

LETRAMENTO MATEMÁTICO: DIMENSÕES PEDAGÓGICAS PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DA BNCC

*ELEMENTARY SCHOOL TO UNDERSTAND MATHEMATICAL LITERACY AS
PRESENTED IN THE NORMATIVE DOCUMENT OF THE BNCC, AND HOW
TO LITERATE THE STUDENT MATHEMATICALLY*

ANDERSON ORAMISIO SANTOS¹
GUILHERME SARAMAGO DE OLIVEIRA²
CAMILA REZENDE OLIVEIRA³

Recebido em 24/03/2022
Aprovado em 12/05/2022

RESUMO

O ensino de matemática representa um processo de inserção e de participação na cultura da matemática escrita, com o domínio e com as diversas práticas sociais. Nos anos iniciais do ensino fundamental, o ensino de matemática, os conceitos matemáticos são descritos na forma textual, envolvendo relações matemáticas e linguísticas. A interpretação de conceitos matemáticos requer fundamentos de alfabetização na língua materna e na linguagem matemática. Nesse contexto de ensino de matemática, a leitura e a escrita matemática abrangem processos formativos de alfabetização e de letramento na língua materna. A pesquisa de abordagem qualitativa, bibliográfica-documental, apoiada por teóricos que debatem o tema é abarcada pelos documentos oficiais (BNCC, PCN, OCDE/PISA). Os resultados convergem para aprofundamentos estudos para os professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental de forma que compreendam o letramento matemático como está apresentado no documento normativo da BNCC, e como letrar o estudante matematicamente.

Palavras-chave: Letramento matemático; Aprendizagem em Matemática; Ensino fundamental

ABSTRACT

Mathematics teaching represents a process of insertion and participation in the culture of written mathematics, with mastery and various social practices. In the early years of

¹ PhD em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Jataí – GO. E-mail: anderson.santos@ufj.edu.br.

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente do PPGED e do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: gsoliveira@ufu.br

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente da rede municipal de ensino de Uberlândia. Tutora do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. E-mail: milarezendeoliveira@gmail.com

Elementary School, the teaching of Mathematics, mathematical concepts are described in textual form, involving mathematical and linguistic relationships. The interpretation of mathematical concepts requires fundamentals of literacy in the mother tongue and in the language of Mathematics. In this context of teaching Mathematics, reading and writing Mathematics encompasses formative processes of literacy and literacy in the mother tongue. The research has a qualitative, bibliographic-documentary approach, supported by theorists who debate the topic and covered by official documents (BNCC, PCN, OCDE/PISA). The results converge to further studies for teachers who teach Mathematics in the early years of

Keywords: Mathematical Literacy; Learning in Mathematics; Elementary School.

Introdução

Ao conceber o ensino fundamental – anos iniciais, como base formativa, com contribuições a garantir as oportunidades de aprendizagens, e como elemento basilar de dinamização do conhecimento, já no início da fase da alfabetização, insere-se a matemática, no âmbito do letramento que se completam 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 que mobilizam competências matemáticas para resoluções e interpretações de situações problemas de sua vida cotidiana, fazendo, assim, o uso social desse conhecimento.

Nessa proporção, 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 de interpretação de textos (em suportes diversos), como na 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.

Nesta pesquisa, são utilizados os conceitos e as abordagens de letramento matemático, embora encontrem-se em algumas literaturas as nomenclaturas: Alfabetização Matemática, Letramento matemático, Numeramento, nos PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, 2000) da recente BNCC - Base Nacional Comum Curricular (2017), e de pesquisadores embrenhados na temática, buscando compreender as diversas nuances e arquiteturas sobre Letramento matemático nos anos iniciais do Ensino fundamental.

As novas exigências educacionais da 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).

Diante do exposto, seguem-se os seguintes questionamentos: o que é o Letramento matemático? O que dizem os documentos oficiais do Ministério da Educação sobre o Letramento matemático? Como inserir o Letramento

matemático nas práticas de Alfabetização Matemática nos anos iniciais de Ensino fundamental?

