Conhecer e ensinar Matemática: evocações da comunidade acadêmica de um PGP em ensino

SILVIA MARIA DE AGUIAR ISAIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

GREICE SCREMIN
MEMBRO DO GRUPO DE PESQUISA TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO (GTFORMA)

LUIS SEBASTIÃO BARBOSA BEMME
MEMBRO DO GRUPO DE PESQUISA TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO (GTFORMA)

DENIZE DA SILVEIRA FOLETTO
MEMBRO DO GRUPO DE PESQUISA TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO (GTFORMA)

RESUMO

Neste artigo apresentamos e discutimos as evocações acerca da área da Matemática da comunidade acadêmica (professores e alunos) de um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. O trabalho foi desenvolvido no contexto de uma instituição comunitária do Rio Grande do Sul. O foco da discussão foi relativo à área de conhecimento específica e seu ensino. O estudo teve caráter qualitativo, no qual o instrumento de coleta de dados foi um questionário respondido por 35 sujeitos. A organização e a análise preliminar dos dados deram-se a partir do software NVivo, no qual os resultados foram sistematizados em nuvens lexicais organizadas em níveis hierárquicos de termos associados à área e ao seu ensino. Em um segundo nível de análise, identificamos níveis de recorrência sobre os quais foi possível inferirmos acerca da predominância das evocações manifestadas pelos sujeitos. Concluimos que, no que tange à área de conhecimento específico e ao seu ensino, os estudantes demonstram-se mais preocupados com questões metodológicas do que os docentes atuantes nesse PPG. Esse estudo contribuiu para elucidar como a formação na área específica pode ser determinante para a construção da compreensão dos professores referentes a essa área.

Palavras-chave: Área de Conhecimento Específico; Ensino de Matemática; Evocações.

Knowing and teaching math: evocations of the academic community of a PGP in teaching

ABSTRACT

This article presents and discusses evocations about the Mathematics area of the academic community (professors and students) from a Posgraduate Program in Science and Mathematics Teaching. The work has been developed in the context of a community institution in Rio Grande do Sul. The focus of the discussion was on the specific area of knowledge and its teaching. The study had a qualitative character and the instrument data was collected using a questionnaire answered by 35 subjects. The organization and the preliminary analysis of the data was based on the NVivo software, in which the results were systematized in lexical clouds organized in hierarchical levels of terms associated with the area and its teaching. In a second level of analysis, the authors identified levels of recurrence about which was possible to infer on the predominance of the evoca-

tions manifested by the subjects. It was concluded that, regarding both the specific area of knowledge and its teaching, students are more concerned with methodological issues than professors working in this PGP. This study contributed to elucidate how the training in the specific area can be determinant for the construction of professors understanding of this area.

Keywords: Specific Knowledge Area; Mathematics Teaching; Evocations.

INTRODUÇÃO

Em um tempo em que a Educação Básica e os cursos de licenciatura estão sub judice, consideramos que pesquisas voltadas à formação de professores podem contribuir para repensar estratégias educativas. Portanto, compreendemos que a formação de professores requer um trabalho de reflexão, permitindo a reconstrução das práticas docentes. Programas de Pós-Graduação na área de ensino podem representar um espaço formativo privilegiado, em que discentes e docentes interatuam na busca de um processo educativo mais qualificado.

Neste artigo, tivemos como objetivo discutir as evocações que os professores e os alunos de um Programa de Pós-Graduação - PPG possuem sobre a área da Matemática e seu ensino. Para isso, pontuamos as discussões em dois aspectos: um sobre as evocações da área e outro sobre o seu ensino.

Desse modo, neste artigo, abordamos resultados de uma investigação de caráter avaliativo processual, capaz de oferecer suporte teórico-metodológico para acompanhar e compreender o processo de desenvolvimento de um Programa de Pós-graduação (PPG) em Ensino de Ciências e Matemática de uma instituição comunitária do interior do Rio Grande do Sul, entendido como lugar de formação. Compreendemos que o PPG, representado pelos seus cursos (Mestrado e Doutorado) precisa oferecer as condições necessárias para que a formação continuada de seus protagonistas se efetive.

