

UMA PESQUISA SOBRE LEITURA E ESCRITA NA MATEMÁTICA COM O OLHAR DO MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS

Debora Cristina Gerola da Cruz
Fundação Universidade Federal de Rondônia
deboraacgerola@gmail.com

João Pedro Antunes de Paulo
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA
paulojpa@unifesspa.edu.br

Lenilson Sergio Candido
Fundação Universidade Federal de Rondônia
lenilson@unir.br

Dimensões filosóficas, históricas, sociológicas, metodológicas, culturais e políticas na Educação Matemática

Resumo: Este trabalho tem por objetivo trazer um recorte da pesquisa de dissertação em andamento, evidenciando os seus aspectos metodológicos. Por sua vez, a referida dissertação tem como objeto de estudo a leitura e a escrita na Matemática e utilizou o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) como referencial teórico e metodológico. Ela configura-se como qualitativa e apresenta os significados produzidos pela autora a partir do estudo do objeto de pesquisa. Na fundamentação teórica do presente trabalho buscou-se apresentar, de maneira sucinta, a tendência leitura e escrita na Matemática tendo como principais suportes os autores Lima (2017), Ripardo (2014) e Lima e Noronha (2014) e, ainda, algumas noções do MCS, pautados em Lins (1999, 2012). Na sequência, foram descritos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa em andamento intitulada “uma leitura sobre os significados produzidos durante as práticas de leitura e escrita no ensino da Matemática por alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública de Vilhena – RO”. Ao final, evidenciou-se que o MCS pode ser um grande aliado durante a pesquisa, pois possibilita à pesquisadora, recursos suficientes para que possa realizar uma leitura sem julgamentos sobre os textos enunciados pelos sujeitos, além disso, por tratar-se de uma teorização verifica-se que é durante a realização da pesquisa que a pesquisadora vai se apropriando das suas noções e, por fim, verifica-se ainda que, ao adotar o MCS como referencial metodológico, este torna-se suficiente para a realização da pesquisa, já que as suas noções são mobilizadas em todas as etapas.

Palavras-chave: Leitura e escrita na Matemática; Modelo dos Campos Semânticos; Pesquisa; Aspectos Metodológicos.

1. Introdução

Este trabalho desenvolveu-se no âmbito da pesquisa de dissertação em andamento do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus de Ji-Paraná – RO, intitulada como “uma leitura sobre os significados produzidos durante as práticas de leitura e escrita no ensino da Matemática por alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública de Vilhena – RO”.

Ao considerar que a aprendizagem está diretamente relacionada à produção de significados e tendo como princípio que a Matemática possui uma linguagem própria e por conseguinte, a leitura e escrita podem contribuir nos processos de ensino e de aprendizagem



desta linguagem e também do conhecimento matemático, a referida pesquisa buscou analisar os significados produzidos por alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública em Vilhena-RO durante as práticas de leitura e de escrita no ensino da Matemática. Para tal, teve como referencial teórico e metodológico o Modelo dos Campos Semânticos (MCS).

Em relação a temática “leitura e escrita na Matemática” vale ressaltar que trata-se de uma das tendências da Educação Matemática tendo, portanto, diversas pesquisas e discussões no mundo acadêmico e uma multiplicidade de práticas pedagógicas que envolvem tais recursos, uma vez que, a leitura e a escrita além de constituírem uma prática social são consideradas também como objeto de ensino e de aprendizagem, inclusive da Matemática.

Por sua vez, o MCS, em síntese, trata-se de uma teorização criada e desenvolvida por Romulo Lins no período de 1992 a 2012 que, primordialmente tinha como preocupação maior o desenvolvimento de um referencial teórico que permitisse compreender os significados produzidos pelos alunos durante as realizações de atividades, buscando ler tais significados sem julgamentos. Todavia, com o passar do tempo, o MCS extrapolou a proposta inicial e acabou se tornando também um referencial metodológico.

Enquanto metodologia, o MCS fornece ao pesquisador inúmeras possibilidades de atuação durante a pesquisa. Entretanto, ele ainda carece de uma sistematização de seus processos. Diante disso, com o intuito de fomentar discussões e estudos sobre a aplicação do MCS em futuras pesquisas da Educação Matemática, este trabalho tem por objetivo trazer um recorte da dissertação em andamento, evidenciando os seus aspectos metodológicos.

