



Temas e problemas nas dissertações do PPGECEM/UFG 2009-2010

Alyson Fernandes de Oliveira

Secretaria Municipal de Educação de Anápolis – Goiás, Brasil

Líviam Santana Fontes

Universidade Estadual de Goiás – UEG, Brasil

Dalva Eterna Gonçalves Rosa

Universidade Federal de Goiás – UFG, Brasil

RESUMO

Este artigo é um recorte de uma pesquisa que investiga o professor e sua formação por meio das dissertações do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG. Neste estudo, se propôs analisar dois aspectos, temas e problemas, nas investigações que abordam a formação de professores de Matemática no período de 2009 e 2010. É uma investigação qualitativa caracterizada como pesquisa da pesquisa por se tratar da análise da produção científica de uma determinada área de conhecimento. A análise possibilitou inferir que prevaleceu como tema a formação inicial docente e quanto aos problemas de pesquisa, constatamos que a maioria está relacionada às dificuldades que os professores enfrentam no cotidiano da sala de aula. Concluímos que a prática profissional do professor faz com que ele reflita sobre sua formação, e que a pesquisa pode contribuir para uma postura consciente do seu papel como intelectual crítico.

PALAVRAS-CHAVE: Professor. Formação. Temas e problemas de pesquisa. Matemática.

THEMES AND PROBLEMS IN THE DISSERTATIONS OF THE PPGECEM/UFG 2009-2010

ABSTRACT

This article is a research frame that investigates the teacher and your formation in the dissertations of the Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática at UFG. In this study, we proposed to analyze two aspects themes and problems of the dissertations that investigate mathematics teacher education in the period of 2009 and 2010. It is a qualitative investigation as a search search perspective, which deals with the analysis of the production of a specific area of knowledge. The analysis made it possible to infer that the initial teacher education prevailed as a theme. As for research problems, we found that most are related to the difficulties that teachers face in the classroom. We concluded that the professional practice of the teacher promotes reflection on his education, and the research can contribute to a conscious form of his role as a critical intellectual.

KEYWORDS: Teacher. Formation. Research themes and problems. Math.

TEMAS Y PROBLEMAS EN LAS DISERTACIONES PPGECEM/UFG 2009- 2010

RESUMEN

Este artículo es un extracto de la investigación: El conocimiento producido sobre el maestro y su formación en las disertaciones del Programa de Maestría en Ciencias de la Educación y las Matemáticas de la UFG 2009-2014. Presenta un análisis de los temas y problemas abordados en las disertaciones de este programa de posgrado, que investigan la formación de profesores de matemáticas, defendidos en 2009 y 2010. Es una investigación cualitativa caracterizada como investigación investigadora porque se ocupa del análisis de la producción científica de un área de conocimiento determinada. Analizando los problemas de investigación de las disertaciones seleccionadas, descubrimos que la mayoría de ellas están relacionadas con las dificultades que los maestros enfrentan en su vida diaria. Esta investigación concluye que la práctica profesional del maestro lo hace reflexionar sobre su educación, y la investigación puede contribuir a una postura consciente de su papel como intelectual crítico.

PALABRAS-CLAVE: Profesor. Formación. Temas de investigación y problemas. Matemáticas

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta um estudo de pesquisas sobre a formação de professores de Matemática, que investigou os temas e problemas abordados nos trabalhos de mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (PPGECEM/UFG), defendidas nos anos 2009 e 2010. A escolha da temática se deu por ser objeto de estudo de uma pesquisa mais ampla intitulada: “O conhecimento produzido sobre o professor e sua formação nas dissertações do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG 2009-2014”, que tem por objetivo analisar as produções sobre o professor, defendidas no PPGECEM/UFG nesse período, com vistas a identificar os temas que emergem nestes trabalhos acadêmicos; apreender os sentidos atribuídos ao professor, à sua formação e às suas práticas; evidenciar o referencial teórico e metodológico que fundamentam essas pesquisas; contribuir para a produção de outros estudos sobre o tema em âmbito local e regional, de modo que elevem a qualidade acadêmica e a valorização profissional do trabalho docente; estabelecer uma relação dialógica entre os participantes, favorecendo o debate e o crescimento mútuo entre os integrantes do grupo de pesquisa.

O recorte para este artigo são as produções a respeito do professor de Matemática, dos trabalhos que já foram lidos e discutidos pelo grupo de pesquisa. Analisamos esses trabalhos a fim de dar a conhecer os temas pesquisados pelos mestrandos do PPGECEM/UFG, no período compreendido entre 2009 e 2010, e como estes foram problematizados.

