UMA ANÁLISE SOBRE O LETRAMENTO MATEMÁTICO: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Eixo Temático – Ensino e Aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental [1]

Anderson Oramisio Santos[2]

Guilherme Saramago de Oliveira[3]

Camila Rezende Oliveira[4]

Tatiane Daby de Fatima Faria [5]

Resumo

A pesquisa em tela trata-se do Letramento Matemático e as interações da Matemática com outras áreas do conhecimento envolve a compreensão, a interpretação e a comunicação de conteúdos matemáticos ensinados na escola e considerados importantes para a apropriação do conhecimento matemático. Assim traz-se a discussão o mais recente documento da BNCC – Base Nacional Comum Curricular, fundamentando os processos de Letramento Matemático, é que aqui revisitaremos algumas implicações para o ensino. A pesquisa é de cunho qualitativa, bibliográfica- apoiada em teóricos que discutem o tema, abarcada dos documentos oficiais do MEC (BNCC, PCN, OCDE /PISA). Conclui-se que o alargamento dos conceitos e definições de Letramento Matemático desvenda a necessidade de compreensão da matemática de um modo funcional, cultural, colocando-a em prática, já que tal linguagem está presente em qualquer meio social, que vá além de contar ou apresentar os números.

Palavras-chave: Letramento Matemático; Literacia, Materacia; Aprendizagem em Matemática.

1. Introdução

O ensino e aprendizagem em matemática se inserem também no âmbito do letramento. Pode-se inferir nessa discussão que a Matemática e o Letramento se complementam mutuamente para o desenvolvimento integral da criança, que ela seja capaz de compreender a linguagem da matemática e ao mesmo tempo expressar-se matematicamente, assim abarcando uma formação matemática mobilizando competências matemáticas para resoluções e

[1] Ensino e Aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

[2] Universidade Federal de Jataí - anderson.santos@ufj.edu.br
[3] Universidade Federal de Uberlândia - gsoliveira@ufu.br
[4] Universidade Federal de Uberlândia - milarezendeoliveira@gmail.com
[5] Universidade Federal de Uberlândia - tatianedaby@gmail.com

interpretações de situações problemas de sua vida cotidiana, fazendo assim o uso social do conhecimento matemático.

É notória a compreensão dos textos e a eficiência do que é escrito se associam e dependem também de outros conhecimentos que irão se desenvolvendo sobre os processos da linguagem, da escrita, dos recursos, das representações abstratas, concretas e as metodologias aplicadas para quantificar e operar com quantidades, para medir e ordenar, para orientar-se no espaço e organizá-lo, para apreciar, classificar, combinar e utilizar as formas. Esses procedimentos ocorrem porque os textos conjeturam a maneira como seus autores e coautores se entrelaçam com o mundo, um estilo assinalado por esses procedimentos, recursos, representações abstratas, concretas e critérios que se pautam ao que se chama de "Matemática".

Nesta pesquisa utilizar-se os conceitos e abordagem sobre o letramento matemático, embora encontrarmos em algumas literaturas as nomenclaturas: alfabetização matemática, numeramento, e com vistas às orientações da primeira versão dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997,1998), e a partir da recente Base Nacional Comum Curricular – BNCC(2017), buscando compreender as diversas nuances sobre Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nessa dimensão o Letramento Matemático também amplia o conceito de alfabetização matemática apresentando aos alunos e nas práticas pedagógicas do professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, situações do cotidiano com uso de instrumentos, de leitura e interpretação de textos (em suportes diversos), na de resolução de problemas, que contextualizam os objetos de aprendizagem nas unidades temáticas na área da Matemática, a saber: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística

Com o argumento de novos temas e organização do ensino de Matemática no que se refere a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 22 de dezembro de 2017, constitui-se em uma nova etapa para a educação brasileira na reelaboração do currículo escolar, da formação de professores, a organização pedagógica de avaliações internas e externas, a, escolha de livros e materiais didáticos complementares e alternativos buscando a equidade da aprendizagem dos alunos em todas as áreas do conhecimento e componentes curriculares (disciplinas). A pesquisa justifica-se pela compreensão sobre Letramento Matemático e as práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental que devem ser preconizadas durante todo o desenvolvimento do currículo escolar da educação básica.