Deste modo, diante de tal finalidade, este trabalho será dividido em cinco etapas: na primeira descreveremos a metodologia utilizada neste trabalho e, na sequência, traremos algumas características das pesquisas sobre leitura e escrita na Matemática e algumas noções do MCS enquanto referencial teórico, tendo como principais referências as obras de Lima (2017), Ripardo (2014), Lima e Noronha (2019), e Lins (1999, 2012). Na continuação descreveremos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa envolvendo as práticas de leitura e escrita no ensino da Matemática, em seguida apresentaremos reflexões sobre o uso do MCS na pesquisa, e por fim, teceremos nossas considerações finais.

2. Aspectos Metodológicos

De acordo com os autores Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 60) a pesquisa, trata-se de “um processo de estudo que consiste na busca disciplinada/metódica de saberes ou compreensões acerca de um fenômeno, problema ou questão da realidade ou presente na literatura o qual inquieta/instiga o pesquisador perante o que se sabe ou diz a respeito”. Neste caso, o presente trabalho, para alcançar seu objetivo tem uma abordagem qualitativa e assume uma perspectiva descritiva. Uma vez que, “o pesquisador deseja descrever ou caracterizar com detalhes uma situação, um fenômeno ou um problema” (Ibid., p. 70).

Desta forma, a partir do tópico seguinte, realizamos um breve levantamento bibliográfico acerca da tendência “leitura e escrita na Matemática” e sobre algumas das noções do MCS, para, posteriormente, apresentarmos como o MCS foi aplicado na pesquisa intitulada “uma leitura sobre os significados produzidos durante as práticas de leitura e escrita no ensino da Matemática por alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública de Vilhena – RO”.

3. Um olhar sobre a tendência leitura e escrita na Matemática e sobre o MCS

Conforme já mencionado, a leitura e escrita na Matemática é uma das tendências da Educação Matemática que vem se consolidando com o passar do tempo. Em suma,

o advento da educação matemática no Brasil teve início a partir do Movimento da Matemática Moderna, no final da década de 1970. A partir daí, muitas pesquisas e tendências começaram a destacar no campo profissional e científico, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2012) e D’Ambrósio (1996). Além da etnomatemática, a resolução de problemas, a história da Matemática, tendências atuais na educação matemática, a escrita na Matemática também se configurou como um campo de investigação. E muitos pesquisadores matemáticos (POWELL; BAIRRAL, 2006; NACARATO; LOPES, 2009; SMOLE; DINIZ, 2001) têm como objeto de estudo a utilização da leitura e da escrita nas aulas de Matemática no desenvolvimento da aprendizagem pautada em reflexões sobre a linguagem matemática e a importância de compreender os significados/os conceitos dessa disciplina em uma prática de ler, de escrever e também de formar leitores (LIMA, 2017, p. 47).

A este respeito, cumpre acrescentar que, de acordo com Queiroz (2016, p. 93) as “discussões sobre leitura e escrita nas aulas de Matemática foram acentuadas no nosso país a partir do ano de 2003, através de um Seminário de Educação Matemática no interior do Congresso de Leitura e Escrita do Brasil (COLE) ”.

I Encontro Rondoniense de Educação Matemática - I EREM
I Congresso de Educação Matemática Amazônico - CEMA
III Fórum Rondoniense de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática - III FRPMat

No que tange aos principais focos de investigação das pesquisas relacionadas à produção textual e aprendizagem matemática, de acordo com o levantamento realizado por Ripardo (2014) destaca-se:

Eixo	Investigou o(s)/a(s)...
Escrita na alfabetização matemática	• Aspectos de como a criança ingressa na leitura e na escrita da linguagem matemática e dos primeiros conceitos matemáticos • Estratégias de melhorias no processo de aquisição da leitura e da escrita da linguagem matemática • Relações estabelecidas pelas crianças entre os números em suas representações escrita e oral interna e externamente à escola
Língua materna, matemática, texto e aprendizagem matemática	• Construção de competências no aluno em leitura e produção de textos matemáticos para melhorar a resolução de problemas matemáticos • Proposição de atividades que aproximem ensino de matemática ao de língua materna tendo por base produção e negociação de significados • Produção textual como meio para favorecer uma aprendizagem significativa em matemática • Desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar articulando matemática e literatura infantil
Escrita e aprendizagem em matemática	• Compreensão do significado da escrita da matemática na prática de ensinar e no processo de aprendizagem • Escrita como ferramenta para avaliar o quê os alunos fazem, como fazem e que conhecimentos matemáticos utilizam para resolver questões de matemática • Tipos de escritas dos alunos e suas finalidades nas aulas de matemática
Texto, escrita e interação nas aulas de matemática	• Compreensão das interações nas aulas de matemática por meio da produção textual • Leitura e escrita como ferramentas para melhorar a interação em sala de aula e facilitar a aprendizagem matemática • Produção de textos como ferramenta para compreensão sobre como ocorre a aprendizagem da matemática dos alunos • Produção textual para desvelar nos alunos o conhecimento de si mesmos • Criação de dinâmicas de interação mediadas pela escrita na resolução de problemas • Oralidade e a escrita como ferramentas para compreender as práticas de numeramento-letramento na escola
Escrita, comunicação e interação mediadas por tecnologias informáticas	• Recursos da informática como ferramentas para criar ambientes de interação entre os alunos favoráveis à construção de conceitos matemáticos • Aperfeiçoamento de tecnologias informáticas para ampliar as possibilidades de interação em tempo real cujo tema seja conteúdos matemáticos.

Quadro 1 - Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática: revisão de literatura

Fonte: Ripardo (2014, p. 29-30)

Deste modo, verifica-se que a escrita, tanto nas pesquisas quanto em sala de aula, pode ser usada de diferentes modos com diferentes finalidades, tal como a leitura. Pois segundo Lima e Noronha (2014) acerca das pesquisas relacionadas à leitura nas aulas de Matemática, nota-se

que existem duas vertentes de práticas, uma no qual se centraliza na linguagem matemática e outra que busca contextualizar os conhecimentos matemáticos e sua linguagem.

Na pesquisa que estamos produzindo, nosso foco está no processo de produção de significado dos alunos do Ensino Fundamental II quando estes desenvolvem atividades que envolvem leitura e escrita. O que nos permite ler essa produção de significado, sem colocar a centralidade na Matemática, é o MCS. Esse modelo teórico propõe que o conhecimento é da ordem da enunciação, por isso o processo comunicativo, o significado e a leitura desse processo é muito caro para esta perspectiva.

O conhecimento, segundo o MCS, “consiste em uma crença-afirmação (o sujeito enuncia algo em que acredita) junto com uma justificação (aquilo que o sujeito entende como lhe autorizando a dizer o que diz)” (LINS, 2012, p. 12). Além disso, ao produzir conhecimento, simultaneamente, há a produção de significados.

Por sua vez, segundo Lins (2012, p. 28) “o significado de um objeto é aquilo que efetivamente se diz a respeito de um objeto, no interior de uma atividade”. Deste modo, o significado só existe em sua enunciação e é ao produzir significados que, segundo Lins (2012), nós constituímos, instituímos, criamos, inventamos e reinventamos os objetos.

Falar de modos de produção de significado não é falar propriamente de campos semânticos, mas de “campos semânticos idealizados” que existem na forma de repertórios segundo os quais nos preparamos para tentar antecipar de que é que os outros estão falando ou se o que dizem é legítimo ou não. Na verdade o que é idealizado é um núcleo (por exemplo, “produzir significado para equações em relação a uma balança de dois pratos” é um modo de produção de significado) (LINS, 2012, p. 29, destaques do autor).

Assim, a produção de conhecimentos e de significados podem alterar, considerando que, no campo semântico, estes devem estar de acordo com o repertório adotado, o núcleo. Neste caso, outras duas noções do MCS ganham destaque: o interlocutor e a legitimidade.

“O interlocutor é uma *direção* na qual se fala. Quando falo na direção de um interlocutor é porque acredito que este interlocutor diria o que estou dizendo e aceitaria/adotaria a justificação que me autoriza a dizer o que estou dizendo” (LINS, 2012, p. 19, destaque do autor). Isto implica que o autor enuncia em uma direção de interlocução e busca enunciar aquilo que ele acredita que será tomado como legítimo no contexto no qual ele realiza a enunciação. Isto é, ele mobiliza as justificações que ele acredita que são compartilhadas naquele contexto.