2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

O ensino brasileiro de Matemática tem início nas academias militares, no final do século XVII, e o professor dessa época tinha o *status* de um técnico. Com o surgimento dos cursos jurídicos, era necessário conhecimento matemático para o ingresso no curso superior, e a Álgebra, a Aritmética e a Geometria eram disciplinas ensinadas por militares e engenheiros, que preparavam os estudantes que pretendiam ingressar na universidade. Os primeiros cursos destinados à formação do professor surgiram em 1934, com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – FFCL, da Universidade de São Paulo (VALENTE, 2005). Em Goiás, a preocupação com a formação do professor de Matemática se iniciou com Orlando Ferreira de Castro, engenheiro que, aprovado no exame da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário, passou a lecionar Matemática em colégios em Goiânia. Apoiado por outros engenheiros, ele estruturou o curso de Matemática e Física que teve início em 1963, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Federal de Goiás, criada em 1960 (CURY, 2018).

Quanto aos trabalhos sobre formação de professores de Matemática no Brasil, os primeiros se destacam a partir da segunda metade da década de 1970 (FERREIRA, 2003; PEREIRA, 2007). De acordo com Ferreira (2003), a pesquisa de Dario Fiorentini sobre a produção científica, entre os anos 1960 a 1990, revelou que 17% das dissertações e teses tinham como temática a formação de professores. Segundo esta autora, os temas das pesquisas nas décadas de 1970 e 1980 eram sobre os cursos e programas de formação. Essa tendência persistiu na década de 1990, mas houve uma mudança com relação à perspectiva, pois as pesquisas, nesse período, objetivavam compreender a temática a partir dos licenciados e dos professores. A autora observa, ainda, que as pesquisas, ao final dessa década, eram voltadas para a compreensão de quem era o professor de Matemática e quais eram suas relações com a prática.

No que se refere às dissertações e teses defendidas entre 1990 e 1998, nos programas de pós-graduação brasileiros, “45,7% das pesquisas investigava a formação inicial, 25,7% a formação continuada e 20% o tema da identidade e profissionalização docente” (ANDRÉ, 2007, p. 55). No estudo das produções de 2002 há uma mudança de foco, “24% das pesquisas tratam dos cursos de formação inicial, enquanto 37,6% investigam o tema identidade e profissionalização docente e 25% a formação continuada” (ANDRÉ, 2007, p. 55).

O resultado da pesquisa “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina Matemática” foi publicado em livro organizado por Fiorentini, Passos e Lima (2016), mostrando como se encontrava a produção sobre esse tema, por regiões brasileiras, no período de 2001 a 2012. Quanto ao foco temático, evidenciou-se que, de 858

trabalhos selecionados para análise, 35% trataram da formação inicial, 29% abordaram a formação continuada e 4% apresentaram como temática a formação continuada articulada à formação inicial. O foco de análise predominante nos trabalhos dessas três temáticas foi a “formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional”. Os temas classificados em outros contextos representaram 43% dos trabalhos, com foco em “atitudes, crenças e concepções”.

Na região Centro-Oeste do Brasil, a pesquisa de Pereira, Pamplona e Cedro (2016) obteve 86 trabalhos sobre o professor de Matemática, no período de 2001 a 2012, sendo 20 do estado de Goiás (19 dissertações e uma tese), todos na área de Educação. Quanto aos temas pesquisados, 26,7% foram em formação inicial; 22,1%, formação continuada; 7% em formação inicial e continuada e 44,2% em outros temas (PEREIRA; PAMPLONA; CEDRO, 2016).

Nesse sentido, ainda citamos a pesquisa de Abreu-Bernardes, Pereira e Martinho (2014), que analisou as produções dos mestrados dos programas em Educação da região Centro-Oeste, entre 1999 e 2005. Os temas abordados foram prática docente (35%), formação (24%), formação, prática docente e profissionalização (17%), profissionalização (11%), prática docente e profissionalização (8%), prática e profissionalização (4%), e formação, profissionalização (1%). Fica evidenciado que no estado de Goiás o tema mais pesquisado foi formação de professores, com 45% das produções.