2. Fundamentação Teórica

Entende-se, que as orientações didáticas e metodológicas para as práticas de letramento tem como princípios os conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos a partir dos grupos sociais, das relações existentes nos grupos sociais e no cotidiano. “Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita as perpassa, de modo implícito ou explícito, mais ou menos complexo “(GOULART, 2001, p. 10).

Assim pode-se compreender o Letramento como condição daquele que saber ler e escrever, ou seja, utiliza a leitura e a escrita nos mais diversos âmbitos e práticas sociais em consonância com os elementos cognitivos, políticos e culturais em que os sujeitos estão inseridos. Do mesmo modo é possível discorrer que as práticas de letramento não estão restritas a alfabetização, aos processos de ensino da linguística, mas perpassa também para análise conjuntural da linguagem matemática, da escrita matemática, da leitura matemática, da interpretação matemática, que são elementos basilares e de extrema necessidade para a vida social e escolar.

Consequentemente a abordagem indica a possibilidade de estudos aprofundados ao professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no tocante aos princípios, práticas em Alfabetização e consequentemente ao Letramento, com ações pedagógicas que devem ir de encontro a utilização de textos didáticos, e textos que circulam na sociedade visando a problematização de temas e questões sobre o conhecimento matemático. Ressalta-se que a mudança na prática pedagógica do professor deve ser ampliada no tocante a Alfabetização e Letramento no aspecto linguístico mais com ênfase na escrita, linguagem que possibilite ao estudante desde os anos iniciais do Ensino Fundamental ampliar a capacidade de formular, empregar e interpretar a matemática em vários contextos, incluindo o raciocinar matematicamente e a utilização de conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas, com intuito de descrever, explicar e predizer fenômenos. Consistindo assim que o estudante já nos anos iniciais do Ensino Fundamental tenha uma percepção positiva e utilitária da Matemática para compreensão e atuação no mundo, mesmo que os conteúdos sejam de forma inicial, ou seja, conceitual e procedimental.

Em analise aos documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), os PCN (1998, p.31), discorre sobre as interações da Matemática com outras áreas do conhecimento,

> [...] "visam levar o aluno a compreender e transformar o mundo à sua volta, estabelecer relações qualitativas e quantitativas, resolver problemas, comunicar-se matematicamente, estabelecer as intraconexões matemáticas e as interconexões com as demais áreas do conhecimento, desenvolver sua autoconfiança no seu fazer matemático, interagir adequadamente com seus pares e usar esse conhecimento para solucionar problemas do seu dia-a-dia, isso é, desenvolver as habilidades do letramento matemático".(BRASIL 1998, p.31).

Os PCN (1997, 1998), cita o Letramento Matemático e as interações da Matemática com outras áreas do conhecimento envolvendo a compreensão, a interpretação e a comunicação de conteúdos matemáticos ensinados na escola e considerados importantes para a apropriação do conhecimento matemático, que em seu cerne envolve a leitura e escrita das primeiras noções de lógica, aritmética e geometria. Assim percebe-se no interior do documento poucas orientações metodológicas e didáticas sobre a temática, focando no processo de ensino.

Na mesma proporção o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) é o órgão responsável pelo planejamento e a operacionalização do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), no Brasil organizando um estudo comparativo a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que tem por objetivo um estudo internacional sobre os conhecimentos e as competências dos alunos de 15 anos realizado em vários países industrializados

O PISA/OCDE, compreendem o Letramento Matemático:

> [...] A capacidade de identificar, compreender e operar com matemática, e de fazer julgmentos bem fundamentados sobre o papel da matemática na vida privada atual e futura do indivíduo, na vida ocupacional, na vida social com pares e parentes e na vida como cidadão construtivo, preocupado e capaz de reflexão (OCDE/PISA, 2003, p.23).

