

UM OLHAR SOBRE AS LINGUAGENS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Elisa Moreira da Silva (UNIGRANRIO)

lisatpt2@hotmail.com

Eline das Flores Victor (UNIGRANRIO)

eline.victor@unigranrio.edu.br

Jurema Rosa Lopes (UNIGRANRIO)

jlopes@unigranrio.edu.br

RESUMO

O tema alfabetização continua sendo preocupação de pesquisadores e professores. Objetivamos refletir sobre as diferentes linguagens relacionadas ao processo de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Trazemos em nossa reflexão a matemática, como uma linguagem presente no processo de alfabetização. Pensamos que o termo alfabetização relacionado apenas ao enfoque da língua materna impede que a maioria dos professores reconheçam a matemática como uma linguagem. Geralmente, a matemática é conhecida como ciência hipotético-dedutiva e não uma linguagem com seus códigos e símbolos, representações e significados. Para o desenvolvimento da nossa reflexão buscamos apoio nos estudos de Ferreiro (1987), Soares (2001), Danyluk (2015), Kami (1986), entre outros autores que abordam a alfabetização em diferentes aspectos. Os resultados mostram que ao considerarmos a alfabetização matemática, habilidades de interpretar, analisar, significar, conceber e projetar precisam ser consideradas e desenvolvidas. Concluímos ser fundamental ampliar a discussão sobre alfabetização e estabelecermos, nos anos iniciais, as relações entre os diferentes tipos de linguagens.

Palavras-chave:

Alfabetização. Linguagens. Alfabetização Matemática.

1. Introdução

Ao iniciarmos nossa pesquisa e buscarmos nos trabalhos acadêmicos sobre o processo ensino-aprendizagem de conceitos matemáticos, nos anos iniciais, nos deparamos com o conceito da Alfabetização Matemática, ainda sendo uma discussão pouco explorada pelos educadores e refletindo desta forma em uma literatura em processo de construção e fortalecimento.

Acreditamos que os profissionais da educação já são familiarizados com o termo alfabetização, contudo atrelado à matemática, para alguns ainda é um tema pouco conhecido, entendendo tão somente a matemática como ciência hipotético-dedutiva e não uma linguagem, com seus códigos e símbolos, representações e significados.

Talvez um dos motivos seja que muitos profissionais da área definem o termo alfabetização somente no enfoque da língua materna, não atribuindo à matemática o juízo de linguagem, estando à margem de tal discussão, deduzindo de forma equivocada, que nos anos iniciais a prioridade do aluno seja a apropriação do código linguístico, ou de modo mais direto, a apropriação de ler e escrever, contudo acreditamos que esta habilidade não está tão somente encarcerada na língua materna.

Assim, buscamos refletir sobre as diferentes linguagens relacionadas ao processo de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental, estabelecendo analogias entre a alfabetização da língua materna e a matemática, e modo à favorecer os docentes do ciclo de alfabetização uma visão dos processos envolvidos, principalmente aos atos de “ler” e “escrever” matematicamente.

A presente reflexão está organizada da seguinte forma: a) Alfabetização Matemática, com a intenção de apresentar analogias entre a alfabetização da língua materna e Alfabetização Matemática; b) O letramento e *numeramento* como dimensões da Alfabetização Matemática.

2. Alfabetização Matemática: reflexões

Partindo do pressuposto da matemática como uma linguagem, Danyluk (2015, p. 24) estabelece que “dentre os vários tipos de linguagens presentes no horizonte da existência humana, encontra-se a linguagem matemática expressa pelo discurso matemático”. Entendendo o ler e escrever matemático com seus processos de construção tanto quanto o da língua materna. Desta forma, se faz necessário buscarmos nas produções acadêmicas sobre a alfabetização da língua materna, algumas concepções que nos norteiem sobre essa aquisição e construção do saber ler e escrever, estabelecendo as relações sobre os temas que serão tratados na área matemática.

