



## **Desafios de formar o professor de matemática: no horizonte da literatura**

Denise Caroline Gomes da Silva<sup>1</sup>

### **GD n°7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática**

Este texto apresenta aspectos de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento no Programa de Pós Graduação em Ciências e em Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), orientada pela interrogação: “*Quais os desafios que o licenciado em matemática encontra ao iniciar a docência na educação básica?*”. Na intenção de compreender o professor de Matemática em seu modo de ser professor, um primeiro horizonte que se abriu foi o de ir à literatura para saber o que vem sendo dito sobre as complexidades da docência. Assim, neste texto, de um modo especial voltou-se para a formação do professor de matemática, procurando enlaçar dois aspectos que se destacam nas pesquisas: desafios da formação de professores e a licenciatura em matemática em sua situação institucionalizada e legal de “formadora” de professores.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Formação de professores; Educação Básica.

### **Introdução**

Esse texto traz aspectos de um estudo maior que vem sendo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná (PPGECM), com o objetivo de conhecer desafios encontrados por professores que estão iniciando a carreira de ensinar matemática na Educação Básica.

Ao interrogar “*Quais os desafios que o licenciado em matemática encontra ao iniciar a docência na educação básica?*”, começou um movimento constante de ir em busca de esclarecimentos e ao se perguntar pelo que a interrogação perguntava, tendo por pano de fundo o fenômeno “ser-professor-de-matemática-em-início-de-carreira”, uma das questões que chamou atenção foi a de conhecer o que já vem sendo estudado por outros pesquisadores

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, e-mail: denise\_cgs@yahoo.com.br, orientadora: Profa. Dra. Luciane Ferreira Mocrosky.



sobre o tema, ou seja, o que estes dizem a respeito da formação que habilita o professor ingressar na carreira

Na intenção de compreender essa formação, ir a literatura se mostra como um dos caminhos a ser seguido. Assim, dirigimo-nos de um modo especial para a formação do professor de matemática, procurando enlaçar dois aspectos que se destacam nas pesquisas: desafios da formação de professores e a licenciatura em matemática em sua situação institucionalizada e legal de “formadora” de professores. Assim, neste texto trazemos uma revisão de literatura buscando explicitar entendimentos no solo da formação de professores de matemática.

### **Desafios de formar professor de matemática para a Educação Básica: o que as pesquisas dizem**

As discussões a respeito da formação de professor no Brasil já vêm de longa data, entretanto ganharam vulto a partir de 1980, muito pelo fato de perceber o papel da escola como responsabilidade do Estado, e a constatação do fracasso do ensino, motivo da criação de cursos rápidos de “reciclagem” (BICUDO, 2003). De lá para cá vem se discutindo com ênfase os cursos para formar professores, pensando em um curso que atenda aos entendimentos de educação da sociedade em que se insere, como mostra um estudo desenvolvido por Silva (2009). A pesquisadora tinha por objetivo comprovar a hipótese que tais complexidades se devem ao fato de que se aprende a ser professor muito mais pela prática em sala de aula, e ao realizar uma análise em vários referenciais teóricos da época, a autora expõe as premissas que: “a profissão docente é aprendida/desenvolvida antes, durante e após a formação acadêmica específica e realizada institucionalmente”, e que “os saberes práticos são aprendidos na prática do ofício e não na universidade onde se aprende a imprescindível teoria para o aprendizado da prática”(SILVA, 2009, p. 93). Além das premissas citadas, as pesquisas trazem vários fatores que influenciam na dinâmica da formação do professor e do aluno, como uma relação de respeito, sensibilidade e carinho, a reflexão na prática, a construção do saber-fazer. Aborda, ainda, discussões acerca do professor iniciante e do curso de licenciatura não ser suficiente para a atuação profissional, destacando que mesmo que vise a formação e o começo da carreira, compreende-se com



esses autores, que não se trata apenas de um olhar para as causas e consequências, mas há muitos outros aspectos envolvidos que movimentam esse início de carreira, chegando a ideia de constituir-se professor.

A formação se dá num movimento constante na vida do professor, e a prática da formação inicial não é suficiente para a atuação em sala de aula. Sobre isso Orlovski (2014), em seu estudo de mestrado, ao trazer compreensões de professores das séries iniciais de como se percebem imersos nas complexidades da atuação, evidencia a constituição profissional como algo que inicia na graduação e permanece avançando ao ir em direção das vivências como docente que enlaçam as experiências de alunos da educação básica. Tudo isso e a atenção aos pares - professores, aluno, políticas públicas, anseios da sociedade, entre outros - Orlovski diz ser a professoralidade, ou seja, os modos pelos quais o professor permanece em constituição durante a sua vida profissional: um contínuo constitutivo dos modos de ser professor.