Discutimos os achados de uma das etapas da pesquisa realizada que buscou identificar as evocações que os professores que atuam no PPG (oriundos das áreas de Ciências, Matemática, Filosofia e Pedagogia) e os alunos (das áreas de Matemática, Química, Física e Biologia) possuem sobre a Matemática e seu ensino, já que o público do PPG é predominante oriundo dessa área. Desse modo, mesmo os sujeitos sendo de áreas distintas a da Matemática, estes também evidenciaram suas evocações a respeito dela.

O instrumento utilizado para a coleta dos dados envolveu um questionário misto com seis blocos de questões. O primeiro bloco tratou do perfil dos sujeitos a partir da trajetória formativa e de atuação deles; o segundo abordou o sujeito e suas relações com as áreas de conhecimentos (Ciências e Matemática); o terceiro dedicou-se à relação do sujeito com o ensino dessas áreas; o quarto bloco lidou com a relação dos sujeitos e a aprendizagem nas áreas; o quinto referiu-se às dificuldades e às expectativas da trajetória formativa e o sexto e último bloco voltou-se às competências relativas a essas áreas.

Nesse contexto, para este artigo, selecionamos para análise o segundo e terceiro blocos referentes à área de Matemática. Os dados foram inicialmente organizados para análise do software NVivo que suporta dados de pesquisas realizadas a partir de métodos qualitativos e mistos. Este software foi projetado para auxiliar pesquisadores a organizarem, analisarem e encontrarem informações sobre dados não estruturados ou qualitativos, como: entrevistas, respostas a pesquisas abertas, artigos, mídias sociais e conteúdo da *Web*[1].

A organização dos achados disponibilizada pelo NVivo deu-se a partir de nuvens lexicais. Essas se constituem em esquemas de palavras relacionadas ao item indicado nas questões do instrumento, em que o tamanho das letras representa a maior frequência dos termos utilizados pelos sujeitos.

Assim, organizamos o texto deste artigo em uma introdução que justifica, contextualiza e descreve a temática e os procedimentos metodológicos do estudo; um item no qual discute os processos de conhecer na área da matemática, ao buscar identificar teórica e empiricamente os processos de construção de conhecimento nessa área; outro item que discorre sobre o ensino da matemática do ponto de vista teórico e também a partir do olhar dos sujeitos e, por fim, tecemos nossas considerações finais acerca da temática discutida.

PROCESSOS DE CONHECER NA ÁREA DA MATEMÁTICA

Quando falamos em áreas específicas de conhecimento, é importante sinalizarmos que estas englobam tanto o conhecimento científico quanto o conhecimento acadêmico e escolar dele decorrentes, trabalhados no processo da docência.

1 Fonte (http://www.qsrinternational.com).

Estes últimos são entendidos como produtos que não exigem sua relação imediata com a relação pergunta/resposta, inerente ao conhecimento científico (GAMBOA, 2009). Contudo, para o autor, a acumulação de respostas sobre um determinado fenômeno, as informações diferentes sobre algo constituem o mundo dos saberes/conhecimentos acadêmicos e escolares. Essas respostas podem ser divulgadas na forma de informações padronizadas e selecionadas, livros didáticos, esquemas, resumos e fórmulas, transmitidas no contexto da organização acadêmica e escolar. Dessa forma, a característica dos saberes/conhecimentos é a de se apresentarem como respostas, separadas das suas perguntas originárias.

Entendemos, porém, que os conhecimentos acadêmicos e escolares precisam ser problematizados na sala de aula, visando, desse modo, fortalecer os processos de ensinar e aprender. A problematização está na base da aprendizagem docente e discente, indicando a incompletude do professor e do aluno. Cortella (2006) indica a necessidade dos professores, apesar de trabalharem com respostas estandardizadas, tanto na Física quanto na Matemática, não se esquecerem de problematizar os conteúdos a serem aprendidos. Quando se fala na profissão professor, está subentendida a noção de saber, compreendida em seu sentido amplo, como aquela que "engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que, muitas vezes, foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser" (TARDIF, 2002, p. 255).