Na citação extraída do documento do PISA/OCDE pode concluir que Letramento Matemático é o resultado de uma aprendizagem, e por isso pode ser atribuído a diferentes contextos, de acordo com os objetivos a serem alcançados. Ao mesmo tempo entende-se em linhas gerais que para o PISA/OCDE o Letramento Matemático é bem mais complexo indo de encontro ao conhecimento da linguagem matemática formal, interpretação de procedimentos matemáticos, e não se restringe somente a algoritmos ou operações matemáticas sem significados e sem utilidade social e escolar. [...] "Para que haja uma competência matemática é preciso que ocorra uma articulação coerente desses requisitos com as reais necessidades dos estudantes e da sociedade" (SILVA, SANTOS, 2016, p.7).

Nessa mesma linha de aprofundamento o PISA (2012, p. 4) enfatiza em suas orientações a habilidades e competências em Matemática para que "o estudante possua letramento na área, elas não são medidas diretamente na avaliação, mas estão presentes nos três aspectos relacionados aos Processos Matemáticos, Conteúdo e Contexto":

• **Comunicação:** O Letramento Matemático envolve comunicação. O indivíduo percebe a existência de algum desafio e é estimulado a reconhecer e compreender uma situação-problema. A leitura, decodificação e interpretação de declarações, perguntas, tarefas ou objetos habilita o indivíduo a formar um modelo mental da situação, o que é um passo importante na compreensão, esclarecimento e formulação de um problema. Durante o processo de resolução, os resultados intermediários podem precisar ser resumidos e apresentados. Mais tarde, uma vez que uma solução tenha sido encontrada, o estudante pode precisar apresentar a solução de um problema, e talvez, uma explicação ou justificativa para outros.

• **Matematizar**: O Letramento Matemático pode envolver a transformação de um problema definido no mundo real para uma forma estritamente matemática (que pode incluir estruturação, conceituação, fazer suposições, e/ ou formulação de um modelo), ou interpretar ou avaliar um resultado matemático ou um modelo matemático em relação ao problema original. O termo "matematizar" é utilizado para descrever as atividades matemáticas fundamentais envolvidas.

• **Representação:** O Letramento Matemático envolve muito frequentemente representações de objetos matemáticos e situações. Isto pode implicar na seleção, interpretação, tradução entre e usando uma variedade de representações para capturar uma situação, interagir com um problema, ou para apresentar o seu próprio trabalho. As representações podem incluir gráficos, tabelas, diagramas, figuras, equações, fórmulas, e materiais concretos.

• **Raciocínio e argumentação**: Uma habilidade matemática que é chamada em todas as diferentes fases (estágios) e atividades associadas com Letramento Matemático é conhecida como raciocínio e argumentação. Essa capacidade envolve processos de pensamento logicamente enraizados que exploram e vinculam elementos de problemas, de modo a fazer inferências, analisar justificativas, ou formular justificativas sobre uma afirmação ou na solução de problemas.

• **Resolução de Problemas:** O Letramento Matemático frequentemente requer o delineamento de estratégias para resolução de problemas matemáticos. Isso envolve um conjunto de processos críticos de controle que norteiam um indivíduo para efetivamente reconhecer, formular e resolver problemas. Esta habilidade é caracterizada como seleção ou delineamento de um plano ou estratégia de usar a Matemática para resolver problemas decorrentes de uma tarefa ou contexto, bem como orientar a sua execução. Essa capacidade matemática pode ser exigida em qualquer das etapas do processo de resolução de problemas.

• **Uso de linguagem simbólica, formal e técnica, e operações**: O Letramento Matemático requer o uso de linguagem simbólica, formal e técnica, e operações. Isso envolve compreensão, interpretação, manipulação e fazer uso de expressões simbólicas dentro de um contexto matemático (incluindo expressões aritméticas e operações) regido por convenções e regras matemáticas. Isto também envolve compreensão e utilização de constructos formais baseados em definição, regras e sistemas formais, bem como utilizar algoritmos com estes conceitos. Os símbolos, regras e sistemas utilizados variam de acordo com qual conteúdo particular da Matemática será necessário para uma específica tarefa de formular, resolver ou interpretar matemática.

• **Utilizar Ferramentas Matemáticas**: As Ferramentas Matemáticas compreendem instrumentos como os de medida, ou calculadoras e computadores. Esta habilidade envolve conhecer e estar apto para lidar com várias ferramentas que podem auxiliar na atividade matemática, bem como saber das limitações desses instrumentos. Ferramentas matemáticas também possuem um importante papel na comunicação dos resultados. A prova em computador amplia as possibilidades para os estudantes utilizarem ferramentas matemáticas.