Assim, a legitimidade de uma enunciação é estabelecida pelo contexto no qual ela foi realizada. “Para o MCS, “verdadeiro” não é um atributo daquilo que se afirma (quando há produção de conhecimento), mas sim um atributo do conhecimento produzido. Já legitimidade aplica-se (ou não) a *modos de produção de significado*” (LINS, 2012, p. 21, destaques do autor). Ou seja, o conhecimento é sempre verdadeiro para quem o enuncia, isso não tem a ver com a noção de verdade que mobilizamos usualmente. Enquanto isso, a legitimidade depende de quais são os modos de produção de significados tomados como legítimos por uma comunidade - a legitimidade é estabelecida na dinâmica social das interações e produções de conhecimento.

Assim, considerando todas estas noções que permeiam as produções de conhecimentos e de significados, podemos chegar à noção de comunicação. No MCS essa noção é apresentada como autor-texto-leitor.

O autor é aquele que, nesse processo, produz a enunciação: um professor em uma aula expositivo-explicativa, um artista plástico expondo seus trabalhos ou um escritor apresentando sua obra. O leitor é aquele que, ainda nesse processo, se propõe a produzir significados para os resíduos das enunciações como, por exemplo, o aluno que, assistindo à aula, busca entender o que o professor diz, o crítico de arte que analisa a obra de um artista plástico ou uma pessoa que leia um romance buscando entender a história do autor. Já o texto, é entendido como qualquer resíduo de enunciação para o qual o leitor produza algum significado (SILVA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2022, p. 103).

Isso significa que ao realizar a enunciação, o autor não destina o texto a uma pessoa física, mas sim, a um ser cognitivo que ele estabelece. Por outro lado, o leitor também constitui um autor e é a partir do que este um “autor” diria, que ele produz seus significados. Dessa forma, “a convergência se estabelece apenas na medida em que compartilham interlocutores, na medida em que dizem coisas que o outro diria e com autoridade que o outro aceita” (LINS, 1999, p. 82).

A este respeito, Lins (1999) acrescenta que esta convergência direta não é necessária no espaço comunicativo, porém alerta que é importante não se afastar demasiadamente. Ademais, no processo de tornar legítimas as manifestações do autor é preciso recorrer a pelo menos uma das seguintes noções do MCS: leitura positiva e/ou leitura plausível. Pois,

o objetivo da leitura proposta pelo MCS não é olhar para o erro quando as pessoas realizam uma tarefa, ou para o que lhes falta para resolvê-la corretamente. O foco do pesquisador e do professor, nesse momento, está em entender por que ele/ela fez o que fez na tarefa. Com isso estamos também dizendo, como consequência, que leitura positiva não é juízo de valor. Uma premissa dessa postura é acreditar que, quando as pessoas produzem significados, seja a partir de qual texto for, elas o fazem por inteiro, isto é, o que dizem/fazem é sempre o que elas podem dizer/fazer no interior daquela

atividade. Em termos teóricos, o caminho para uma leitura positiva é buscar fazer uma leitura do outro a partir de suas legitimidades, seus interlocutores, buscando compartilhar o mesmo espaço comunicativo (SILVA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2022, p. 109).

Já a leitura plausível, na busca de entender os significados produzidos pelo um autor, “deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível” (LINS, 1999, p. 93). Pois,

ler plausivelmente é estabelecer um *espaço comunicativo* no qual produz-se *significado*, dirigindo-se à uma interação que pode ou não acontecer, a partir de *resíduos de enunciação*, com *legitimidades* que, acredita-se, são de *um autor* que produziu aqueles *resíduos*. O processo de *leitura plausível* é um processo de *descentramento*, no qual as *justificações* adotadas são aquelas que, acredita-se, foram utilizadas pelo *um autor* no momento de sua enunciação, a fim de se estabelecer e manter uma coerência desse *um autor* em termos de suas próprias *justificações* (PAULO, 2020, p.19, destaques do autor).

Assim, após apresentadas algumas noções do MCS que nos fornece subsídios para a sua utilização tanto como referencial teórico quanto metodológico, a seguir, descreveremos como deu-se a sua aplicação na pesquisa.