Ao apoiar no conceito de Soares sobre alfabetização, verificamos que:

Alfabetização, além de representar fonemas (sons) em grafemas (letras), no caso da escrita e representar os grafemas (letras) em fonemas (sons), precisam, para além da simples codificação/decodificação de símbolos e caracteres, passar por um processo de compreensão/expressão de significados do código escrito. (SOARES, 2001, p. 40)

Ao estabelecermos a correlação com o campo matemático, neste caso com a apropriação da alfabetização matemática, definida por Danyluk (2015, p. 19) “como os atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nos primeiros anos da escolarização”, podendo traçar um paralelo ao processo na língua materna, poderíamos assim, inferir que os algarismos e símbolos matemáticos seriam os “grafemas”, enquanto o que eles representam (quantidades, significados, operações) seriam os “fonemas”, necessitando como Soares acima aponta, para a codificação/decodificação passando pelo processo, matematicamente, do que se “lê” e do que se “escreve”.

É necessário ressaltar que nesta reflexão, nosso enfoque está em alunos do ciclo de alfabetização, compreendido entre do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, pois o termo Alfabetização Matemática abrange também outros públicos, como as modalidades de Ensino para Jovens e Adultos, pois considera-se “que uma pessoa está alfabetizada matematicamente quando consegue realizar o ato de ler e escrever a linguagem matemática encontrando significado ” (DANYLUK, 2015, p. 15).

Continuando a traçar a relação entre os processos de alfabetização, sendo ela na língua materna ou na matemática, e tendo em vista que a alfabetização perpassa pelos atos de ler e escrever, entendemos que possivelmente essa construção se inicie pela leitura, sendo esta exigente de processos cognitivos menos elaborados, ainda que complexos, do que a escrita, assim poderíamos dizer como o começo do processo de Alfabetização Matemática, sem estar dissociado dos atos de escrever.

Ler matemática significativamente é ter a consciência dirigida para o sentido e significado matemático do que está sendo lido. É compreender, interpretar e comunicar ideias matemáticas. É nesse ato de conhecimento que os atos de criticar e de transformar se fazem presentes[...] o leitor não é o consumidor passivo de mensagens. (DANILUK, 2015, p. 25)

Desta forma, compreender que o aluno não tem um papel de receptor de conhecimento, e sim um agente de sua aprendizagem, de forma crítica e reflexiva de suas “leituras” de mundo. Ainda refletindo sobre o “ler” e buscando no dicionário, obtivemos alguns significados sobre o termo, contudo ressaltamos as que atendem a nossa interpretação deste texto: “decifrar, interpretar o sentido”, “ver e interpretar o que está escrito”. (Bechara, 2011, p.781). Mas em que sentido podemos estabelecer a relação dessa leitura expressa no campo matemático?

Talvez se considerarmos os numerais e símbolos matemáticos como parte do “alfabeto matemático” estaremos estabelecendo analogias

que favoreça o desbravamento desse tema pelos profissionais que objetivamos alcançar, os professores alfabetizadores.

Sendo estes de suma importância para o início da vida escolar dos alunos, tanto na alfabetização da língua materna quanto matemática.

Ainda estabelecendo um paralelo com a alfabetização, chegamos a “escrita matemática”, entendendo como o ato de registrar a compreensão do discurso matemático. Mais uma vez, ao buscarmos sobre a “escrita” são inúmeros os trabalhos sobre o ato de escrever na língua materna, mas no tocante a Alfabetização Matemática a literatura é restrita a poucos autores. Temos a visão de Emília Ferreiro, na linguagem, que a escrita foi “construída de um sistema de representação, não de um processo de codificação” (FERREIRO, 1987, p. 12) e que as crianças na escola, reinventam os sistemas de representação.