A professoralidade, já vinha sendo sinalizada por Silva (2009), que se refere a ela como um formar-se constante, permanente ao ser o professor que se é, mas atento ao professor que se pode ser, que não prescinde da formação inicial. Por assim dizer, professoralidade diz do modo que cada um vem sendo professor, portanto é o lançar-se na profissão, que na esteira da graduação, ao sermos professores, já estamos lançando no contínuo movimento de formar-se para formar o outro. Cada um se assume profissionalmente de um modo e do comprometimento é que pode ocorrer o que Pryjma e Winkerler (2014) dizem da reflexão ir transformando a prática educativa

Mas, “o que é isso, a *formação*? Que forma é essa que está em ação para formar o professor?” (BICUDO, 2003, p. 22). Bicudo (2003) discute essas perguntas sob um olhar fenomenológico, em busca de esclarecer quais os significados da formação. Ao revisitar autores da História da Educação Ocidental e dicionários, se constata que “formação é fruto da lucidez do estilo de vida do povo, evidenciando valores, ideias, conhecimento, mitos, práticas de vida significados” (BICUDO, 2003, p.42). Ao buscar os significados etimológicos da palavra na sua origem, como no alemão *Formierung*, *Formation* e *Bildung*, e no latino *formatio*, através da derivação do conceito forma, discute que a *formação* carrega



significados complexos e ambiguidade. *Ação*, como um movimento que atua na forma, que está enraizada num solo cultural. De uma maneira geral, *formação* pode ser entendida como o aperfeiçoamento de habilidades e constante evolução, perseguição de um modelo em constante evolução, meios de instrução, mudança, e a busca de um ideal como direção a um movimento.

Essa formação que está sendo discutida à luz da educação, mesmo que em seus significados possuam raízes distintas, já que educação no latim, *educere e educare*, tem o sentido lançar algo para fora, e também ensinar. Bicudo (2003) defende que há uma articulação entre formação/educação/conhecimento, pois sempre estamos nos fazendo com os outros pelo subjetivo-intersubjetivo-objetivo, e como se passa no mundo-vida escolar, afeta o modo de vida dos sujeitos que estão ali presentes, professores e alunos.

Essa forma-ação que sempre está em movimento, sofre a incerteza do como poderá vir a ser em meio às constantes transformações do mundo nos contextos tecnológico, político, econômico e social, podendo afetar os sistemas educativos. E como construir um projeto de formação de professores nesse cenário de transformações? Zuben (2003) esclarece em *Formação de professores: da incerteza à compreensão*, que é primordial o exercício constante da auto-reflexão crítica, e da capacidade de compreensão para a formação do homem, em particular para a formação de professores. Outro ponto, diante da crise da racionalidade, “toda organização, para sobreviver, (...) necessita desenhar cenários futuros”, (ZUBEN, 2003, p.56), e como somos seres diferentes, e a escola inserido num espaço com muitas culturas e com distintos entendimentos de educação, um projeto de formação de professores deve procurar atender esse movimento.

Nesse trabalho, que tem por intuito discutir como o professor vem se constituindo profissionalmente, pelo olhar atento ao aluno da licenciatura para o egresso, visando compreender o seu encontro com a escola como professor, entendemos que a formação inicial tem o caráter de favorecer, criar solo para o profissional se movimentar na profissão e, assim, ir se constituindo professor. A preocupação com a formação inicial suplanta a ideia de que esta tem por meta equipar o aluno, no sentido de dar a ele ferramentas para com elas operar algo tão só tecnicamente. A preocupação da formação inicial não está em vestir o



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

aluno com uma indumentária usável até que o encontro do egresso com a escola aconteça e toda essa parafernália perca os sentidos diante do outro, da escola que viva, pulsa, dado os modos possíveis de cuidar das possibilidades de ser das pessoas que ali estão juntas. Os autores com os quais dialogamos veem a licenciatura preparando para a escola onde o desejo seria preparar para o encontro com o outro: aluno e pares da profissão.

Sobre isso Pryjma, Winkeler (2014) e Gatti (2011) falam da licenciatura como um campo aberto à qualificação do futuro professor que apenas está começando, se lançando ao desenvolvimento profissional contínuo e permanente do docente, caminhada esta em que o professor, entre outros trajetos, se encontrará com cursos de formação continuada para a sua progressão, e não para suprimento de uma formação malfeita. Dessa forma, o primeiro contato com a sala de aula é de grande importância e merece atenção especial. Denominada como “choque da realidade” por Veeman (1988) citado por Huberman (1997), pode causar grandes impactos na vida profissional do jovem professor, e até mesmo levar a desistência da profissão, conforme aponta estudos da área, tais como Gonçalves (1997) e Huberman (1997).