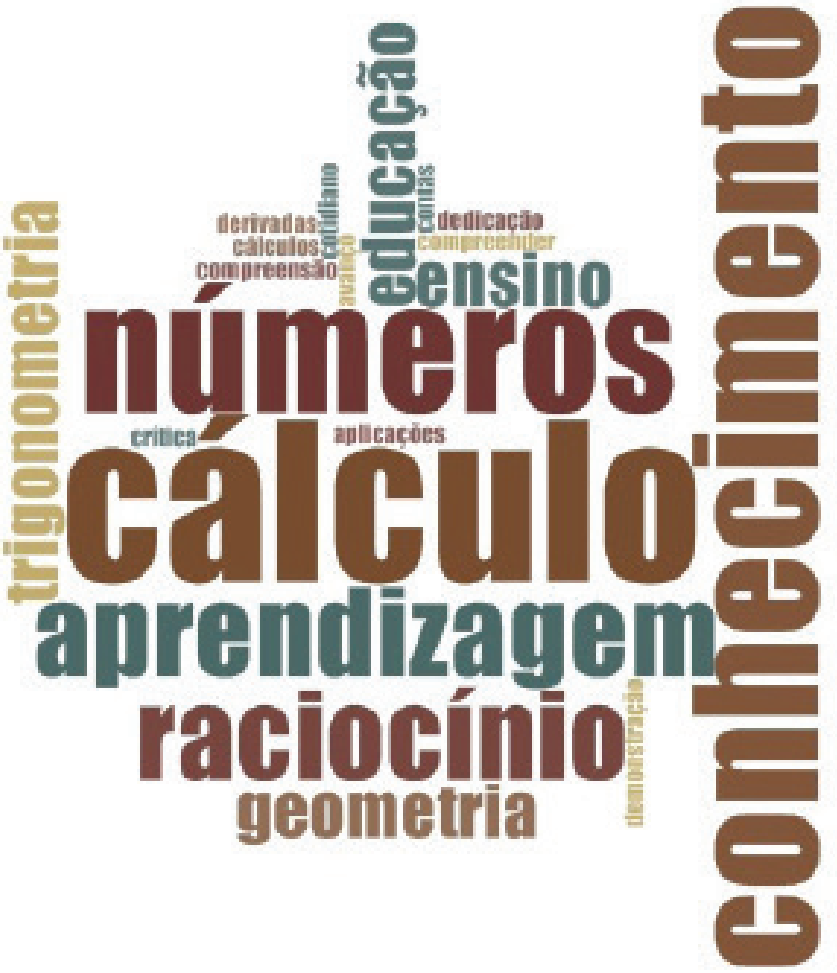
A Matemática envolve um conhecimento organizado ao longo do processo de desenvolvimento da humanidade (MOURA, 2007). Para o autor, a matemática é um instrumento criado pelo homem para satisfazer suas necessidades instrumentais e integrativas. Sob esta perspectiva, os conceitos matemáticos foram se desenvolvendo a partir das necessidades humanas, pois "não há um conhecimento matemático que tenha sobrevivido sem que seja necessário para a satisfação de alguma necessidade do homem" (MOURA, 2007, p. 44).

Sob a égide da compreensão de que a matemática, como campo de conhecimento, é decorrente dos problemas com os quais o homem se deparou ao longo da sua existência, a compreendemos como "parte do incessante processo de análise e síntese gerado na dinâmica da construção de respostas a problemas gerados na busca do aprimoramento da vida do colectivo" (MOURA, 2007, p. 45).

Na relação atual com os conhecimentos dinamizados pelas instituições escolares, trata-se de conhecimentos cientificamente produzidos e academicamente compreendidos na relação com o cotidiano instrumental de usos e funções de tais conhecimentos. Assim sendo, conhecer a matemática envolve compreender a dinâmica de produção de conhecimentos matemáticos e sua aplicação na realidade. No entanto, o que observamos é o ensino desta área voltado às respostas científicas produzidas, sem contextualização com o cotidiano do aluno.

Provocados por essas questões, a seguir apresentamos a figura 1 com as evocações dos alunos sobre a área da Matemática.

Figura 1- O que evoca a área de Matemática para os alunos.



Fonte: Organização dos autores, 2017.