Os processos matemáticos exigem dos estudantes a utilizarem pensamento crítico, análise, reflexão e devem ser capazes não apenas de resolver problemas, mas também de propor, expressar adequadamente as soluções e conhecer a natureza da matemática como ciência. Outo aspecto estrutural do PISA é de não avaliar separadamente as habilidades anteriores já apropriadas pelos estudantes e sim usar simultaneamente muitas dessas habilidades ao mesmo tempo.

Ainda sobre o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), e informações complementares dispostas no site oficial do Instituto Nacional de Estudos e

Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) avalia três áreas de conhecimento – leitura, matemática e ciências – em todas as edições. De maneira especial a cada edição do PISA, é colocado sob avaliação uma área do conhecimento, o que explana que os estudantes devem responder a um número maior de questões dessa área do conhecimento.

Durante a pesquisa sobre o Letramento Matemático desenvolvida no âmbito do GRUPEM - Grupo de Pesquisa em Educação Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, identificando junto ao site do INEP, que o PISA/2022 irá se concentrar na área de conhecimento em Matemática, com destaque a um teste sobre Letramento Financeiro e um teste, inédito, de Pensamento Criativo.

A mesma discussão é embrenhada no recente documento da BNCC - Base Nacional Comum Curricular, documento de referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, fundamenta e consolida reflexões abordando os processos de Letramento Matemático a partir da definição dada pelo PISA - Programme for International Student Assessment, definição está tratada anteriormente.

Nesse sentido, para o desenvolvimento das competências e habilidades propostas pela BNCC(2017) para os anos iniciais do Ensino Fundamental, reforça as competências e habilidades citadas pelo PISA(2012) no que refere ao raciocínio, a representação, a comunicação e a argumentação como processos de aprendizagem potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais para o desenvolvimento do Letramento Matemático, o que torna-se um importante o compromisso de que a escola o priorize, a partir das atividades desenvolvidas em sala de aula pelos professores e alunos, pois é na escola que acontecem as interações que possibilitam a consolidação do aprendizado, e desenvolvimento do sujeito aprendiz.

O Letramento Matemático, segundo o documento da BNCC (2018, p. 264), é exposto como o produto (fim) e os Processos Matemáticos são os procedimentos didáticos e metodológicos (caminho), [...] “Os processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem podem ser citados como formas privilegiadas da atividade matemática”.

Compreende-se que os processos elucidados pelo documento da BNCC potencializam os processos de aprendizagem para o desenvolvimento de competências fundamentais para o letramento matemático. Ainda sobre o documento da BNCC (2017, p. 8), que define

Competência como [...] "a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas,
cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho". Ou seja, a BNCC enfatiza a necessidade dos estudantes serem capazes de utilizar os conhecimentos escolares no seu cotidiano, sempre respeitando os princípios éticos, os direitos humanos, a justiça social, o físico, o emocional e o cultural, compreendidos como dimensões fundamentais para a perspectiva de uma educação integral e a sustentabilidade ambiental. Essas concepções diferenciam das habilidades, que são focalizadas no desenvolvimento cognitivo.

3. Aspectos Metodológicos

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse estudo é de abordagem qualitativa, por meio de pesquisa bibliográfica-documental, explica Gil (2007), contempla apenas material já elaborado, como livros e artigos científicos, utilizando-se da contribuição de diversos autores sobre certo assunto, e pesquisa documental, são documentos arquivados em órgãos públicos e organizações privadas. O uso de documentos, no plano metodológico, traz grandes vantagens sobre outros métodos, eliminando parte da influência exercida pela presença ou intervenção do pesquisador, constituindo fonte de informação em sentido único (CELLARD, 2008).