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse estudo é de abordagem qualitativa, por meio de pesquisa bibliográfica-documental, conforme explica Gil (2007), contemplando apenas material já elaborado, como livros e artigos científicos, utilizando-se da contribuição de diversos autores sobre certo assunto; e pesquisa documental, por meio de documentos arquivados em órgãos públicos e em 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).

Letramento matemático: O que dizem os documentos oficiais?

Em uma breve análise dos documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), recorre-se aos PCN (1998, p.31), sobre as interações da Matemática com outras áreas do conhecimento, cujos objetivos para o Ensino fundamental em matemática:

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)

Percebe-se que os PCN (1998, 2000) referem-se ao 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 envolvem a leitura e escrita das primeiras noções de lógica, aritmética e geometria; porém com poucas orientações metodológicas e didáticas.

O PISA, Programa de Avaliação Internacional de Estudantes, apresenta um estudo comparativo internacional realizado 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, sendo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) o órgão responsável pelo planejamento e pela operacionalização dessa avaliação no país, o que envolve representar o Brasil perante a OCDE.

O PISA/OCDE compreendem o Letramento matemático:

[...]a capacidade de identificar, compreender e operar com matemática, e de fazer julgamentos 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 do PISA/OCDE, é possível concluir que o 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 a 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, recorre-se aos postulados do PISA (2012), que enfatiza a habilidade e a competência matemática, realizando uma correspondência e interações entre a linguagem formal da ciência que deve ser ensinada, propondo na íntegra sete competências essenciais para que o estudante se torne letrado em Matemática:

- **Comunicação:** O Letramento matemático envolve comunicação. O indivíduo percebe a existência de algum desafio e é estimulado a reconhecer e a compreender uma situação-problema. A leitura, decodificação e interpretação de declarações, perguntas, tarefas ou objetos habilitam 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 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 são conhecidas 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 ou formular justificativas sobre uma afirmação ou para a 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, técnica e de 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, de calculadoras e de computadores. Esta habilidade envolve conhecer e estar apto para lidar com várias ferramentas que possam 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.

Assim, são notórias as nuances entre as habilidades e as competências matemáticas do PISA (2012) com as competências específicas em Matemática contidas no interior do documento da BNCC – Base Nacional Comum Curricular, homologada em 2017. Há uma convergência para as reflexões e as retomadas pedagógicas no espaço escolar nos anos iniciais do Ensino fundamental de maneira planejada, intencionalmente, com uso de metodologias ativas e complementares, com o discurso pedagógico decisivo em relação ao contexto escolar ao sujeito que aprende a prática pedagógica, como também a harmonia entre os documentos oficiais.

A BNCC (2017), em seu texto introdutório da área de Matemática, realça a ideia de que o letramento matemático completa:

O Ensino fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como 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, 2017, p. 222)

Ainda sobre a harmonia dos documentos PISA (2012) e o documento da BNCC (2017) que fundamentam os processos de letramento matemático,

sendo responsável por assegurar aos alunos a compreensão de que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a atuação dos sujeitos no mundo, foi possível visualizar três dimensões a direcionar a organização do trabalho pedagógico em Matemática no contexto da sala de aula:

- **O conteúdo de Matemática**, definido primeiramente em termos de conceitos matemáticos mais amplos (como estimativa, mudança e crescimento, espaço e forma, raciocínio lógico, incerteza e dependências e relações) e, secundariamente, em relação a ramos do currículo (como relações numéricas, álgebra, geometria e tratamento da informação);
- **O processo da Matemática**, definido pelas competências matemáticas gerais. Essas incluem o uso da linguagem matemática, escolha de modelos e procedimentos e habilidades de resolução de problemas. No entanto, a ideia não é separar essas habilidades em diferentes itens de teste, já que se pressupõe que uma série de competências será necessária para desempenhar qualquer tarefa matemática. Essas competências são organizadas em três classes: a primeira consiste na realização de operações simples; a segunda exige o estabelecimento de conexões para resolver problemas; a terceira consiste em raciocínio matemático, generalização e descobertas, exigindo-se que os alunos façam análises, identifiquem elementos matemáticos de uma dada situação e proponham problemas;
- **Os contextos**, compreendidos como as situações nas quais a Matemática é usada, variando de contextos particulares àqueles relacionados com questões científicas e públicas mais amplas.