4. A pesquisa realizada

Em síntese, a pesquisa configurou-se como qualitativa, recorreu à pesquisa em campo para realizar as investigações e pautou-se nas noções do MCS para desenvolver suas ações e análise. A escolha do MCS como referencial metodológico, por sua vez, ocorreu em razão que o mesmo prima pelos processos e não resultados e busca entender os significados produzidos pelos sujeitos a partir do uso de suas noções, conforme discutido anteriormente.

Foram convidados a participar da parte prática desta pesquisa os alunos das turmas de 7º e 8º anos do período vespertino de uma Escola Pública do Município de Vilhena -RO, localizada na região periférica da cidade. A princípio, vinte e cinco alunos demonstraram interesse em participar dos encontros que seriam realizados no contraturno. Porém, devido a fatores de ordem social e familiar, alguns foram impossibilitados de participar dos encontros, resultando em vinte participantes ativos, embora não tenham sido assíduos.

Foram realizados 10 encontros entre os dias 13/09/2022 a 13/10/2022, durante às terças e quintas-feiras das 08h às 10h. Ressalta-se que os encontros ocorreram no próprio espaço escolar, no laboratório de informática, uma vez que, no período de realização dos encontros este era o único espaço disponível que comportava a quantidade de envolvidos.

No que tange a condução dos encontros, tal incumbência ficou a cargo da pesquisadora. Sendo assim, a pesquisadora visando identificar os significados produzidos pelos alunos durante as práticas de leitura e escrita na Matemática, elaborou e organizou uma série de tarefas que, na sequência, foram introduzidas, desenvolvidas e discutidas com os participantes.

Desta forma, considerando que as pesquisas que utilizam o MCS como referencial metodológico geralmente recorrem à execução de tarefas e que as pesquisas sobre leitura e escrita na Matemática envolvem tanto os textos próprios da Matemática quanto os contextualizados, buscou-se então, nesta experiência, trabalhar com tarefas que englobam as duas formas de textos. Ademais, para a seleção dos materiais que foram trabalhados, ressalta-se que ainda foram considerados o nível de escolaridade dos participantes e o contexto local.

Portanto, para a produção de dados foram desenvolvidas atividades como: ditados matemáticos; elaboração e resolução de problemas; leituras de crônica, poesia, charges, notícias, livros paradidáticos, gráficos e outros; produções de textos como resumos, pesquisa estatística e carta; elaboração do glossário matemático; resolução da mensagem enigmática; *gamificação*; palavras cruzadas e outros. Deste modo, diante do exposto, enfatiza-se que as produções textuais dos participantes foram as principais fontes de dados analisadas, sendo complementadas, quando necessário, pelos registros do diário de bordo e pelas fotografias.

Cumprindo ainda acrescentar que durante o desenvolvimento das tarefas, a fim de melhor compreender o que os participantes estavam enunciando, recorremos à leitura positiva. Pois, de acordo com Lins (2012, p. 24), “a leitura positiva tem por objetivo, por assim dizer, mapear o terreno ao mesmo tempo que trata de saber onde o outro está”. Neste caso, saber onde o outro está refere-se a buscar o lugar cognitivo do outro para tentar compreender o que este está enunciando e estabelecer uma interação, a fim de compartilhar legitimidades.

Assim, foram estabelecidos diálogos e algumas perguntas foram direcionadas a fim de compreender os significados produzidos pelos participantes. Em algumas situações, até mesmo, os próprios participantes chamavam esta pesquisadora para manifestar como estavam desenvolvendo as tarefas e assim, tornava-se possível saber onde o outro (cognitivo) estava e estabelecer as coerências em seus discursos. Além disso, nos encontros ainda tinha a presença da mascote do grupo, a foca (uma placa com a figura de uma foca seguida pela palavra aqui) que de maneira afetuosa estimulava os participantes a se manterem focados nas tarefas e discussões.

Em relação à análise, devido à grande quantidade de participantes e de tarefas realizadas por estes, tornou-se necessário estabelecer alguns critérios para a seleção de materiais a serem analisados. Assim, como todas as tarefas envolviam leitura e escrita na Matemática, consideramos pertinente analisar o máximo de tarefas possíveis dado o objetivo da pesquisa. Desse modo, definimos que a análise se daria por participante e não por tarefa, ou seja, selecionamos os participantes e analisamos todas as suas produções.