4. Descrição e Análise dos Dados

No âmbito da Educação Matemática brasileira, o termo letramento se evidencia com mais intencionalidade em no ano de 2004, com a publicação do livro Letramento no Brasil: habilidades matemáticas, que aborda a compreensão de Matemática como prática sociocultural ou a Matemática escolar que consegue fazer uma conexão direta entre os conteúdos escolares e formais e as diversas situações de vida dos alunos são citadas com a utilização de diferentes termos, tais como alfabetismo, alfabetismo funcional, letramento, literacia, materacia numeracia, numeramento, alfabetismo matemático (FONSECA, 2004, p. 27).

Em analise ao termo "letrado" explicitado por Soares (2000) como a categoria da criança não apenas saber ler e escrever, mas saber fazer uso social da leitura e da escrita,

Vece, Mocrosky e Paulo (2014) na mesma perspectiva, explanam a necessidade de a criança estar "numerada":

> [...] entende-se como "numerado" quem, além da elaboração Do conhecimento e da linguagem matemática, engaja-se com autonomia em situações que envolvam o domínio de dados quantitativos, quantificáveis e, sobretudo, compreende as diversas funções e usos dos códigos numéricos em diferentes contextos". (VECE, MOCROSKY E PAULO, 2014, p. 58).

Consequentemente Santos, Oliveira e Oliveira (2017, p. 4), elucidam que [...] "dentro do processo de ensino aprendizagem, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que se busca a alfabetização por meio de métodos e práticas pedagógicas, torna-se viável que ela ocorra unificando duas formas de linguagem que devem estar presentes, em harmonia, isto é, a Linguagem Matemática e a Língua Materna", o que irá proporcionar uma aprendizagem Matemática direcionada à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à Matemática às suas linguagens que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico.

Dessa forma compreende-se que a ênfase no Letramento Matemático, baseado nas competências especificas constitui-se como na aplicação prática da matemática, com diferentes metodologias de ensino a fim de chegar à solução de um problema, e ou a aclaração para determinado fato ou a predição de algo. O ensino e aprendizagem em Matemática não pode se limitar ao uso de memorização, regras e fórmulas, mas sim ampliar as habilidades do estudante em entender, raciocinar um entender um problema/situação, analisando e interpretando-o em diferentes contextos. Compreensível ao professor que o estudante passará a empregar fatos, ferramentas, conceitos em Matemática para delinear, esclarecer e até mesmo prenunciar fenômenos diversos.

A ênfase nessa pesquisa se dá aos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas o desenvolvimento do Letramento Matemático se dará ao longo da escolarização – envolvendo diferentes aspectos e objetos de aprendizagem. No que se refere à comunicação, ao se deparar com um desafio, os estudantes se sentem estimulados a reconhecer e compreender uma situação-problema construindo um modelo mental da situação, o que levará à compreensão, ao esclarecimento e à formulação de um problema. Ao encontrar uma solução, os estudantes precisarão apresentar, explicar ou justificar, ou seja, "matematizar": transcrever um problema do mundo real para a linguagem matemática, além de interpretar ou avaliar um resultado matemático em relação ao problema original.

O Letramento Matemático supõe-se, ainda, que os estudantes possam desenvolver estratégias para formular problemas e não apenas para a resolução de problemas. Raciocinar

matematicamente oportuniza desenvolver algumas formas de pensar muito próprias da Matemática, dentre as quais destacam-se o pensar indutivo, o dedutivo, o espacial e o não determinístico. Essas diferentes formas de pensar contribuem para que os estudantes aprendam a raciocinar a partir das evidências que encontram em suas explorações e investigações e do que já sabem que é verdade. Aprendam, ainda, a reconhecer as características de uma ideia aceitável em Matemática, desenvolvendo raciocínios cada vez mais sofisticados, tais como análise, prova, avaliação, explicação, inferência, justificativa e generalização, dependendo da situação-problema que enfrentam.

Entretanto, ao reportar aos saberes matemáticos como área do conhecimento e como disciplina escolar não ser refere apenas ao ato de contar, calcular e resolução de problemas. Da mesma forma não é suficiente saber codificar e decodificar a língua escrita, como também não é suficiente dominar uma série de algoritmos para utilização no cotidiano. Os conhecimentos e saberes matemáticos incluem as habilidades de reconhecer como a linguagem matemática aparece nos diversos contextos sociais, e a capacidade em que os sujeitos possuem de mobilizar os conhecimentos matemáticos de forma correta e coerente com as demandas da sociedade. O grau e nível de letramento é determinado de acordo com a realidade em que os sujeitos estão inseridos, pelo contexto social, intelectual, econômico e político.

