISA_Volume_I.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

OLIVEIRA, D. C. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização**. Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 569-576, 2008. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/upload/S/0104-3552/2008/v16n4/a569-576.pdf.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizagem e desenvolvimento: um processo sócio-histórico.** 4ª ed., São Paulo: Scipione, 1997

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial**: manual de aplicação. Brasília: Enap, 2021. 155 p.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Psicologia, educação e desenvolvimento: escritos de L. S.**

Vigotski. Tradução e organização de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2021.