Nosso estudo se insere nesse contexto, com o fito de mapear os trabalhos que tratam do professor de Matemática, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-UFG, situado na região Centro-Oeste, mais especificamente no estado de Goiás, quanto aos aspectos do tema e problemas investigados no recorte temporal de 2009 e 2010.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, em que o interesse está nos significados que os sujeitos dão ao tema formação de professores de Matemática e não em quantificar resultados. No desenvolvimento da pesquisa, não foram levantadas hipóteses prévias e não houve a intenção de julgar os trabalhos analisados. Nosso interesse está voltado mais para os processos do que para os resultados (BOGDAN; BIKLEN, 2006). Em nosso estudo, propusemos analisar dois aspectos das dissertações do PPGECEM-UFG, que foram apresentadas e discutidas no grupo de pesquisa, caracterizando, assim, este estudo como uma pesquisa da pesquisa, que trata da análise da produção científica de uma determinada área de conhecimento. Segundo Bonin (2008, p. 123), a pesquisa da pesquisa é uma “[...] prática relevante, a fim de que as novas investigações contemplem e considerem estes desenvolvimentos e aquisições e busquem efetivamente avançar com e a partir deles”. Para a autora, esse tipo de pesquisa

permite o aprofundamento de questões que se apresentaram como relevantes e o olhar para os problemas levantados sobre outras perspectivas.

Os dados selecionados para a análise foram retirados das fichas de leitura produzidas pelo grupo de pesquisa: O conhecimento produzido sobre o professor e sua formação nas dissertações do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG 2009-2014, seguindo o modelo disponível nos anexos da obra de Souza e Magalhães (2014). A produção dessas fichas se deu a partir da leitura da dissertação, na íntegra, por um dos componentes do grupo, que preencheu todos os descritores e apresentou aos demais componentes que, por meio de questionamentos e de apoio teórico, propunham modificações, quando necessário. Para este artigo, consultamos os itens referentes ao tema e problema das produções que abordaram a formação do professor de Matemática. Procedemos à análise a partir dos excertos, da leitura de trechos dos trabalhos, quando estes não eram suficientes para a compreensão dos aspectos analisados, articulando com nossos referenciais que orientam sobre as etapas do desenvolvimento de uma pesquisa científica, em especial das investigações qualitativas.

Para tratar dos problemas nas pesquisas sobre professores, utilizamos como referência Gil (1989), Laville e Dionne (1999) e Leal (2002), que orientam sobre as etapas do desenvolvimento de uma pesquisa científica, em especial das investigações qualitativas. O problema deve ser claro, preciso e delimitado a uma dimensão viável (GIL, 1989; LEAL, 2002). Particularmente na pesquisa social, os problemas são tratados nas fases de uma investigação científica, que envolve planejamento, coleta, análise e interpretação de dados e, por fim, a escrita de relatório (GIL, 1989). Para esse autor, um problema de pesquisa é qualquer questão não resolvida, que é objeto de discussão e que envolve variáveis que podem ser observadas ou manipuladas. A fase de formulação e explicitação do problema, de acordo com Leal (2002), é fundamental em todo o processo de pesquisa. Tanto para essa autora quanto para Laville e Dionne (1999), o problema é formulado mediante a articulação de diversos elementos que vão evidenciar a percepção do pesquisador sobre uma determinada realidade social.

Ao abordar a formação de professores nos temas e problemas, fundamentamo-nos em autores como Gatti (1996, 2010), Tardif (2002) e Veiga (2008), que são referenciais importantes para a compreensão dessa temática. Gatti (1996, 2010) defende uma formação docente pensada a partir da função social própria à escolarização e que considere com profundidade os contextos sociais, culturais e afetivos que permeiam o magistério. Tardif (2002) considera que os professores ocupam uma posição fundamental na escola, em relação a outros agentes, e que são sujeitos do conhecimento, com saberes advindos da experiência e de suas competências e habilidades individuais. Ao tratar da formação docente, esse autor defende a melhoria da prática

profissional mediante a pesquisa, com a colaboração dos pesquisadores e professores escolares, para que a teoria esteja vinculada à prática profissional. Veiga (2008) trata da docência como atividade profissional e compreende a identidade docente como um processo em construção, iniciando na escolha pela carreira e passando por constante transformação. Por ser uma atividade profissional complexa, a docência exige saberes diversificados, o que requer uma boa formação teórica e prática. Além desses autores, também nos apoiamos em André (2007), que trata da expansão da pós-graduação no Brasil, apresentando as condições desse nível de ensino, que vêm deteriorando ao longo dos anos, e defende os grupos de pesquisa como espaços formativos, preservando o nível de qualidade nas dissertações de mestrado, e um espaço de discussão coletiva e laboratório de aprendizagem para os alunos de doutorado. Discute ainda a qualidade da pesquisa na formação de professores e traz contribuições a este trabalho com dados importantes sobre a produção científica da pós-graduação entre os anos 1990 e 1998.