Conforme a nuvem lexical, identificamos seis níveis, pela recorrência dos termos, que pontuam uma hierarquia. Vejamos: a) no primeiro nível, grande ênfase está no conhecimento, ao inferirmos como conhecimento matemático. Entendemos este fato como natural, pois, quando nos referimos à área, está imbricada a forma de conhecê-la; b) o segundo e o terceiro níveis evocam conhecimentos específicos, quando se reportam aos conceitos de número e de cálculo. O conceito de número é primordial para a construção dos demais conceitos matemáticos, uma vez que este permeia a aritmética, a álgebra e a geometria. Já para o conceito de cálculo, não é possível afirmarmos se trata de cálculos aritméticos voltados à Educação Básica ou dos conceitos ligados ao Cálculo Diferencial e Integral, conforme trabalhos no Ensino Superior. No entanto, ambos os casos se tratam de conhecimentos específicos da área; c) no quarto nível, a ênfase não está mais no conhecimento específico, mas na aprendizagem dele, isto é, no modo de apropriação desse conhecimento historicamente elaborado pelo homem. Tal processo, segundo Vygotsky (2002), se dá na relação dialética entre o nível interpessoal e intrapessoal; d) o quinto nível apresenta o termo raciocínio, que consideramos como sendo uma competência necessária à construção do conhecimento matemático. Conforme a Base Curricular Comum,

> [...] não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação [...] (BRASIL, 2017, p. 283).

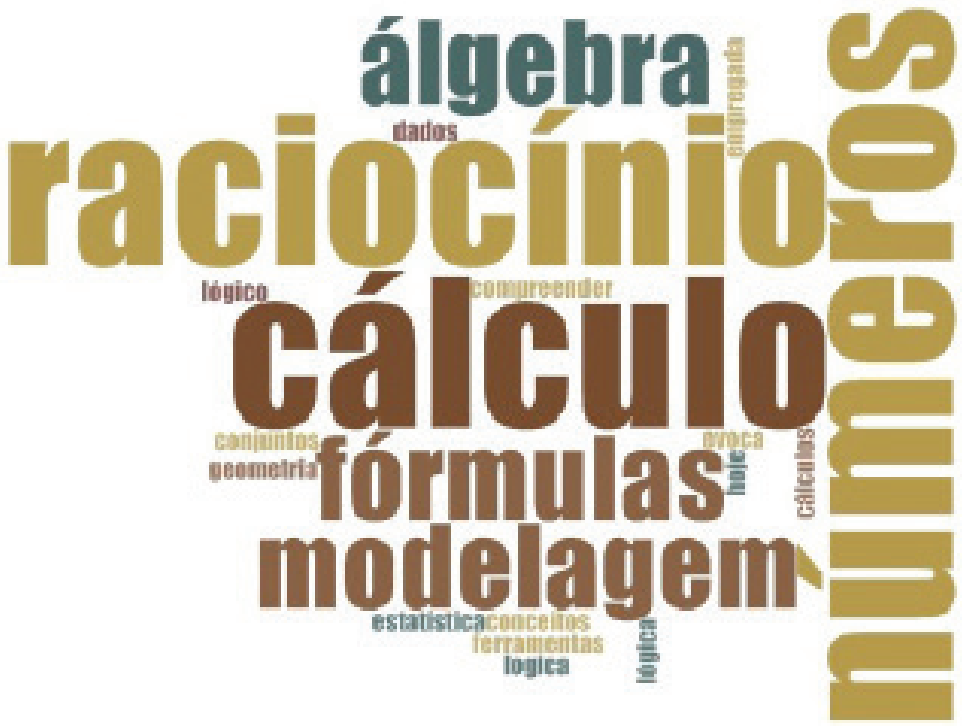
E, por fim, e) no sexto e último nível, agrupamos os termos que demonstraram menor recorrência, como trigonometria, geometria, educação e ensino. Neste nível, observamos que os dois primeiros se referem ao conhecimento específico da área, enquanto os outros dois envolvem processos mais gerais relativos a esses conhecimentos.