De maneira nada superficial e indireta, o documento do PISA (2012) amplia a discussão de maneira bem didática e pedagógica, levando-nos às reflexões de que o sujeito, para ser considerado letrado em Matemática, é necessário que ele saiba identificar e entender o papel que a Matemática representa no mundo, de forma que esta venha atender às suas necessidades gerais.

Nesse sentido, o desenvolvimento das competências e habilidades propostas pela BNCC, ancoradas no PISA, reforça as competências e as habilidades citadas pelo PISA(2012) no que refere ao raciocínio, à representação, à comunicação e à 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 compromisso para que a escola o priorize, a partir das atividades desenvolvidas em sala de aula pelos professores e pelos alunos, pois é na escola que acontecem as interações que possibilitam a consolidação do aprendizado e o desenvolvimento do sujeito aprendiz.

O letramento matemático no *corpus* do documento da BNCC é apresentado 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, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, objeto e estratégia para a aprendizagem ao longo de todo o Ensino fundamental. Esses processos de aprendizagem são potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais para o letramento matemático (raciocínio, representação, comunicação e argumentação). (BRASIL, 2017, p. 264)

Nessa perspectiva, o documento da BNCC de Matemática (2017, p.266-267) elenca as oito Competências Específicas de Matemática para o Ensino fundamental que são fundamentais para os estudantes atingirem o letramento matemático (raciocínio, representação, comunicação e argumentação) e para o desenvolvimento do pensamento computacional:

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho;
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;
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;
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes;
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados;

6. 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);
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza;
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (BRASIL, 2017, p. 266-67)

Nota-se, nas competências específicas em matemática, descritas no documento normativo da BNCC (2017), as orientações a ampliar e contextualizar os conteúdos ministrados em sala de aula a fim de que os estudantes aprendam matemática, questionem e se apropriem do conhecimento matemático de modo a aplicarem os conhecimentos adquiridos no seu cotidiano para posteriores aprofundamentos ano a ano das séries/ciclos. Em virtude da complexidade apresentada no interior das competências específicas em matemática para que os estudantes desenvolvam as competências, faz-se necessário que o professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental revise sua prática pedagógica, alguns conceitos epistemológicos e didáticos sobre alfabetização matemática, letramento matemático para além dos cálculos; perpassando pela capacidade de raciocínio, de argumentação e, conseqüentemente, planeje as propostas concisas com situações-problema do cotidiano do estudante direcionadas pedagogicamente em sala de aula, estimulando os estudantes à apropriação do pensamento lógico-matemático de forma significativa.

O letramento matemático no documento da BNCC (2017) apresenta-se como componente amplo na direção e no desenvolvimento de habilidades matemáticas:

definido como 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, 2017, p. 266)

A habilidade e a competência em matemática traduzem-se em uma ação conjunta e articulada, haja visto que existe uma linguagem formal da ciência que deve ser ensinada, porém, não se deve negligenciar a articulação desta com a realidade, com a cultura e com as vivências dos estudantes. Em caso específico, os conhecimentos prévios dos estudantes de nível de escolaridade nos anos iniciais do Ensino fundamental sobre a temática abordada e a relação entre eventos do cotidiano. Para Ausubel,

[...] “quando alguém atribui significados a um conhecimento a partir da interação com seus conhecimentos prévios, estabelece a aprendizagem significativa, independentemente de esses significados serem aceitos no contexto do sujeito (AUSUBEL, 2003, p. 105).

As habilidades são definidas por Fonseca (2004) como:

A capacidade de mobilização de conhecimentos associado à quantificação, à ordenação, à orientação e às suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problemas, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente (FONSECA, 2004, p. 13).

Na mesma linha de pensamento, Toledo (2004, p.95) coaduna com Fonseca (2004, p.13), complementando uma concepção crítica, no sentido de dominar e ampliar as práticas sociais de uso da matemática que deve se somar à compreensão da leitura e da escrita das inúmeras dimensões sociais do conhecimento matemático para levar o indivíduo a uma compreensão efetiva de toda diversidade textual da vida social.