4 DISCUSSÃO

Das 48 produções do PPGECEM-UFG defendidas em 2009 e 2010, 17 discutiram a formação de professores, sendo que 7 se referem à formação do professor de Matemática, e estão listadas no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Pesquisas sobre formação de professores de Matemática 2009 e 2010

Ano	Item/Autor	Título	Palavra-chave
2009	D1 ALVES	Os Professores de Ciências e Matemática em Goiás (1991 a 2006): demandas e dilemas	Educação. Professores de Ciências. LDB. Demandas e dilemas
	D2 CUNHA	Desvendando as práticas avaliativas de professores de matemática em turmas do 1º ano do ensino médio da cidade de Goiânia	Avaliação, Ensino e Aprendizagem, Educação Matemática
	D3 SANTOS	As Influências dos Formadores sobre os Licenciados em Matemática do IME-UFG	Formação de Professores de Matemática; Influência dos Formadores; Educação Matemática
	D4 SOUZA	A Identidade Profissional do Professor de Matemática frente aos Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano do Município de Goiânia à luz da Etnomatemática	Ciclos de Formação; Identidade Profissional do Professor de Matemática; Etnomatemática
2010	D5 BELO	A formação de professores de matemática no Timor Leste à luz da Etnomatemática	Formação de Professores de Matemática. Timor-Leste. Educação Matemática. Etnomatemática
	D6 ROSÁRIO	Um estudo comparativo da formação de professores de Matemática no Timor-Leste e no Brasil: uma proposta de qualificação para os professores em exercício, no ensino médio do Timor-Leste	Estudo comparado. Formação de Professores. Qualificação de professores

	D7 SOUZA	Etnomatemática e documentários: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática	Programa Etnomatemática. Documentários. Formação de Professores. Diálogo. Valores. Olhar
--	-------------	--	--

Nota: A letra D, seguida de um número, identifica a dissertação.

Fonte: elaborado pelos autores.

No ano de 2009 foram realizadas 25 defesas no PPGECCM/UFG e no ano seguinte 23. Desse modo, as pesquisas sobre o professor de Matemática representam 16% das produções de 2009 e 13% de 2010. Quatro professores orientaram essas pesquisas, desses um tem formação em Matemática, orientando três alunos (D4, D5 e D7), e os demais são formados em Física (D1, D2 e D6) e Pedagogia (D3).

Ao apresentar a análise dos dados, deixamos claro nosso entendimento de que uma pesquisa se inicia a partir de uma inquietação, de um problema a ser investigado. A explicitação desse problema não é tarefa fácil, mas é fundamental, pois nesse processo todas as questões relacionadas à investigação vão se evidenciando e a partir do problema é que se desenvolvem as demais etapas da pesquisa. Nos sete trabalhos analisados, apenas em uma o autor não delimita o problema de sua pesquisa (D1). Em outros seis em que o problema está explicitado, quatro estão relacionados com experiência profissional dos pesquisadores, um com a visão do licenciando sobre o professor e outro com a utilização do conhecimento matemático no cotidiano do aluno. A maioria dos trabalhos problematiza as experiências vividas pelo professor, revelando suas inquietações com aspectos políticos, pedagógicos e sociais que interferem na aprendizagem dos estudantes, na própria formação e no exercício profissional. Em sua pesquisa, Ponte (2000, p. 4, grifo do autor) também afirma que uma “tendência crescente da investigação realizada neste campo dá especial atenção aos *contextos* onde trabalha o professor e onde se desenvolve a sua formação.” Para os pós-graduandos, os objetos de pesquisa aparecem, em grande parte, desses contextos e da tradição científica de sua área de conhecimento.

Nas dissertações em que o problema envolve as vivências dos autores, quatro (D2, D4, D5 e D7) dizem respeito à prática profissional do pesquisador e duas, além dessa questão, problematizam suas experiências de formação. O trecho de D2 exemplifica essa situação.

[...] mas ficava a mesma inquietação. E os outros? O que fazer para que o desempenho dos alunos fosse mais compatível com um real aprendizado? Isto para mim era um dilema, uma situação que veio a se consolidar como problema de pesquisa. (CUNHA, 2009).

A partir das situações enfrentadas no cotidiano da sala de aula, dos questionamentos a respeito da melhor forma de ensinar, o professor se depara com problemas que, muitas vezes,

não se sente preparado para resolver apenas com os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial ou em sua prática escolar. A pesquisa é, então, um meio de buscar as respostas que procura.