Foi possível constarmos que a área é identificada pelos alunos a partir de conceitos sistematizados cientificamente e repassados na escola. No entanto, elementos voltados à compreensão da área também aparecem nessa questão. Tais evocações podem estar evidenciando a preocupação latente nos estudantes da pós-graduação, pois esses estão em processo de formação continuada, buscando

aperfeiçoamento e novas direções para sua prática como docentes da Educação Básica.

Já para os docentes do PPG, os termos que a área da Matemática evoca estão mais relacionados aos grandes conceitos científicos desenvolvidos, conforme nos aponta a figura 2, abaixo:

Figura 2 - O que evoca a área de Matemática para os professores.



Fonte: Organização dos autores, 2017.

Nesta nuvem, identificamos três níveis pela recorrência dos termos, a saber: a) o primeiro nível diz respeito aos termos: “números” e “raciocínio”. Como já discutido anteriormente, o conceito de número é de grande relevância para a construção conceitual da Matemática. Tal importância é pontuada na resposta dos professores. A questão do raciocínio, também presente na nuvem dos alunos, mostra a importância dada por estes sujeitos à construção da área da Matemática; b) no segundo nível, o foco está no cálculo, também evidenciado na nuvem dos discentes, o que comprova a relevância deste conteúdo para a composição da área e c) o terceiro nível apresenta os termos “álgebra”, “fórmulas” e “modelagem”.

Neste caso, observamos que o primeiro termo tem o enfoque no conteúdo específico. Já a fórmula remete a uma síntese conceitual que, por vezes, abarca mais de um conhecimento específico da área e, portanto, ela não se caracteriza como um conhecimento específico apenas da Matemática. A fórmula por si só não garante a aprendizagem de conhecimentos matemáticos, ou seja, ela necessita de sua compreensão, comprovação e aplicação. Nesse sentido, pode envolver a ideia de transposição didática (CHEVALLARD; BOSCH; GASCÓN, 2001). Neste nível ainda temos o termo modelagem, que remete a uma preocupação com ensino, visto que essa é uma metodologia empregada na Matemática.

Tais evocações podem indicar o envolvimento dos docentes da pós-graduação com a produção do conhecimento científico na área, ou seja, um nível mais complexo do conhecimento. Contudo, a ênfase nos termos "raciocínio" e "modelagem" demonstra que os professores estão cientes da importância da apropriação dos conhecimentos na área da matemática, seja em termos científicos, seja em termos acadêmicos ou escolares.

As evocações docentes remetem prioritariamente a conhecimentos específicos, não priorizando questões pedagógicas inerentes aos processos de ensino. Tais concepções, arraigadas no conhecimento específico e desvinculadas das questões metodológicas para o ensino da Matemática, podem levar a dificuldades na transposição didática (CHEVALLARD; BOSCH; GASCÓN, 2001), o que repercute no ensino da Matemática na Educação Básica.

PROCESSOS DE ENSINAR NA ÁREA DA MATEMÁTICA

O termo ensinar, neste estudo, envolve a noção de ensinagem, entendida como uma prática social complexa em que tanto a ação de ensinar quanto a de aprender (apreender), na sala de aula e fora dela, envolvem uma parceria entre estudante e professor. Compreende, assim, a aprendizagem do aluno que supera a simples transmissão dos conteúdos por parte do professor (ANASTASIOU, 2003).

Cabe afirmarmos, portanto, que não é possível pensar o processo de ensinagem desvinculado do domínio do campo específico dos conteúdos a serem desenvolvidos conjuntamente por professores e estudantes. Muito mais do que os próprios conteúdos, é fundamental que os docentes respeitem, conheçam e com-

preendam o caminho lógico de sua construção. Assim, a aula poderá deixar de ser um espaço apenas de transmissão mecânica e fragmentada de conhecimentos específicos (acadêmicos e escolares), para instaurar-se como um lugar que se ensina e se aprende. Sendo assim, não podemos desconsiderar que o conhecimento específico precisa ser trabalhado pelo professor de modo que os alunos possam dele se apropriar.

Desse modo, o professor, à medida que ensina, aprende com seus alunos, denotando espírito de abertura ao não adotar uma posição autoritária como único detentor do saber, mas consciente de que a construção deste depende de um trabalho conjunto. Ao mesmo tempo, está ciente de sua responsabilidade em conduzir o processo formativo dos alunos, tendo como meta o seu desenvolvimento, como pessoa e profissional. Considerando a importância desta reflexão sobre o processo de ensinagem, na sequência, podemos ver quais as evocações dos alunos do PPG sobre o ensino da área de Matemática.