[...] não se trata de que as crianças reinventem as letras nem os números, mas que, para poderem se servir desses elementos como elementos de um sistema devem compreender seu processo de construção e suas regras de produção. (FERREIRO, 1987, p. 13)

Em relação à alfabetização na língua materna, as contribuições de Emília Ferreiro e seus colaboradores já foram amplamente divulgadas, desde a década de 80, onde realizaram grande estudo sobre a leitura e escrita no processo da alfabetização, sendo que esses autores destacam quatro grandes níveis da construção da escrita, sendo estes: pré-silábico, silábico, silábico alfabético e alfabético. A descrição sobre estes níveis não é pertinente no momento, distinguimos para embasar o processo de aprendizagem do aluno, que em sua maioria realiza progressivamente a construção de suas relações grafema/fonema, construindo seu sistema de representação. Mas de que modo esse processo de “leitura” e “escrita” acontece na área matemática?

Acreditamos que a Alfabetização Matemática não se define, em decodificar o “alfabeto” da Matemática, reduzindo assim a sua linguagem a um conjunto de símbolos de uma linguagem formal.

Para Garnica (1991),

Mesmo se o alfabeto da Matemática for tomado como sendo dado pelas noções básicas de Lógica, Geometria e Aritmética, é preciso que se apresente uma via que possibilite transcender o código fixado pela escrita” da mesma forma que almejado na língua materna as noções dadas pelo escrito e falado estejam vinculadas “a articulações mais profundas que unem escrita e fala, a saber, uma representação do que se mostra. (GARNICA, 1991, p. 2)

Desta forma, entendemos que a Alfabetização Matemática necessita de que algumas habilidades sejam desenvolvidas anteriormente, como a capacidade de interpretar, analisar, significar, conceber, projetar, ir além. Paralelamente, observamos que a escola, em sua grande maioria, apresenta o número como um dos primeiros conhecimentos no campo matemático aos alunos. Estabelecendo ainda, atividades com o registro do número, quando poderia ser explorada outras formas de grafismo, que realizasse aprendizagem para a criança.

A autora Danyluk, (2015, p. 63) descreveu que após uma pesquisa com autores referendados sobre o ato de escrever, levou-a a compreender “que o processo da aquisição da escrita em matemática é altamente complexo, abrangendo a compreensão, a interpretação e a comunicação das idealidades matemáticas.” Contudo, ressalta que as crianças muito antes de chegarem à escola, conseguem de alguma forma expressar a sua escrita. Em sua pesquisa procurou compreender o processo da escrita da linguagem matemática, sob os sujeitos “que estão vivendo o processo de aprender a expressar sua compreensão e sua interpretação de ideias matemáticas em uma linguagem escrita” (DANYLUK, 2015, p. 63).

A autora relata que em sua pesquisa fenomenológica buscou o estudo do ato de escrever a linguagem matemática, em crianças que não frequentavam ainda uma instituição de ensino, na faixa etária de quatro a cinco anos, onde desenvolveu atividades conjuntas e trabalhos individuais, acompanhando o pensar e agir, atribuindo significados às experiências por elas vivenciadas. Sendo o objeto contextualizado, a quantidade numérica, pode perceber relações, ainda em construção de agrupamento, de contagem e correspondência, comparação, percepção: tamanho, altura, quantidade, diferença, direção e ordem.

Desta forma, demonstrando que mesmo que a criança ainda não realize “leituras” e “escritas” matemáticas, estabelece relações, percepções e ideias sobre aspectos matemáticos. Nesse sentido, chegamos a um questionamento: estamos promovendo a Alfabetização Matemática?

Segundo Kamii (1986), muitas crianças “aprendem de maneira mecânica os números, apenas decorando sequências, mas sem ter o conceito, sem raciocinar qual número representa determinada quantidade.” Se faz necessário oportunizar espaços e propostas para que o aluno possa transcreever livremente o seu pensar matemático, intervindo de maneira mais dinâmica. Essa autora ainda ressalta que a criança avança na cons-

trução do conhecimento lógico matemático pela coordenação das relações simples que anteriormente ela criou entre os objetos:

Quando as crianças colocam todos os tipos de conteúdo em relações, seus pensamentos se tornam mais móveis [...] Encorajar a criança a estar alerta e colocar todos os tipos de objetos, eventos e ações em todas as espécies de relações. A pensarem sobre números e quantidades de objetos quando estes sejam significativos para elas. Encorajar a criança a quantificar objetos logicamente e a comparar conjuntos e a fazer conjuntos com objetos móveis. (KAMII, 1986, p.16)

Vemos que a autora já ressaltava há 30 anos a importância e necessidade em estar utilizando materiais concretos, objetos, para os processos de ensino-aprendizagem dos conceitos matemáticos.