A entrada na carreira, assim categorizada por Huberman (1997), se constitui na primeira fase no ciclo de vida dos professores, nos três primeiros anos de profissão, indicado como sobrevivência e descoberta, pois ao mesmo tempo em que o professor se defronta com uma realidade distante daquela vivida em sua formação inicial, manifesta o entusiasmo de ter a responsabilidade de professor e de ter a sua sala de aula. Entendemos com Huberman (1997) que na formação impera o desejo de ter sobre o ser, ao conjugar os verbos desconexamente, haja vista que queremos ter uma formação inicial que dê conta de tudo, depois queremos ter uma sala de aula ideal para aplicação do estudado previamente, e no afã de ter, ocultando o ser professor.

Os sentimentos de angústia, problema do controle da disciplina, falta de preparação e de apoio da instituição, condições precárias de trabalho, relação com os pais, acúmulo de tarefas, não saber como fazer-se aceitar como professora (GONÇALVES, 1997; LIMA, 2007) também são elementos destacados como o que “vem junto” nesse início de carreira. São dilemas da vida do professor na sala de aula – destacamos que estes não poderiam ser



tocados na licenciatura – se a pensarmos como a que forma *para...* e que isso talvez não revelasse uma suposta fragilidade, mas uma condição de possibilidade – de possibilidade da descoberta... No entanto, apesar de todas as frustrações encontradas pelo professor iniciante, o aspecto da descoberta faz que esse jovem profissional não desista da carreira. Podemos encontrar relatos que “designam como os melhores anos da carreira o início do percurso profissional, determinados pela prevalência da *descoberta* sobre a angústia do enfrentamento com a realidade” (GONÇALVES, 1997, p.153).

Oliveira (2004), estuda quatro professores de Matemática de Lisboa, do 3º ciclo do ensino básico e secundário, já licenciados que estivessem nos três primeiros anos de carreira. Para esse estudo levou em consideração as biografias dos professores, o conhecimento profissional, os processos relacionais que os envolve, os contextos escolares em que se encontram, os dilemas e as tensões do início de carreira e as condições sociais, a fim de identificar como se faz a construção da identidade desses profissionais.

É apontado na pesquisa supracitada a importância da formação inicial dos professores de Matemática, e que a entrada na carreira está intimamente ligada a essa formação, sendo constante a observação de professores, em diferentes estudos, sobre a necessidade de lidar com a falta de conhecimentos científicos, o que os faz se sentirem insuficientes quanto aos conteúdos que irão ensinar; e também ressaltam que os estágios são superficiais e com pouca carga horária, não permitindo compreensão da realidade da sala de aula (OLIVEIRA, 2004). Com a pesquisa efetuada, a autora entende que os professores são empenhados, possuem uma didática matemática inovadora, admiram colegas antigos e acreditam que são competentes devido a experiência acumulada. Os professores pesquisados também possuem dificuldades como as apontadas na revisão de literatura, e acreditam que a formação inicial foi muito relevante no seu primeiro contato com a sala de aula. Como possibilidade de mudança para esses problemas apontados anteriormente, a autora questiona: “Será possível criar um sistema na universidade de forma a seguir os primeiros anos de carreira dos formandos? Como sensibilizar as escolas e órgãos de gestão para a importância desta fase inicial na profissão?” (OLIVEIRA, 2004, p. 554).



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

No próximo tópico será discutido o segundo aspecto destacado na introdução desse trabalho, pensando num encontro que está aberto a multiplicidade e possibilidades de ser.

## **A licenciatura em matemática como “formadora” de professores**

No que diz respeito a licenciatura em matemática e suas condições de formadora de professores, ainda há que se perguntar: *“Como recém-formado quais os desafios de ensinar matemática na Educação Básica”?*

É notória a necessidade da prática na formação inicial dos professores e que o assunto não é atual em documentos que regem a educação do nosso país, como se verifica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº9.394/1996, nos artigos 61 (alterado em 2009) e 65 (emenda em 1997 – estágio 300 horas), que trazem

Art 61 “A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

**I- a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço.”** (BRASIL, 1996, grifo nosso)

Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, **incluirá prática de ensino** de, no mínimo, trezentas horas. (BRASIL, 1996, grifo nosso)

Mas, o que significa prática na formação inicial? Como ela pode contribuir no exercício da profissão? Rocha (2016) vem discutindo a possibilidade de a prática formar o professor à luz das resoluções CNE/CP1/2002, CNE/CP 2/2002 CNE/CES 2003 e CNE/CP 2/2015, e compreende que os documentos admitem a prática como alicerce na formação inicial do professor, de forma que se tenha uma “coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor” (ROCHA, p.76, 2016 *apud* BRASIL, 2002e).