Figura 3 - O que evoca o ensino de Matemática para os alunos.

Fonte: Organização dos autores, 2017.

As evocações dos alunos foram organizadas em três níveis hierárquicos: a) o primeiro nível diz respeito ao termo "conhecimento", também evocado em primeiro nível pelos alunos no que tange à área; b) no segundo nível, são enfatizados os termos "contextualização" e "problemas", evidenciando a preocupação com a ensinagem. Nesse sentido, enquanto o primeiro termo indica uma necessidade de aproximar os conceitos matemáticos com o contexto sócio-histórico dos alunos, o segundo remete, mais especificamente, a uma metodologia de ensino, ao inferirmos que este está vinculado a resolução de problemas; c) o terceiro nível está organizado a partir de três fatores intervenientes: "metodologias" e "recurso" (ao listarem os termos metodologia, resolução, interdisciplinaridade e software), "área específica" (ao mencionarem o termos conceitos) e, por fim, "atitudes" (ao evocarem os termos paciência e estudo).

Nesse sentido, inferimos uma lógica de apropriação de conceitos que pressupõem a noção de estudo, o qual entendemos no enfoque de Davidov e Márkova (1987) como Atividade de Estudo. Esta, por sua vez, pressupõe a apropriação dos procedimentos de ação, de ideias e de conceitos necessários à aprendizagem.

A possibilidade de resolução de problemas pode ser auxiliada por recursos e metodologias, ou ainda, por uma organização do ensino que busque a interdisciplinaridade, pois a resolução de problemas é entendida como uma estratégia que permite ao aluno construir sua própria aprendizagem acerca dos conhecimentos matemáticos (FIGUEIREDO, 2008). Dessa forma, depreendemos que a Resolução de Problemas pode contribuir para a Atividade de Estudo do aluno. O perfil desses sujeitos, por serem professores em atuação, pode ter favorecido tais evocações.

A figura 4, a seguir, mostra-nos as evocações dos professores do PPG acerca do ensino da Matemática:

Gráfico 7 – Tendências das matrículas do Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro (2005-2015).

Fonte: Organização dos autores, 2017.

Neste caso, temos apenas um nível hierárquico englobando raciocínio euclidiano, geometria e teoremas, demonstrando uma significativa preocupação com o conhecimento específico da área, porém distanciada das questões metodológicas. O termo teorema, nesse sentido, remete à necessidade do formalismo matemático e demonstrações de conjecturas.

Embora já tenhamos discutido que o raciocínio não é caracterizado como um conhecimento específico, mas como uma competência, compreendemos que a posição dos professores indica a possibilidade de o mesmo estar ligado a um conhecimento específico. Parece-nos que os professores não estabelecem uma relação direta entre a área e os elementos necessários ao seu ensino.

A partir da identificação de tais evocações, podemos concluir que a centralidade da atividade docente, na pós-graduação, direciona para uma concepção de ensino voltada ao conhecimento específico e não às questões pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo oferece uma discussão sobre a área de conhecimento específica e seu ensino a partir da análise das evocações de professores e alunos sobre a área da Matemática. A organização e a análise dos dados deram-se a partir do software NVivo, no qual os resultados foram sistematizados em nuvens lexicais organizadas em níveis hierárquicos de termos associados à área e ao seu ensino.

A análise aponta, no primeiro caso, que as evocações dos alunos apresentam uma preocupação com o ensino desta área, quanto às questões metodológicas, sem deixar de enfatizar, no entanto, os conhecimentos matemáticos específicos. Já as evocações dos professores remetem quase exclusivamente ao conhecimento específico, fazendo menção, quanto ao aspecto metodológico, somente à modelagem matemática. Sobre essa questão, conjecturamos que, quando nos referimos à área de conhecimento da Matemática, as evocações estão centradas no conhecimento específico sem relacioná-lo às estratégias de como ensinar.