O autor de D3 explorou a influência do professor da licenciatura em Matemática no discurso e na prática dos estudantes, fazendo uma triangulação das falas dos egressos sobre seus formadores e dos alunos desses licenciados sobre suas práticas pedagógicas. Essa tendência de pesquisa que estuda a percepção dos licenciados sobre os formadores foi bastante explorada no campo da formação do professor de matemática no final da década de 1990 (FERREIRA, 2003).

O problema de pesquisa de D6 é enunciado por meio de várias questões, que estão vinculadas ao conhecimento matemático e às relações do homem com o espaço e com o tempo, para chegar ao questionamento central, que é o tipo de formação adequada para ensinar Matemática. Se o pesquisador profissional já consolidou, ao longo de sua experiência, um conjunto de problemas que se vinculam a um mesmo tema ao qual se dedica, um pesquisador menos experiente tende a optar por problemas bem delimitados e de amplitude restrita (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Para identificar os temas das pesquisas, utilizamos como guia a ficha de análise, que apresenta três opções para o tópico “temas estudados”: formação, profissionalização e prática docente. No que se refere à formação, há duas classificações, inicial e continuada. Para a profissionalização, os indicadores são: identidade profissional, sindicalização, ação coletiva, socialização profissional e inserção no trabalho. O último tema disposto na ficha é a prática docente, que apresenta opções quanto ao nível de ensino a que se reporta a pesquisa. No que foi analisado, quatro tiveram como foco a formação inicial de professores (D1, D3, D5 e D7), sendo que D3 também aborda a prática docente, D4 versa sobre a profissionalização docente, D2 tem a prática docente como tema, e D6 trata da formação continuada.

Nas pesquisas em Educação, a escolha de um tema pelo pesquisador pode estar relacionada com suas experiências profissionais e de formação, com as políticas educacionais vigentes ou mesmo com indagações sobre teoria e prática. O que se destaca é que o sujeito está imerso em um determinado contexto, que influencia suas escolhas. Para Abreu-Bernardes, Pereira e Martinho (2014, p. 123), “[...] as variáveis explicativas da escolha de um tema abrangem todo um campo de interconexões, de lutas, de determinações sociais, de todo um movimento acadêmico em torno do ato de pesquisar.”. Desse modo, os temas identificados nos trabalhos analisados fornecem um panorama do cenário do campo educacional em que os sujeitos estão inseridos.

Como já anunciado, do total analisado a formação inicial do professor esteve presente em quatro resultados. Em D1, o autor investiga a forma como se desencadeia o processo de formação de professores de Ciências (Biologia, Física e Química) e Matemática, tendo como eixo específico a coleta e a análise de dados estatísticos fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que estão relacionados à formação de professores em institutos de ensino superior do estado de Goiás. Estudos como esse são de extrema importância, pela necessidade de conhecer a realidade da formação dos cursos superiores, identificando suas potencialidades e limitações, o que possibilita, desse modo, propor melhorias. Gatti (2010) apresenta um estudo como esse, no qual evidencia as condições dos cursos de formação de professores para a educação básica. A autora tem como base análises de projetos pedagógicos de cursos de licenciatura de instituições públicas e privadas das cinco regiões do país, que mostram uma formação frágil, com ausência de um eixo formativo para a docência. Isso nos alerta sobre a necessidade de melhorias na formação inicial, que é o momento privilegiado para o futuro profissional adquirir conhecimentos pedagógicos e científicos do ensino, pontuando os aspectos que necessitam maior atenção.

Com a pretensão de compartilhar suas experiências e refletir sobre a sua própria formação de professor de Matemática, o autor de D5 faz uma contextualização da diversidade cultural do Timor-Leste, seu país de origem. Diante disso, defende a ideia de que o ambiente em que viveu e se formou como professor contribuiu de forma significativa para suas aulas, pois a cultura e os costumes da região sempre influenciaram e ainda influenciam positivamente em todo o processo de desenvolvimento de sua prática pedagógica. Nesse sentido, Marin (1996) sustenta a ideia de que a formação de professores também adota um paradigma com fundamentos históricos e sociais, nos quais se pode levar em consideração o histórico de vida, o processo de socialização, as expectativas, as crenças e os valores dos alunos (futuros professores), que deverão ser articulados com os conteúdos do próprio curso, integrando neles “[...] uma concepção mais ecológica. Essa formação deve permitir a articulação das vivências dos alunos com um projeto político pedagógico de curso em que os desejos que temos em relação à formação de professores se concretizem” (MARIN, 1996, p. 163).