Observando o cotidiano das escolas, as quais tivemos contato, como profissionais da educação, nos últimos 10 anos, avançamos pouco nessa construção de oportunidades mais contextualizadas. Deixamos, muitas vezes, em estarmos nos apropriando das vivências dos alunos, das quais pelo envolvimento, seria material rico de sentidos e significados. Negligenciamos dinâmicas e materiais que devem e podem ser usados como estratégias para a construção de conceitos, estabelecendo a relação concreto/abstrato, tão pertinente dos conteúdos matemáticos. Continuamos a fazer o de sempre com algumas roupagens diferentes, contudo sem mudança de abordagem.

A matemática, salvo as exceções, continua sendo apresentada de forma desinteressante, e os alunos, na maioria dos casos, ao avançar os anos escolares vão se distanciando, reforçando o estigma que seja um “saber” de poucos.

Se faz necessário ampliarmos as discussões sobre a Alfabetização Matemática, com a mesma relevância das construções da língua materna. Pesquisar sobre os processos de leitura e escrita matemática, estabelecer maior embasamento teórico para possíveis rupturas necessárias, para um melhor processo de ensino-aprendizagem.

3. *Letramento e Numeramento: dimensões da alfabetização matemática*

Ao ampliar a discussão sobre a Alfabetização Matemática, reconhecemos a relevância do tema na construção da pesquisa, em abordar o Letramento Matemático e consequente o *Numeramento*.

O mundo se transforma cotidianamente, em pequenos e grandes acontecimentos, e um fenômeno recorrente são novas palavras que aparecem na fala de indivíduos de uma sociedade. Amplia-se o vocabulário, e novos sentidos são agregados às palavras que já existem, tornando a língua viva, orgânica.

Desta forma, ao buscarmos pelo termo *Numeramento*, encontramos definições, analogias, mas não ainda um significado formal, ainda sem ser inserido como um verbete em um dicionário. Alguns autores já utilizam esse termo com o significado de letramento matemático, contudo numa perspectiva que *Numeramento* é uma das dimensões do letramento.

Ao estabelecer analogias para o campo matemático, recorreremos ao processo da construção da leitura e escrita da língua materna, por acreditar que a alfabetização caminha com o letramento, não sendo possível dissociar os dois processos. Soares define como alfabetização a “ação de ensinar/aprender a ler e a escrever” (SOARES, 2001, p. 47) ou ainda o “processo de aquisição da ‘tecnologia da escrita’, procedimentos, habilidades – necessárias para a prática da leitura e da escrita” (SOARES, 2003, p. 91, aspas da autora).

A autora destaca que as sociedades se organizam de formas cada vez mais centradas na escrita, já que historicamente mais pessoas aprendem a ler e a escrever. Contudo, é necessário compreender o letramento. Esse fenômeno, o “estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever” (SOARES, 2001, p. 17). Para ela, esse conceito de letramento traz implícita 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” (*Ibidem*, p.17).

Assim, entendemos o letramento, na língua materna, como o desenvolvimento das habilidades de uso da leitura e da escrita, enquanto que a alfabetização como aquisição do sistema alfabético e ortográfico, sendo dois processos distintos, mas que devem atuar simultaneamente na aprendizagem inicial da língua escrita, assim a criança se alfabetiza num contexto de letramento e se letra, na alfabetização.