Na mesma vertente, o Letramento matemático é enfatizado pela BNCC (2017, p. 264) “estando ligado à competência de compreender, identificar e contextualizar os saberes matemáticos, tornando o sujeito aprendente consciente, capaz e crítico na sociedade, estimulando a investigação e pode ser prazeroso (fruição)”. O documento da BNCC define as competências pretendidas para os alunos e as habilidades específicas que devem ser dominadas em cada etapa do ensino. Para a área da Matemática, a BNCC explicita que a Matemática se relaciona com a formação integral, com a formação de indivíduos capazes de exercer a cidadania, pois

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, 2017, p. 263).

Letramento matemático e práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino fundamental

A palavra letramento tem sua aparição bem recente na literatura brasileira. Soares (2001) aponta como primeira aparição na obra de Mary Kato “No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística”, de 1986. Esse fenômeno é um processo que, na sua especificidade, envolve objetivos tais como a inserção da criança na cultura da escrita, a criação de possibilidades para a participação da criança em experiências variadas com a escrita e a leitura, o conhecimento e o reconhecimento dos diversos gêneros textuais.

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, o que para Fonseca (2004, p. 27), “nas diversas literaturas apresentam com diferentes termos, tais como alfabetismo, alfabetismo funcional, letramento, literacia, materacia numeracia, numeramento, alfabetismo matemático” (Fonseca, 2004, p. 27).

Em análise 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, no 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, promovendo uma aprendizagem matemática direcionada à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à matemática e as suas linguagens, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico.

A linguagem matemática oferece dificuldades específicas, uma vez que não se trata apenas de uma descrição para a qual podem ser usadas palavras

quaisquer que retratem a ideia. Os conceitos em Matemática têm um significado preciso, em que uma palavra mal-empregada remove a indução a um erro conceitual. Por exemplo, caso seja solicitado a um aluno que explique por meio de um desenho a palavra retângulo, se ele representar a figura geométrica retângulo por uma caixa de sapatos lembra mais a figura de um paralelepípedo. Nesse caso, o mais adequado seria que desenhasse uma folha de papel ou uma capa de um livro que, apesar de também terem espessura (por mais fina que seja), lembram mais figuras planas.

Nessa perspectiva, Spinillo (2005, p. 83) demonstra a necessidade de ensinar Matemática de maneira a tornar os indivíduos numeralizados: “Na realidade, estamos cercados por um ambiente de números e quantidades, e para funcionarmos de maneira apropriada e eficiente nesse ambiente é necessário que sejamos numeralizados”. Igualmente, pode-se afirmar que a criança numeralizada é capaz de pensar matematicamente sobre variadas situações, requerendo assim que o estudante mobilize seus conhecimentos sobre os sistemas numéricos, convenções, técnicas e procedimentos e estabeleça relações e conexões nos mais variados contextos do cotidiano.

Para Toledo e Toledo (2004, p. 94), o conceito de numeramento se refere às questões do cotidiano que exigem dos indivíduos a aplicabilidade de registros matemáticos em diversas atividades em seu contexto social, desde as mais simples tarefas do dia a dia, até um amplo conjunto de habilidades, crenças e disposições, para que haja o manejo efetivo e o engajamento autônomo em situações diversas que envolvam números, cálculos quantitativos e quantificáveis, o que é muito comum na vida moderna tanto de estudantes como de adultos.

Street (2010) também ratifica a ideia da multiplicidade de possíveis letramentos presentes nas diferentes práticas sociais. Apresentamos aqui o chamado letramento matemático, também denominado como numeramento, o qual consiste na compreensão e apropriação dos conhecimentos matemáticos pelo indivíduo, tendo como objetivo a utilização e a mobilização destes para a interação com o mundo em atividades diversas, como compra, venda, troca, que se relacionam e inter-relacionam com números ou numeramentos.