Com a finalidade de observar, descrever e compreender a forma como os documentários podem motivar e desafiar os educandos, o autor de D7 propõe uma disciplina optativa no curso de Matemática da UFG, por meio do Programa Etnomatemática e Documentários, para colaborar com a formação inicial de professores. Essa postura de observar, compreender e descrever situações problematizadoras, realizada por esse autor, é o que identifica um professor-pesquisador, conforme enfatizado por Pereira (2007), que defende a formação baseada na reflexão, que resulta na atividade de pesquisa. E assim como Azevedo (2008) discute, o

professor, ao refletir sobre as atividades que realiza, torna-se um pesquisador que produz conhecimentos e contribui para que outros conhecimentos sejam gerados.

O autor de D3 aborda a formação inicial de professores ao estudar as influências que os formadores do curso de licenciatura em Matemática da UFG exercem sobre os egressos do curso que, segundo ele, são os “elementos nucleares” de toda a pesquisa. Esse autor afirma que os professores formadores possuem grande importância na vida profissional de seus alunos, que se tornarão futuros professores. Logo, as influências desses professores formadores sobre os futuros docentes são significativas, pois interferem em suas concepções, crenças e saberes a respeito do conteúdo e do ensino.

Na dissertação D6, o autor apresentou uma proposta de qualificação para os professores de Matemática do Ensino Médio, em exercício, no Timor-Leste. O curso de aperfeiçoamento pretendeu consolidar o processo de formação continuada dos professores, a fim de trazer mudanças para o ensino e aprendizagem de Matemática em seu país. Segundo Freire (1996), a formação continuada, também, exposta por ele como formação permanente, tem como objetivo incentivar a apropriação dos saberes rumo a uma autonomia que leve a uma prática crítico-reflexiva. A respeito disso, afirma que:

[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente sobre a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de tal modo concreto que quase se confunde com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática, enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo. (FREIRE, 1996, p.39)

O tema profissionalização é abordado pelo autor em D4, que mostrou, em seu trabalho, aspectos da identidade profissional de alguns professores de Matemática do município de Goiânia e buscou entender, na perspectiva da Etnomatemática, como esses professores compreendem e incorporam a estrutura de organização escolar denominada “Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano”. Segundo Gatti (1996, p.86), a identidade do professor é:

[...] fruto de interações sociais complexas nas sociedades contemporâneas e expressão sociopsicológica que interage nas aprendizagens, nas formas cognitivas, nas ações dos seres humanos. Ela define um modo de ser no mundo, num dado momento, numa dada cultura, numa história.

Lasky (2005, p. 901, *apud* BRZEZINSKI, 2016, p. 111) complementa, dizendo que a identidade profissional do docente “inclui o compromisso pessoal, a disposição para aprender a ensinar, as crenças, os valores, o conhecimento sobre a matéria que ensinam, assim como sobre o ensino, as experiências passadas e a vulnerabilidade profissional”. A compreensão

destes conceitos, representações mentais de um conjunto de realidades em função de suas características comuns essenciais, é imprescindível para conhecer e explicar essa mesma realidade por meio da pesquisa.

Tratam da prática docente, D2 e D3, sendo que D3 também aborda o tema formação de professores. Ao falarmos de prática docente em sala de aula, remetemo-nos a um saber-fazer do professor, carregado de significados e particularidades. Segundo Tardif (2002), os saberes profissionais dos professores e as sensibilidades cultivadas durante toda a sua formação e atuação direcionam suas ações no contexto da sala de aula e estão carregados de pluralidade. Em D2, o objetivo do trabalho foi verificar essas particularidades do saber-fazer dos professores de Matemática, relacionadas às práticas avaliativas em turmas do primeiro ano do Ensino Médio em colégios públicos estaduais, federais e particulares da cidade de Goiânia. Para isso, realizou uma pesquisa de campo com o intuito de identificar quais são os instrumentos e métodos mais utilizados pelos professores em suas práticas avaliativas.