A mudança de uma carga horária do curso de 2800 horas para 3200 horas obrigatórias, e a menção do professor em cinco metas das vinte do Plano Nacional de Educação (PNE), mostra que há uma preocupação com esse profissional no plano político, mas, como já vem sendo dito por Nóvoa (1999) “o excesso dos discursos esconde a pobreza das práticas” (NÓVOA, p.13,1999). Essa fala nos leva a pensar no quanto o que se explicita sobre práticas





# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

formativas traduzem discursos de uma forma desejada ao professor, com a intenção de ações, mas sem um propulsor que possibilitem movimento, de modo a mantermo-nos sendo professor que pela ação de ser professor que está sempre em busca de uma forma ideal, mesmo cientes de que ela, a forma ideal, estará sempre em condição de vir a ser.

Segundo o estudo realizado por Gatti *et.al.*(2009) em uma amostra de 631 cursos em 2006 pertinentes aos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), constata-se que uma das dificuldades de alavancarmos a educação está no engessamento das licenciaturas a padrões consagrados por mais de um século. Disso decorre falta de articulação específico e pedagógico, ausência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), dificuldades de contemplar na graduação uma formação para todas as modalidades de ensino, por exemplo, a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essa acomodação a um modelo ultrapassado, que não vise questões contemporâneas, tem deixado a formação do professor a um segundo plano e se constituído em um dos fatores para o desprestígio acadêmico. E pelo que pode ser entendido o segundo plano da formação? O próprio sentido de formar-se!

No que tange aos cursos de Matemática, esta pesquisadora observou que na maioria deles existe uma formação mais voltada ao profissional dedicado à Ciência Matemática, do que a do professor de Matemática. O estágio de 400 horas muitas vezes não fica visível no currículo, e não há menção da Educação Especial com foco na disciplina, além da falta de conexão escola/universidade.

No que diz respeito aos professores de matemática e ao ensino da disciplina, muitas são as batalhas travadas para que a matemática enlace e seja enlaçada pela educação. Um dos nomes brasileiros mais importantes na década de 40 é Osvaldo Sangiorgi, licenciado em Matemática na FFCL em 1941, se tornou um dos maiores divulgadores do MMM no Brasil de sua época e ajuda a criar o Grupo de Ensino do Estudo da Matemática (GEEM) em outubro de 1961, com o principal objetivo de preparar e realizar cursos para a formação de professores secundários e primários, que priorizava o conteúdo matemático a nível superior sem muita preocupação metodológica (WIELEWSKI, 2008).





# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Diante das necessidades a lei precisava ir se adaptando às mudanças, e a primeira lei de cunho educacional no país, que visava propor um modelo de administração de educação foi a Lei de Diretrizes e Bases LDB<sup>40.024/61</sup>. Ela não trouxe de forma direta uma mudança nos cursos de licenciatura da época, mas em uma de suas competências em relação ao nível superior foi “estabelecer a duração e o currículo mínimo dos cursos de ensino superior” (BRASIL, 1961). Em 1962, o Parecer 295 trouxe mudanças mais significativas no currículo da Licenciatura em Matemática, como a obrigação de disciplinas de formação pedagógica e nos anos seguintes houve uma expansão significativa das universidades em todo o país, e consequentemente dos cursos de licenciatura.

Após dez anos da primeira Lei de diretrizes e bases da educação brasileira, foi aprovada a nova LDB 5.692/71, que posteriormente foi substituída pela atual Lei 9.394/96 (LDBEN). Depois de muitos embates admitiu-se na última Lei uma maior flexibilidade quanto aos currículos mínimos, e como um dos deveres das universidades a fixação de um currículo segundo as diretrizes específicas. Além disso, a Lei 9.394/96 admite que para todas as formações de professores de todo o ensino básico, que essa formação deverá ser em nível superior, em curso de licenciatura plena, em universidades e institutos superiores de educação. (TANURI, 2008)

Em 2002, o Conselho Nacional de Educação (CNE) define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, apresentam um conjunto de informações relevantes na formação de professores da Educação Básica, como a preocupação em formar professores qualificados, pois o formato tradicional, até então predominante, deixava de contemplar inúmeras atividades. Tais Diretrizes Curriculares da Educação (DCE's) exigem das licenciaturas um currículo específico, diferenciado do conhecido modelo “3+1”, assim como a importância dos estágios.