Mendes (2007) esclarece que:

Ao focalizarmos o numeramento, podemos nos reportar às diversas práticas sociais, presentes na sociedade, que moldam os eventos de numeramento em contextos diversos. Na verdade, creio que, talvez, não seja possível identificar um evento exclusivamente de numeramento, pois de algum modo a escrita e a leitura podem estar associadas à realização desses eventos. Indo além, as formas de

representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação como, por exemplo, a visual (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço, etc.). [...] as práticas de numeramento podem ser entendidas a partir de padrões relacionados a crenças, valores, concepções, papéis e atitudes que constituem os eventos e são por eles constituídos. Existe uma relação de complementaridade entre eventos e práticas. (MENDES, 2007, p.25)

Nesse sentido, Fonseca (2009, p. 47-55) corroborando com o pensamento de Mendes (2007, p. 25), considera ser relevante discorrer sobre as contribuições do numeramento como prática social, mas entende também como necessário que não se permita restringir esse conceito a apenas um único campo do conhecimento, e sim as diversas áreas do conhecimento. A ideia de aliar as práticas de numeramento às atividades sociais nos remete ao conceito de letramento matemático, ou seja, não se pode dissociar as práticas de numeramento das de letramento.

O letramento matemático refere-se à capacidade do indivíduo de entender como esse conhecimento pode ser aplicado à resolução de problemas, portanto, é a capacidade do indivíduo de formular, usar, explicar e exemplificar a matemática em uma variedade de contextos escolares e cotidianos. Não se limita a fórmulas, mas se estende à capacidade de analisar, interpretar e entender um problema/situação e como usar a matemática para resolvê-lo. Entender o letramento matemático é importante para raciocinar logicamente e entender a linguagem matemática e as situações ao redor capazes de tomar decisões mais assertivas, de apresentarem grandes ideias, criações e inovações.

A BNCC (2017) traz orientações à escola para suas práticas curriculares, e aos professores transformações possíveis na prática pedagógica nas aulas de matemática nos anos iniciais do Ensino fundamental, com vistas a promover a ampliação dos conceitos e as definições de letramento matemático como uma competência a ser desenvolvida pelos alunos ao longo da educação básica nas unidades *temáticas* na área da *matemática*, a saber: Números, Álgebra, Geometria. Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística, e as implicações que ambas podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem.

As orientações trazidas pela BNCC (2017) em suas diretrizes não se tratam mais de primeiro ensinar ou se apresentar o conteúdo para depois aplicá-lo, ou de um modelo de ensino apoiado pela transmissão dos conhecimentos e resolução exaustiva de exercícios dirigidos de diversos livros didáticos que priorizam a memorização, fixação de regras e o desenvolvimento

de técnicas de resolução de algoritmos, mas sim de planejar aulas investigativas para a resolução de situações mais complexas que exigem do aluno mobilização e ação nas aulas de matemática. Essas práticas não contemplam o letramento matemático, não havendo significados nem apropriação do conhecimento matemático, restando atividades limitadas a exercícios e propondo diretamente a oportunidade do aluno a ler, escrever e interpretar a linguagem matemática dentro e fora do contexto escolar.

O desenvolvimento do letramento matemático se dá ao longo da escolarização e envolvem diferentes aspectos. 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.

Outro aspecto é a representação de objetos matemáticos, por meio de tabelas, gráficos, diagramas, fluxogramas, figuras, equações, materiais concretos, na proposição ou resolução de problemas. Envolvem o raciocínio e a argumentação, favorecendo que os estudantes desenvolvam o pensamento lógico e a capacidade de justificar e fazer inferência sobre uma informação ou solução de problemas.

O letramento matemático supõe, ainda, que os estudantes possam desenvolver estratégias para formular problemas e não apenas para a resolução de tarefas. 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 do que já sabem o 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.

Em um ambiente que valoriza a comunicação matemática, esse desenvolvimento se dá quando esses estudantes debatem pontos de vista, explicam e justificam a resolução de um problema, uma inferência, ou uma regularidade identificada; deduzem e justificam estratégias usadas e

conclusões obtidas; adaptam o conhecido ao desconhecido; transferem uma aprendizagem de um contexto para outro; provam que algo é verdadeiro ou refutam uma hipótese, buscando um contraexemplo para uma conclusão falsa, entre outras possibilidades.

Entretanto, reportar aos saberes matemáticos como área do conhecimento e como disciplina escolar não se 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 os 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, o 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 literacy. [...], 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 ele, 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 se trata de uma complementação do letramento matemático com o letramento, em caso da Alfabetização – Leitura e Escrita; desenvolvem-se no cotidiano conjuntamente, 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 e escrita que se aproximam de forma direta do letramento podem ser entendidas como delineamento das habilidades e das práticas a serem trabalhadas em sala de aula no desenvolvimento do conhecimento matemático.