A prática docente não se dissocia do tema formação, como apresentado em D3. De acordo com Junges e Behrens (2015, p. 286) “a formação pedagógica permite ao professor universitário olhar para sua prática pedagógica, interpretá-la e recriá-la, tornando-a também uma fonte de aprendizagem numa perspectiva de mudança e de inovação.” Além de investigar as influências dos formadores do curso de licenciatura em Matemática sobre os egressos, o autor de D3 também se preocupou em saber como os professores formadores desenvolvem sua prática e como os egressos, agora docentes, se constituíram e atuam em suas salas de aula. O professor enfrenta, diariamente, em sua ação profissional, contradições econômicas, sociais e culturais, que “[...] são, ao mesmo tempo, estruturais, isto é, ligadas à própria atividade docente, e sócio-históricas, uma vez que são moldadas pelas condições sociais do ensino em certa época” (CHARLOT, 2008, p. 21).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as dissertações sobre o professor de Matemática do PPGECM/UFG defendidas em 2009 e 2010, evidenciamos que a maioria (57%) trata do tema formação inicial. Esse resultado, se comparado com a produção entre os anos 1990 e 1998, no estudo realizado por André (2007), e com o de Fiorentini, Passos e Lima (2016), no período de 2001 a 2012, mostra que as questões centradas na formação inicial do professor, inclusive do professor de Matemática, estão longe de serem resolvidas, visto que o tema continua em destaque. Mesmo que diversas políticas públicas da atualidade tenham como foco a formação docente, elas ainda não foram capazes de promover uma educação de qualidade social nesse campo.

Os outros temas abordados foram prática docente, profissionalização e formação continuada, que estão relacionadas com o exercício da profissão. Nesse sentido, é importante que as pesquisas na universidade discutam questões próprias do professor em seu exercício, considerando-o não como um agente que reproduz o conhecimento de outros, mas como um produtor de conhecimentos e saberes advindos de sua atividade, conforme destaca Tardif (2002). Também é possível inferir que a presença desses temas na pesquisa sobre o professor manifesta uma preocupação com o exercício da docência, seus problemas e suas necessidades, o que é importante para conhecer a real situação da prática profissional e propor possíveis soluções.

Quanto aos problemas de pesquisa que foram explicitados, constatamos que 66% estão relacionadas às dificuldades que os professores enfrentam no cotidiano da sala de aula. Afinal apenas o conhecimento específico na formação do professor não é suficiente para garantir o sucesso em sua prática, sendo ainda necessárias outras habilidades para o exercício de sua profissão. Se associarmos os temas e problemas mais abordados, podemos inferir que a prática profissional leva o professor a refletir sobre sua formação e a pesquisa pode conduzi-lo a uma postura crítica da realidade educacional, de modo que ele seja consciente do seu papel como intelectual e capaz de contribuir para transformá-la.

REFERÊNCIAS

ABREU-BERNARDES, Sueli Teresinha de; PEREIRA, Elton Antonio Alves; MARTINHO, Juliana Silva. Temas nas Pesquisas Educacionais: tendências do Centro-Oeste (1999-2005). In: SOUZA, Ruth Catarina C. R.; MAGALHÃES, Solange Martins O. (Org.). *Pesquisa sobre professores(as): métodos, tipos de pesquisa, temas, ideário pedagógico e referenciais*. Goiânia: PUC Goiás, 2014.

ALVES, Duel Bernardes. *Os Professores de Ciências e Matemática em Goiás (1991 a 2006): demandas e dilemas*. 2009. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2009.

ANDRÉ, Marli. Desafios da pós-graduação e da pesquisa sobre formação de professores. *Educação & Linguagem*, São Paulo, v.10, n.15, p.43-59, 2007.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins. *Ensino de Ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta*. 2008. 165p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, Brasil. 2008.

BELO, Joaquim do Carmo. *A formação de professores de matemática no Timor Leste à luz da Etnomatemática*. 2010. 205p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2010.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: introdução à teoria e aos métodos*. Porto: BPorto Editora, 2006.

BONIN, Jiani Adriana. Explorações sobre práticas metodológicas na pesquisa em comunicação. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia* [em linea]. Porto Alegre, n.37, p.121-127, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.

BRZEZINSKI, I. Profissionalidade, profissionalismo e profissionalização no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor): política educacional contraditória. In: SOUZA, Ruth Catarina C. R. de; MAGALHÃES, Solange Martins O. (Org.) *Formação, profissionalização e trabalho docente: em defesa da qualidade social da educação*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2016.

CHARLOT, Bernard. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. *Revista da FAEBA: Educação e contemporaneidade*. Salvador, v. 17, nº 30, p. 17- 31, jul/dez, 2008.

CUNHA, Maria Francisca da. *Desvendando as práticas avaliativas de professores de matemática em turmas do 1º ano do ensino médio da cidade de Goiânia*. 2009. 94f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2009.