Neste caso, para a escolha dos participantes a serem analisados usamos os critérios de assiduidade e realização de todas as tarefas propostas e, assim, chegamos a um total de dois participantes. Logo, os sujeitos da pesquisa foram 20 participantes, porém como a seleção dos sujeitos para a análise ocorreu a *posteriori*, somente dois participantes foram designados como sujeitos da análise. No entanto, em algumas situações, para complementar o que fora discutido optamos por trazer algumas falas dos demais participantes.

Por fim, na busca pela compreensão dos significados enunciados pelos participantes, recorremos à leitura plausível numa tentativa de olhar para a produção escrita e para as falas dos sujeitos da pesquisa com o mesmo olhar que estes tiveram no momento de suas enunciações.

Assim, após a obtenção dos dados, reunimos e analisamos os resíduos de enunciações a partir dos quais produzimos significados. Ressalta-se que, ao realizar a leitura, focamos na maneira de operar dos participantes buscando identificar nos resíduos de enunciações as proximidades ou distanciamentos entre os participantes e a linguagem matemática e os participantes e as matemáticas escolar e da rua. Ademais, cumpre dizer que a intenção pedagógica também foi um dos elementos desta leitura, uma vez que, a interação entre professora e participante nos proporcionou uma leitura da produção de significados dos participantes em contraste com a intenção pedagógica da professora, o que não é considerada por nós uma leitura pela falta, mas, sim, que, em algumas situações, as produções dos participantes diferiam do que era esperado pela professora.

5. O MCS em ação

Ao refletirmos sobre o desenvolvimento da pesquisa entramos em consonância com Lins (2012) quando este define o MCS como uma teorização que acontece na prática, na ação.

Pois, embora tenhamos¹ realizado o estudo sobre o MCS e o utilizado como referencial teórico na pesquisa, foi durante a prática que as suas noções foram compreendidas de fato e internalizadas pela pesquisadora.

Ao planejar as ações da pesquisa tendo em vista o seu objetivo, fez-se necessário refletir sobre quais técnicas e métodos poderiam ser utilizados para tentar compreender quais os conhecimentos que os participantes produziam, assim como, as suas dificuldades e também o domínio/familiaridade em relação a linguagem matemática e a matemática escolar. Com isso, evidencia-se que a maior preocupação em relação ao desenvolvimento das atividades foi essencialmente entender o aluno, o que exigiu da pesquisadora um esforço nesta direção.

Deste modo, como o MCS não possui uma sistematização dos procedimentos a serem realizados nas pesquisas que o adotam como referencial metodológico, caminhamos na direção de buscar como as pesquisas desta área se comportam. Todavia, embora não tenhamos encontrado pesquisas com o mesmo objeto de estudo que o nosso, tal medida aumentou nosso repertório e nos deu respaldo para as escolhas das tarefas, dos conteúdos e das ações a serem tomadas com o propósito de entender o aluno. Assim elaboramos as tarefas, direcionamos as perguntas e pensamos na adoção da mascote, a foca.

Durante a execução das atividades diversas noções do MCS foram mobilizadas e com isso fomos nos apropriando delas. Em situações de diálogos com os participantes, por exemplo, ao realizar a leitura positiva com o intuito de entender as justificações que estes tinham para produzirem os seus significados, foi possível melhor compreender as noções: conhecimento, comunicação, interlocutor, legitimidade e outras. Ademais, este processo nos possibilitou inferir que algumas das dificuldades no processo comunicativo entre professores e alunos se dá ao fato destes, muitas vezes, se encontrarem em campos semânticos diferentes. Além disso, foi possível verificar que os participantes se sentiram mais seguros em relação a linguagem matemática e a matemática escolar quando conseguiam relacioná-las com a matemática da rua e, ainda, constatou-se que as enunciações dos participantes eram direcionadas a um interlocutor em comum – a professora, por conseguinte, esta era vista pelos participantes como referencial.

Por fim, ao realizar a leitura plausível das atividades dos participantes, isto é, ao tentar olhar para os textos com os olhos dos autores e buscar com isso a plausibilidade dos significados

¹ Ressalta-se que neste tópico, as ações descritas no plural, quando não especificadas, correspondem às ações da pesquisadora e seus orientadores.

produzidos, novamente foram mobilizadas diversas noções do MCS como conhecimento, interlocutor e legitimidade. Neste processo, acrescenta-se que ao ler os resíduos de enunciação os significados não foram categorizados, mas sim, buscou-se identificar as legitimidades da matemática escolar e da matemática da rua. Com isso foi possível verificar que os participantes permaneceram coerentes em suas ações durante as realizações das tarefas e geralmente associaram a Matemática aos números e, por sua vez, os números à única função de quantificar.