Nesse sentido, corrobora-se com os argumentos:

[...] 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)

Em face aos argumentos referenciados pelo autor, é possível que o trabalho pedagógico com projetos potencialize a aprendizagem dos estudantes com etapas planejadas com intencionalidade, considerando a dimensão pedagógica dos projetos sobre o ensino e a aprendizagem em matemática que envolvem atividades coletivas e individualizadas na apropriação de conhecimentos matemáticos.

A assertiva de Medeiros (2016, p.30), recai sobre a Competência Específica de Matemática do documento normativo da BNCC no que se refere à escrita e à leitura nas aulas de matemática:

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 dessas práticas. A matemática não é formada somente por cálculos e símbolos, mas, dentre seus objetivos e competências, tem-se a escrita e a leitura, enfatizando que todas as áreas do conhecimento devem se preocupar com a atividade de ler, escrever e interpretar.

Um aspecto a se questionar é o conceito; quais as concepções que o professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental

possui sobre Letramento e letramento matemático? Como trabalhar o letramento e letramento matemático em sala de aula? Esses questionamentos devem estar presentes 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 criar hábitos de desenvolvimento do pensamento e criatividade em matemática para a compreensão de acontecimentos do cotidiano; para isto, deve-se priorizar a leitura e o conhecimento matemático atual, de forma complementar e indissociável.

Aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, uma possibilidade de abordagem do letramento matemático é “[...] 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). O conhecimento matemático deve ser elaborado e reelaborado a partir dos acontecimentos matemáticos do cotidiano, do meio social e do objeto de aprendizagem, por meio de vivências e de experiências, para que os estudantes percebam que a matemática está presente no seu mundo e a necessidade que o sujeito tem de pensar, raciocinar matematicamente. Assim, o desenvolvimento de práticas de letramento matemático deve permear todo o processo de escolarização dos anos iniciais do ensino fundamental sob diferentes aspectos: nas interações em sala de aula com o professor e o objeto de aprendizagem criando e desenvolvendo metodologias para formular problemas, situações-problema do cotidiano, e não simplesmente resolverem problemas matemáticos sem perceber o mundo e o meio social que está inserido.

Na organização e no desenvolvimento da aula de matemática, a figura do professor deve ser a de mediador entre o conhecimento matemático e o estudante, o que se presume que o professor tenha um planejamento bem elaborado, tenha conhecimento dos conceitos e dos procedimentos e deverá ensinar e, na mesma instância, olhar e escutar, atento à intervenção desses objetos de aprendizagem, como serão apropriados pelo estudante, pois o letramento matemático requer o uso de linguagem simbólica, formal e técnica. Além disso, as operações envolvendo a compreensão, a interpretação e a resolução de expressões simbólicas dentro de um contexto matemático para saber fazer uso de instrumentos de medida, de calcular e das tecnologias digitais.

Acrescentam-se, em nossas reflexões, a valorização e a cultura da comunicação matemática, que deve ser motivada e estimulada a todo instante

de maneira que o aluno possa compreender a situação-problema, apropriando-se de um modelo mental de situação, em que o aluno terá a oportunidade de desenvolver o método ou o caminho que ele compreendeu determinado problema; como encontrar a solução, além de interpretar ou avaliar um resultado matemático em relação às situações colocadas.

As diversas oportunidades de debate entre os estudantes, uma inferência, a justificativa de metodologias, a presença de materiais que contribuam para o reconhecimento da função social da Matemática, como jogos, gráficos, tabelas, informações numéricas, possibilitando a expressão das ideias matemáticas em textos de diversas formas, permitindo a utilização da linguagem verbal, textos nos quais há o uso de símbolos matemáticos que exprimem sentenças, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos na leitura de textos matemáticos.

Nacarato, Passos e Grando (2014), reforça que:

[...] como um ambiente de aprendizagem pautado no diálogo, nas interações, na comunicação de ideias, na mediação do professor e, principalmente, na intencionalidade pedagógica para ensinar de forma a ampliar as possibilidades das aprendizagens discentes e docentes. (NACARATO, PASSOS e GRANDO, 2014, p. 6)

Diante dessa premissa, cabe salientar que as práticas de Letramento matemático viabilizam um trabalho pedagógico interdisciplinar, apoiado e consolidado 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-espço 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 que dependem diretamente ou indiretamente da atividade matemática.