CURY, Fernando Guedes. Criação do curso de matemática nas universidades federais goianas e tocantinsenses: uma narrativa e algumas histórias. In: BRITO, Arlete de Jesus; MIORIM, Maria Ângela; FERREIRA, Ana Cristina (Org.) *História de formação de professores: a docência da matemática no Brasil*. Salvador: EDUEF, 2018.

FERREIRA, Ana Cristina. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, Dario (Org.). *Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003. p. 19-50.

FIORENTINI, Dario; PASSOS, Cármem Lúcia Brancaglioni; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues de. *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001-2012*. Campinas, SP: FE/ UNICAMP, 2016.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 37.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GATTI, Bernardete Angelina. Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 98, p. 85-90, 1996.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1989.

LAVILLE, Christian; DIONE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre, Artmed, 1999.

LEAL, Elisabeth Juchem Machado. Um desafio para o pesquisador: a formulação do problema de pesquisa. *Contrapontos*, Itajaí, n.5, p.237-250, 2002.

MARIN, Alda Junqueira. Propondo um novo paradigma para formar professores a partir das dificuldades e necessidades históricas nessa área. In: REALLI, Aline Maria. R.; MIZUKAMI, Maria das Graças (Org). *Formação de professores: tendências atuais*. São Carlos: EDUFSCar, 1996.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. *Formação de professores - pesquisa, representações e poder*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PEREIRA, Patrícia Sandalo; PAMPLONA, Admur Severino; CEDRO, Wellington Lima. Mapeamento das pesquisas sobre o professor que ensina matemática na região Centro-Oeste: principais tendências temáticas. In: FIORENTINI, Dario; PASSOS, Cármem Lúcia Brancaglioni; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues (Orgs.). *Mapeamento da Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001-2012*. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016, p. 77–106.

PONTE, João Pedro da. *A investigação sobre o professor de matemática problemas e perspectivas*. Conferência realizada no I SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, promovido pela SBEM- Sociedade Brasileira de Educação Matemática, e realizado em Serra Negra, São Paulo, Brasil, em novembro de 2000.

ROSÁRIO, Lino Veridial do. *Desvendando as práticas avaliativas de professores de matemática em turmas do 1º ano do ensino médio da cidade de Goiânia*. 2016. 234p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2010.

SANTOS, Ronan Santana dos. *As Influências dos Formadores sobre os Licenciados em Matemática do IME-UFG*. 2009. 151p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2009.

SOUZA, Janderson Vieira. *A Identidade Profissional do Professor de Matemática frente aos Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano do Município de Goiânia à luz da Etnomatemática*. 2009. 79f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2009.

SOUZA, Roberto Barcelos. *Etnomatemática e documentários: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática*. 2010. 175p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil. 2010.

SOUZA, Rute Catarina Cerqueira Ribeiro de; MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira (Orgs.). *Pesquisa sobre professores(as): métodos, tipos de pesquisa, temas, ideário pedagógico e referenciais*. Goiânia: PUC Goiás, 2014.

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

VALENTE, Wagner Rodrigues. Do engenheiro ao licenciado: subsídios para a história da profissionalização do professor de Matemática no Brasil. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 5, n.16, p.75-94, set./dez. 2005.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Docência como atividade profissional. *In*: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas, SP: Papirus, 2008, p. 13-21.

SOBRE OS AUTORES

Alyson Fernandes de Oliveira é mestre em Educação em Ciências e Matemática, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG) e graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Goiás (UEG - CCET), e em Pedagogia pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL). Professor efetivo da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Tecnologia da cidade de Anápolis - GO, e professor substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Anápolis (IFG). Integra a REDECENTRO.

E-mail: alyson_afo@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2065-5587>

Lívia Santana Fontes é doutoranda em Educação pela Universidade de Brasília (UnB), mestre em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG), graduada em Ciências Habilitação: Matemática pelo Centro Universitário de Anápolis, com especialização em Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Goiás (UFG) e em Matemática para Professores pela Universidade de Brasília (UnB). É professora efetiva da Universidade Estadual de Goiás, do curso de Licenciatura em Física.

E-mail: liviam.fontes@ueg.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1245-1813>

Dalva Eterna Gonçalves Rosa é doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, mestre em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG), graduada em Pedagogia pela Associação Educativa Evangélica, com especialização em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG). É professora Titular da Universidade Federal de Goiás, membro do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Integra a REDECENTRO.

E-mail: dalvaeterna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8112-2752>

Recebido em 11 de janeiro de 2021.

Aprovado em 10 de maio de 2021.

Publicado em 21 de maio de 2021.