Na evocação referente ao ensino, houve um distanciamento significativo entre alunos e professores. Identificamos uma forte centralização nos conteúdos específicos por parte dos docentes do PPG, ao contrário dos estudantes (alguns deles professores da Educação Básica e Superior) que se demonstraram mais preocupados com as questões metodológicas e de compreensão dos conteúdos da área da matemática.

Sendo assim, o dado mais forte identificado aqui diz respeito à possibilidade da formação de professores na área da Matemática estar se voltando para uma compreensão mais ampla, pois, nas evocações dos alunos, ficou clara a preocupação por parte deles em se estabelecer uma inter-relação entre o conhecimento específico e o saber acadêmico. Sendo assim, a análise realizada nos remete à reflexão de como a formação na área específica pode ser determinante para a construção da compreensão dos professores no que se refere a essa área.

Portanto, este estudo iniciou com o trabalho de análise das evocações de professores e alunos sobre a área da Matemática, mas, como perspectiva futura de continuidade de pesquisas, aponta para a necessidade de um foco mais investigativo, de modo que possamos obter uma compreensão mais contundente da formação na área da matemática. Um estudo mais focado analisaria indicadores estabelecidos a partir deste estudo e, potencialmente, identificaria outros fatores salientes ainda não aparentes.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem (p. 12-38). In: ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos & ALVES, Leonir Pessate. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, SC: Univille, 2003, 146p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível na Internet: URL < http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 23/03/2017.

CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep. **Estudar Matemáticas**: O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001, 336p.

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo, SP: Cortez, 2006, 160p.

DAVÍDOV, D.; MÁRKOVA, A. La concepcion de la actividad de estúdio de los escolares. In DAVÍDOV, V.; SHUARE, M. **La psicologia evolutiva y pedagógica em la URSS**. Progreso: URSS, 1987, p. 316- 336.p 351.

FIGUEIREDO, F. F. **Resolução de problemas no ensino de porcentagem**: em busca de uma compreensão pedagógica a partir dos processos reguladores gerais da teoria de Robbie Case. 2008. 186p. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e Matemática) - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria/RS.

GAMBOA, Silvio Sánchez. Saberes, conhecimentos e as pedagogias das perguntas e das respostas: atualidade de antigos conflitos. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v.4, n.1, p.9-19, jan/jun. 2009. Disponível na Internet: URL < http:// http://abenfisio.com.br/wp-content/uploads/2016/05/Saberes-Conhecimentos-e-as-pedagogias-das-perguntas-e-das-respostas.pdf>. Acesso em: 23/03/2017.

MOURA, M. O. de. Matemática na Infância: In: MIGUEIS, M. da R.; AZEVEDO, M. da G. (Org.). **Educação Matemática na Infância**: Abordagens e desafios. Portugal: Gailivro, 2007, p. 40 – 63. 23p.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, 325p.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **Formação Social da Mente**. 6.ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2002, 224p.

Silvia Maria de Aguiar Isaia

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pesquisador Produtividade em Pesquisa do CNPq, Nível 2. É também professora titular aposentada da Universidade Federal de Santa Maria, atuando, como voluntária, no Programa de Pós-Graduação em Educação (mestrado e doutorado), coordenadora da Rede Sul-brasileira de Pesquisadores em Educação Superior. Líder do Grupo de Pesquisa Trajetórias de Formação (GTFORMA) do CNPq.

E-mail: silviamariaisaia@gmail.com

Greice Scremin

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). É professora da Rede Municipal de Santa Maria, atuando, como Coordenadora Pedagógica na Secretaria de Educação do Município. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Trajetórias de Formação (GTFORMA) do CNPq.

E-mail: greicescremin@gmail.com

Luis Sebastião Barbosa Bemme

Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Trajetórias de Formação (GTFORMA) do CNPq.

E-mail: luisbarbosab@yahoo.com.br

Denize da Silveira Foletto

Professora estadual, doutoranda em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, Brasil. Grupo de Pesquisa pertencente: GTFORMA/CNPq (Grupo de Pesquisa Trajetórias de Formação/UFSM).

E-mail: denizefoletto@gmail.com

Agradecimento a FAPERGS – PqG pelo financiamento da pesquisa.