No mesmo movimento, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática (2002a), vem em busca de trazer um parâmetro para os currículos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado de Matemática com a preocupação de definir programas diferentes para ambos. Segundo Junqueira e Manrique (2015), ainda se mostra no curso a racionalidade



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

técnica na estrutura curricular das disciplinas, e que as diretrizes trazem a perspectiva de mudança desse cenário.

## Conclusão

Trazendo a ideia de que embora a formação se mostre como um devir, um contínuo constitutivo, do ponto de vista institucionalizado ela ainda está orientada para o ter. E o que a licenciatura de matemática possibilita o aluno a ter? Nos valendo de figuras de linguagem, ilustramos o ter uma caixa de ferramenta, na sequência, junto com a caixa de ferramenta, um manual de instrução, que vem descrito na lei, e que clama pelo acontecer. Mas como acontecer? Onde acontecer?

O acontecer do professor se dá no encontro do egresso com a escola, encontro esse que aponta a necessidade de pesquisar mais o ser professor, indo ao encontro deste em seus modos de ser professor. Portanto, os esclarecimentos abrem o caminho para adentrar a investigação perguntando “Quais os desafios que o licenciado em matemática encontra ao iniciar a docência na Educação Básica?”.

## REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. A Formação do Professor: Um Olhar Fenomenológico. In: Maria Aparecida Viggiani Bicudo. (Org.). **Formação de Professores? Da incerteza à compreensão**. Bauru: EDUSC, p.19-46, 2003.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 mar. 2002a, Seção 1, p. 15. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 06 de junho de 2016

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996.



BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 dez. 1961. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm)>. Acesso em: 07 de junho de 2016.

GATTI, B.A.; BARRETTO, E.S.S.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, B.A. BARRETO, E.S.S (Coord). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GONÇALVES, J.A.M. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, António (Org). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Editora, 1997. ISBN 972-0-34104-1. (Coleção Ciências da Educação), 1997.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: Nóvoa, António (Org.) **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, número 4, 1997. ISBN 972-0-34104-1. (Coleção Ciências da Educação), 1997.

JUNQUEIRA, S.M.S.; MANRIQUE, A.L. Reformas curriculares em cursos de licenciatura de Matemática: intenções necessárias e insuficientes. **Ciências. Educacionais.**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 623-635, 2015.

LIMA, E.F; CORSI, A.M.; MARIANO, A.L.S., et al. **Sobrevivendo ao início da carreira docente e permanecendo nela. Como? Por quê? O que dizem alguns estudos**. Educação e Linguagem, São Paulo, ano 10, n. 15, p. 138-160, jan./jun. 2007.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.25, n.1, p.11-20, jan./jun. 1999

OLIVEIRA, Hélia Margarida Aparício Pintão. **A construção da identidade profissional de professores de matemática em início de carreira**. 2004. 570f. Tese de Doutorado em Educação com especialidade em Didática da Matemática. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: João Pedro Mendes da Ponte. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6991>> Acesso em: 14/10/2015.

ORLOVSKI, N. **A forma-ação do professor que ensina matemática nos anos iniciais**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – UFPR, Curitiba, 2014

PRYJMA, M.F., WINKELER, M.S.B. Desenvolvimento profissional docente: análises e reflexões sobre os processos formativos. **Revista Brasileira de pesquisa sobre formação docente**. Autêntica: Belo Horizonte, v. 06, n. 11, p. 23-34, ago./dez. 2014.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

ROCHA, H.N.B. **A prática como componente curricular na formação do professor de matemática: um olhar na perspectiva da legislação brasileira.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – UFPR, Curitiba, 2016.

SILVA, M. **Complexidade da formação de professores: saberes teóricos e saberes práticos.** São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

TANURI, L.M. Formação de professores: história, política e processos de formação. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo: Ano 3, n.1, pp. 73-92, 2008.

WIELEWSKI, G. D. **O Movimento da Matemática Moderna e a formação de grupos de professores de Matemática no Brasil.** Disponível em: <[http://www.apm.pt/files/\\_Co\\_Wielewski\\_4867d3f1d955d.pdf](http://www.apm.pt/files/_Co_Wielewski_4867d3f1d955d.pdf)>. Acesso em: 18 de maio de 2016.

ZUBEN, N.A. Formação de professores: da incerteza à compreensão. In. BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. (Org.). **Formação de Professores? Da incerteza à compreensão.** Bauru: EDUSC, p. 47-84, 2003.