Da mesma forma, acreditamos que a Alfabetização Matemática está entrelaçada com o Letramento Matemático, devendo os dois processos ocorrerem de forma simultânea, estabelecendo as relações dos con-

ceitos com sua aplicabilidade cotidiana e social, agregando valor e significado ao aprendizado.

Segundo o PISA (2015, p.138), o “letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos”. Levando desta forma o aluno a raciocinar matematicamente para explicar e descrever fenômenos utilizando conceitos, fatos e ferramentas matemáticas, 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” (PISA, 2015, p. 1).

A relevância do processo de letramento na alfabetização, tanto na língua materna quanto na matemática, é destacada por diversos autores, dado a percepção que os processos se completam, sendo reafirmado na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), sobre a importância do tema:

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. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BRASIL, 2017, p. 264)

Acreditamos que o desenvolvimento dessas habilidades não tão somente torna o aluno um futuro cidadão consciente e com poder de análise de situações cotidianas, como favorece o desenvolvimento de seu pensamento matemático.

Por conseguinte, ao desenvolvermos as potencialidades matemáticas de nossos alunos, estamos contribuindo para o desenvolvimento de nossa sociedade como um todo. Oportunizar que as futuras gerações sejam melhor preparadas e aptas para um mundo que cada vez mais irá demandar por processos matemáticos mais complexos, mas que na mesma proporção serão utilizados em maior escala. Faz-se necessário que os professores alfabetizadores estejam atentos ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas na BNCC, adotando estratégias e ferramentas para favorecer o processo de ensino–aprendizagem na Alfabetização Matemática.

Destacamos que os processos de investigação, resolução de problemas e desenvolvimento de projetos são exemplos da atividade matemática, que podem e devem ser desenvolvidos ao longo da Alfabetização Matemática, como 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) e para o desenvolvimento do pensamento computacional. (BRASIL, 2017, p. 264)

O foco do desenvolvimento das competências tem sido nas últimas duas décadas, o norteador para a elaboração dos currículos de vários Estados e Municípios brasileiros e de outros países. A BNCC aponta que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências.

Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC. (BRASIL, 2017, p. 13)

Percebemos assim, ser necessário abordar tais conceitos, Alfabetização, Letramento e *Numeramento*, por serem de fato entrelaçados e muitas vezes indivisíveis no processo da construção dos saberes pelos alunos.

O entendimento sobre *Numeramento* abrange um conceito mais amplo que o do Letramento Matemático, sendo uma dimensão deste. Segundo Faria (2007, p.57), “a perspectiva do numeramento baseava-se na visão do numeramento como um conjunto de práticas sociais com a matemática que se inserem no contexto mais amplo das práticas sociais de leitura e escrita”. Desta forma poderíamos distinguir o Letramento como a capacidade de articular conhecimentos diversos na vida real, estes matemáticos, sendo capaz de explicar, organizar, decidir em situações cotidianas, onde o indivíduo necessita a aprender “ler” números, preços, tabelas, gráficos, pois é com base nessa leitura que muitas decisões são tomadas, tais como consumir ou não um produto, escolher o que e onde se vai comprar, alterar um tratamento de saúde, escolher um candidato. Enquanto que o *Numeramento* abrangeria a preocupação em entender os papéis dessa informação quantificada ou os efeitos de sentido que conferem aos textos.

Assim, as práticas de *Numeramento* referem-se às “formas de uso, objetivos, valores, crenças, atitudes e papéis que estão ligados não apenas à escrita numérica, mas às práticas relacionadas às formas de quantificar, ordenar, medir e classificar existentes em um grupo num contexto específico”. (FARIA, 2007, p.63). Desta forma é possível inferir que o *Numeramento* abrange práticas sociais de determinado grupo que podem diferir de outro quanto a aplicabilidade dos conceitos matemáticos, de sua leitura de mundo matemático, às suas vivências cotidianas, onde se faz necessário utilizar de tais conceitos.