Nessa ótica Letramento Matemático desvenda a necessidade de compreensão da matemática de um modo funcional, cultural, colocando-a em prática, já que tal linguagem está presente em qualquer meio social, que vá além de contar ou apresentar os números, baseado nas práticas da Literacia, Materacia, propicia o desenvolvimento das habilidades de resolução de problema relacionados aos “contextos político, cultural, social e econômico, ambiental” (ROSA; OREY, 2015, p. 588). Para Soares, a palavra letramento:

> [...] é a versão para o português da palavra da língua inglesa litteracy. [...], que corresponde ao estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la [...] (SOARES, 1999, p. 17).

D’Ambrósio define literacia como “a capacidade de processar informação escrita, o que inclui escrita, leitura e cálculo, na vida cotidiana” (D’ AMBRÓSIO, 2004, p. 36). Ou seja, para o autor a literacia está relacionada aos usos cotidianos de todo tipo de informação escrita, o que inclui habilidades matemáticas básicas, como ver preços, horários, utilizar unidades de

medida comuns e mesmo efetuar algumas operações básicas. Na mesma sequência é possível salientar que é trata-se de uma complementação do Letramento Matemático com o Letramento (em caso da Alfabetização – Leitura e Escrita), desenvolvem-se e atuam no cotidiano juntos, pois o estudante não pode ser julgado somente como letrado e sim estar apto a interagir com a sociedade, se não dominar também, a matemática. Logo as práticas sociais de leitura, escrita, que se aproximam de forma direta do letramento, podem ser entendidas como delineamento às habilidades e práticas a serem trabalhadas em sala de aula no desenvolvimento do conhecimento matemático.

Nessa prerrogativa corrobora-se com os argumentos de Medeiros (2016):

> [...] “ o trabalho com projetos de letramento possibilita ao professor de matemática o trabalho dentro da sala de aula, objetivando despertar em seus alunos a autonomia e o espírito crítico que será necessário para enfrentar as mudanças de uma sociedade complexa e tão cercada de desafios diários, e que requer dos cidadãos o desenvolvimento de diversas habilidades, além de despertar a argumentação, assim como vislumbrar a necessidade do trabalho em equipe, sem perder a importância da iniciativa pessoal”. (MEDEIROS, 2016, p. 30).

A referência do autor converge sobre a Competência Especifica de Matemática do documento da BNCC - Base Nacional Comum Curricular (2017):

> Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados) (BNCC, 2017, p.223).

A habilidade de ler, escrever, e resolver problemas são elementos que devem ter aprofundamento durante os anos iniciais do Ensino Fundamental, valorizando no planejamento do professor as práticas de Alfabetização, Letramento Matemático e o contexto social e diversos dessas práticas. A Matemática não é formada somente por cálculos e símbolos, mas dentre seus objetivos e competências tem-se a escrita e leitura, enfatizando que todas as áreas do conhecimento devem se preocupar com o ler, escrever e interpretar.

Um aspecto a se questionar é qual é o conceito, as concepções que o professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental tem a respeito de Letramento e Letramento Matemática. Como trabalhar o Letramento e Letramento Matemático em sala de aula, esses questionamentos devem se fazer presente a todo instante para que o planejamento

e a prática pedagógica tenham coerência, pois o letramento não objetiva simplesmente a reprodução de algoritmos, mas sim de criar hábitos de desenvolvimento do pensamento matemático para a compreensão de acontecimentos do cotidiano, onde para isto, leitura e conhecimento matemático atual de forma complementar e indissociável.

Uma breve orientação para o professor que ministra aulas de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é a possibilidade de "interação entre a matemática organizada cientificamente, com a matemática da atividade humana, ou seja, a matemática da escola com a matemática da vida cotidiana" (CARRAHER, T.N.; CARRAHER, D.W.; SCHLIEMANN, A.D., 2006). Mais uma vez retomamos a o cotidiano, o meio social e o objeto de aprendizagem.