Considerações Finais

O ensino e a aprendizagem em matemática se inserem também no âmbito do letramento. Inferiu-se no âmbito dessa pesquisa que a matemática e o letramento se complementam mutuamente para o desenvolvimento integral da criança, sendo capaz de compreender a linguagem da matemática e, ao mesmo tempo, expressar-se matematicamente, assim abarcando uma

formação que mobiliza competências matemáticas para resoluções e interpretações de situações diversas de sua vida cotidiana, fazendo assim o uso social do conhecimento matemático.

O letramento matemático refere-se à capacidade do indivíduo de entender como esse conhecimento pode ser aplicado à resolução de problemas, portanto, é a capacidade do indivíduo de formular, usar, explicar e exemplificar a matemática em uma variedade de contextos escolares e cotidianos, pois os processos de ensino e de aprendizagem em matemática acontecem em inúmeras situações e diversos ambientes, sendo as salas de aulas o espaço para o desenvolvimento e para a ampliação desse conhecimento formal.

Para tanto, foram realizadas reflexões sobre o letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental à luz dos documentos oficiais do MEC – Parâmetros Curriculares e Base Nacional Comum Curricular e de autores que discutem a temática, estabelecendo redes de reflexões sobre conceitos e procedimentos didáticos. Os resultados apontam a continuidade de estudos e de pesquisas na perspectiva do letramento matemático e das práticas sociais ou da chamada matemática do cotidiano, que favoreçam a inter-relação entre o letramento matemático, as práticas sociais, o conhecimento matemático e a linguística aplicada no desenvolvimento da resolução dos problemas matemáticos.

70

Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2002.

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

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

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



CARRAHER, T. N. CARRAHER, D. SCHILIEMANN, A. L. **Na vida dez, na escola zero.** 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

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

D'AMBRÓSIO, U. **Literacy, matheracy, and technoracy:** a trivium for today. Mathematical Thinking and Learning, v. 1, n. 2, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. A relevância do projeto Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF como critério de avaliação da qualidade do ensino de matemática. In: FONSECA, M. C. R. (org.). **Letramento no Brasil:** habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004.

FONSECA, M. C. R. Conceito (s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. M. **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade.** Campinas: Mercado de Letras, 2009.

FRANK, A.; NICHELE, B. Mediação da Aprendizagem. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 12., 2015, Curitiba. **Anais [...]** Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, 2015.

GOULART, C. M. A. **Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização.** Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, nº18, set-dez 2001.

MEDEIROS, J. E. **Projeto de letramento matemático: indicadores para a docência.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

MENDES, J. R. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. In MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Regina Célia (Orgs.). **Múltiplos olhares:** Matemática e produção de conhecimento. São Paulo: Musa, 2007.

NACARATO, A.; PASSOS, C. L. B.; GRANDO, R. C. Organização do Trabalho Pedagógico para a Alfabetização Matemática. In: BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Brasília: MEC, SEB, 2014.

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 out. 2021.

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

SANTOS, A. O.; SILVA, G. N. Textos jornalísticos nas práticas de leitura e escrita nas aulas de matemática nos primeiros anos do ensino fundamental. Disponível: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/216>. >. Acesso em: 23 mar. 2021.

SANTOS, A.O.; OLIVEIRA, G.S. OLIVEIRA, C.R. 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: 23 mar. 2021.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

_____. **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. 2021.

SPINILLO, A. G. O sentido de número e sua importância na educação matemática. In: Brito, M.R.F. (Org.) **Solução de problemas e a matemática escolar**. Campinas: Editora Alínea, 2005.

STREET, B. Os novos estudos sobre o letramento: histórico e perspectivas. In: MARINHO, Marildes; CARVALHO, Gilcinei Teodoro (orgs.). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. **Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da Matemática**. São Paulo: FTD, 2004.

VECE, J. P.; MOCROSKY, L. F.; PAULO, R. M. 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.