É um construto teórico que visa elucidar conceitos, concepções, representações, crenças, valores e critérios, padrões de estratégias, procedimentos, atitudes, comportamentos, disposições, hábitos, formas de uso e modos de matematizar que se forjam nas, e forjam as, situações em que se mobilizam conhecimentos referentes à quantificação, à ordenação, à classificação, à mensuração e à espacialização, bem como suas relações, operações e representações. Visa, ainda, analisar a relação de todos esses aspectos com o contexto sociocultural no qual se configuram – e que são por ele configurados. (FARIA, 2007, p.66)

Podemos desta forma, pensar o *Numeramento* como as diversas práticas relacionadas aos contextos que fazem uso do conhecimento matemático, que na maioria, tais práticas são diferentes as que utilizadas no ensino da matemática na escola.

Contudo, os eventos que abordam o *Numeramento* não estão isentos da leitura e escrita matemática, pois tais ações podem estar presentes nestes momentos. Por exemplo, ao utilizar da leitura matemática, em uma promoção, onde se destaca a porcentagem de um desconto, a interpretação deste evento irá solicitar do comprador alguns conhecimentos matemáticos, tais como o conceito de porcentagem e valor final. Conduzindo assim a tomada de decisão pelo comprador, se é vantajoso ou não a compra.

Esse exemplo também cabe para o conceito de Letramento, contudo esta interpretação, se mesmo com o desconto é válida a compra, comparado ao preço de mercado, no contexto em que está inserido o indivíduo, se não irá onerar suas despesas previstas, esta reflexão é o que se baseia o conceito de *Numeramento*. Não só os atos de leitura e escrita matemática, mas a reflexão no contexto social do indivíduo.

Podemos entender o numeramento estando intrinsecamente ligado ao letramento, isto é, creio ser difícil pensar em eventos e práticas que sejam exclusivamente de numeramento sem que as práticas de letramento estejam presentes. Também, podemos entendê-lo como parte do fenômeno do letramento, para isso, faz-se necessária uma visão ampliada de escrita

que envolva diversos códigos de representação: alfabético, numérico, simbólico, visual, etc. O uso do termo numeramento pretende ter a função de chamar a atenção para as especificidades que envolvem as práticas sociais de leitura e escrita relativas ao fazer matemático na sociedade.” (MENDES, 2005)

Assim sendo, ao avaliarmos as perspectivas do Letramento Matemático e o Numeramento entendemos que estes estão de forma intrínseca na Alfabetização Matemática, que desta forma visa a promover um aprendizado contextualizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). *Educação é a Base*. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf.

Acesso em: 13 mar 2019

CASTRO, Viviane Oliveira de. *A construção do conceito de sistema de numeração decimal durante a alfabetização matemática: uma proposta de intervenção de ensino*. Ilhéus-BA: UESC, 2016.

DANYLUK, Ocsana Sônia. *Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil*. Passo Fundo-RS: Universidade de Passo Fundo, 2015.

DANYLUK, Ocsana S. *Alfabetização Matemática: o cotidiano da vida*. Passo Fundo, Gráfica e Editora UFP, 1989.1. Por Por Antonio Vicente Marafioti Garnica

FARIA, Juliana Batista. *Relações entre Práticas de Numeramento Mobilizadas e em Constituição nas Interações entre os Sujeitos da Educação de Jovens e Adultos*. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

FERREIRO, E; PALACIO, G. M. *Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

KAMMI, Constance. *A criança e o número*. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

MENDES, Jackeline Rodrigues. Reflexões sobre numeramento: práticas sociais de leitura e escrita em torno do conhecimento matemático. In: *Congresso de Leitura do Brasil*. Campinas: 2005. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais15/alfabetica/MendesJackelineRodrigues.htm.

OCDE, Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros / OCDE-Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

SOARES, Magda. Plataforma do letramento. Entrevista com Magda Soares – Parte I. Publicado em 30 de outubro de 2013. Acesso em 03/06/2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=wIznCg_Ad0.

_____. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, Vera M. (Org.). *Letramento no Brasil: reflexões sobre o INAF 2001*. São Paulo: Global, 2003, p. 89-113

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