5. Considerações Finais

O conhecimento matemático deve ser elaborado reelaborado a partir dos acontecimentos matemáticos do cotidiano, vivências e experiências, para que os estudantes percebam que a matemática está presente no seu mundo. Logo o desenvolvimento de práticas de Letramento Matemático que se dará durante todo o processo de escolarização sob diferentes aspectos.

Na mesma esteira, os alunos em suas interações em sala de aula com professor – aluno e objeto de aprendizagem possam criar e desenvolver metodologias para formular problemas, situações problemas do cotidiano e não simplesmente resolverem problemas matemáticos sem perceber o mundo e o meio social que está inserido. O Letramento Matemático requer o uso de linguagem simbólica, formal e técnica, e operações envolvendo a compreensão, interpretação e resolução de expressões simbólicas dentro de um contexto matemático, bem como saber fazer uso de instrumentos de medida, de calcular e das tecnologias digitais.

Diante dessa premissa cabe atentar que as práticas de Letramento Matemático, viabiliza um trabalho pedagógico interdisciplinar, apoiado e consolidando a partir de diversas áreas de conhecimento, dentre elas a própria matemática. A prática pedagógica do professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, deve abarcar condições, tempo-espaço com os estudantes no sentido de apropriação desse conhecimento interdisciplinar, suas especificidades cognitivas, no qual a matemática esteja presente no discurso pedagógico do professor de forma positiva, objetiva e contextualizada, nos objetos de aprendizagem como

livros, cadernos, material concreto e simbólico, nas metodologias expressas no planejamento diário do professor perpassando pelas demais disciplinas escolares.

6. Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCCpublicacao.pdf. Acesso em: 20.02.2020

_____.Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasileira, MEC/ SEF, 1998.

_____.Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasileira, MEC/ SEF, 2000.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHILIEMANN, Analúcia Dias . **Na vida dez, na escola zero**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CELLARD, André. A análise documental. In J. Poupart; J. Deslauriers; L. Groulx; A. Pires. **A pesquisa qualitativa:** enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes.2008.

FONSECA, Maria Conceição Ferreira Reis. (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas.** São Paulo: Global.2004.

GOULART, Cecilia Maria A. Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização. **Revista Brasileira de Educação.** Rio de Janeiro, nº18, set-dez 2001.Disponível: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/y9TzLGJVsZQsmjH6GDRZTsg/abstract/?lang=pt. Acesso em: 21 jan. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2007.

MEDEIROS, Jânio Elpídio de. Projeto de letramento matemático: indicadores para a docência. Dissertação (Mestrado em Educação) –Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível: https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22586. Acesso em: 10 jan. 2022.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Programme for International Student Assessment - Pisa** 212. Technical report. [S.l.]: OCDE, 2012. Disponível em: https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/35188570.pdf. Acesso em: 12 jan. 2022.

PISA. **Matriz de Avaliação Matemática.** 2012. Disponível em: http://download.inep.gov/.Acesso em 13 jan.2022.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **A trivium curriculum for Mathematics based on literacy, matheracy, and technoracy: an Ethnomathematics perspective**. ZDM, v. 47, n. 4, p. 587- 598, 2015.

SANTOS, Anderson Oramisio; SILVA, Graciela Nunes. **Textos jornalisticos nas práticas de leitura e escrita nas aulas de matemática nos primeiros anos do ensino fundamental**.

Disponivel: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/216. >. Acesso em: 23 mar. 2020.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; OLIVEIRA, Camila Rezende. Alfabetização Matemática: concepções e contribuições no ensinar e aprender nos primeiros anos do ensino fundamental. **Revista de Educação Ciências e Matemática**.V.7 nº 01.2017. disponível: http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/3937. Acesso em: 15 mar. 2020.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000

_____. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

_____. Dimensões "Escondidas" na Escrita de Artigos Acadêmicos. In: **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v. 28, n. 2, 541-567, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em 30 mar. 2020.

VECE, Janaina Pinheiro; MOCROSKY, Luciane Ferreira; PAULO, Rosa Monteiro. Diferentes enfoques no ensino de números. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Quantificação, registros e agrupamentos. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.