No que tange à linguagem matemática, de início ficou evidenciado um estranhamento, sendo observado, porém, que à medida em que os participantes a estudaram com mais afinco, passaram a ficar com ela mais familiarizados e a ter mais segurança no desenvolvimento das tarefas, inclusive as resolvendo na direção esperada pela professora. Quanto a leitura e escrita como práticas pedagógicas no ensino da Matemática, observou-se que estas trouxeram diversos benefícios aos participantes, dentre os quais uma maior compreensão da Matemática, familiaridade com a linguagem matemática, maior agilidade nos raciocínios e desenvolvimento de cálculos, autoconfiança, maior interesse em aprender Matemática, desejo pela leitura ...

6. Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo apresentar os aspectos metodológicos da dissertação em andamento intitulada “uma leitura sobre os significados produzidos durante as práticas de leitura e escrita no ensino da Matemática por alunos do Ensino Fundamental II de uma Escola Pública de Vilhena – RO”. Com isso, espera-se fomentar discussões e estudos sobre a aplicação do MCS em futuras pesquisas, principalmente na área da Educação Matemática.

Considerando que as pesquisas na Educação Matemática têm se preocupado de forma mais acentuada com os conhecimentos e significados produzidos pelos alunos diante das atividades matemáticas, o MCS pode ser um grande aliado durante a pesquisa, pois possibilita ao pesquisador, ao mobilizar as suas noções, recursos suficientes para que possa realizar uma leitura sem julgamentos dos textos enunciados pelos sujeitos.

Ademais, partindo do princípio que o MCS é uma teorização que só acontece na prática, automaticamente isso implica que, é durante a realização da pesquisa que o pesquisador vai se apropriando das noções e, inevitavelmente, se modificando enquanto pessoa, profissional e pesquisador. Uma vez que, durante a realização das leituras positiva e plausível torna-se necessário buscar saber onde o outro cognitivo está e tentar olhar o mundo com os olhos deste.



Além disso, cabe ressaltar que ao adotar o MCS como referencial metodológico, este torna-se suficiente para a realização da pesquisa, já que as noções do MCS são mobilizadas em todas as etapas, desde a fundamentação teórica, os planejamentos e execução das ações, a obtenção de dados e, sobretudo, a análise, dispensando assim, o uso de dois ou mais métodos de pesquisa.

7. Referências

- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2012.
- LIMA, E. A. de. **Leitura e escrita nas aulas de matemática: aproximações e dificuldades**. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Jataí: 2017.
- LIMA, P. J. dos S.; NORONHA, C. A. **Leitura e ensino de matemática: contribuição para a prática escolar**. Natal: EDUFRN, 2014.
- LINS, R. C. **Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática**. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. Rio Claro: Editora UNESP, 1999. p. 75 – 94.
- LINS, R. C. **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. Org. Claudia Laus Angelo [et al.]. São Paulo: Midiograf, 2012.
- PAULO, J. P. A. de. **Compreendendo formação de professores no âmbito do Modelo dos Campos Semânticos**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) -Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2020.
- QUEIROZ, F. de F. S. Q. **Linguagem matemática e gêneros do discurso: produção de significados em aulas de matemática por meio da leitura e escrita de panfletos**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - UEPB. Campina grande: 2016.
- RIPARDO, R. B. **Escrever bem aprendendo matemática: tecendo fios para uma aprendizagem matemática escolar**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- SILVA, A. M. da; OLIVEIRA, V. C. A. de. ALMEIDA, V. **O modelo dos campos semânticos: teorização e desdobramentos para a pesquisa e para o ensino**. In Processos Cognitivos e Linguísticos na Educação Matemática teoria, pesquisa e sala de aula [livro eletrônico]. Orgs. MAGINA, S. M. P.; LAUTERT, S. L.; SPINILLO, A. G. -- 1. ed. -- Brasília, DF: SBEM Nacional, 2022.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

