



CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Márcio Urel Rodrigues¹

Luciano Duarte da Silva²

Nilton Cezar Ferreira³

Ediel Pereira de Macedo⁴

Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo

Este artigo apresenta um excerto relacionado a pesquisa de doutorado desenvolvida na Unesp – Rio Claro. Tal excerto objetiva compreender as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com foco nos processos de formação de professores de Matemática na perspectiva das pesquisas (dissertações e teses) produzidas em Educação Matemática no Brasil no período de 2009 a 2014. Para isso, realizamos um mapeamento das pesquisas em Educação Matemática seguindo os procedimentos das investigações do tipo “estado da arte”. Assim, o *corpus* da presente investigação foi constituído por dezessete pesquisas (quinze dissertações de mestrado e duas teses de doutorado) defendidas entre os anos de 2009 a 2014. Devido ao crescente número de publicações envolvendo o Pibid nos últimos anos, interrogamo-nos e configuramos a seguinte questão norteadora: quais são as principais contribuições do PIBID elencadas pelas pesquisas (dissertações e teses) defendidas entre os anos de 2009 a 2014 para a formação de professores de Matemática no Brasil? Os dados foram analisados por meio dos procedimentos da análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (1977). Assim, esses procedimentos nos conduziram à identificação de seis contribuições do Pibid enquanto política pública para a formação de professores de Matemática no Brasil.

Palavras-chave: Pibid. Formação de Professores de Matemática. Estado da arte.

Introdução

Apresentamos no presente texto, um excerto da tese de doutorado denominada - Potencialidades do espaço formativo do PIBID na formação de professores de Matemática no Brasil - defendida em 2016 pelo primeiro autor no Programa de Pós-

¹ Doutor em Educação Matemática. UNEMAT – Barra do Bugres/MT. e-mail: urelrodrigues@gmail.com

² Doutor em Educação Matemática. IFG - Instituto Federal de Goiás. e-mail: lucianoduartee@gmail.com

³ Doutor em Educação Matemática. IFG-Instituto Federal de Goiás. niltoncezar@gmail.com

⁴ Professor de Matemática da SEDUC – Barra do Bugres. e-mail: edielmacedo@gmail.com

Graduação em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) – Rio Claro/SP.

Ressaltamos que o processo de configuração da presente comunicação científica teve influência dos coautores nas discussões para sistematizar e complementar o texto final. O que nos motiva na presente comunicação científica é compreender as contribuições que as pesquisas (dissertações e teses defendidas) estão evidenciando em relação ao Pibid com foco na formação de professores de Matemática no Brasil.

Em um primeiro momento apresentamos uma contextualização do PIBID como programa da formação de professores no Brasil. Em um segundo momento explicitamos os procedimentos metodológicos utilizados para coletar e analisar os dados. Realizamos em um terceiro momento, a descrição e análise interpretativa dos dados. Explicitamos em um quarto momento algumas considerações referentes as contribuições do Pibid enquanto política pública para a formação de professores de Matemática no Brasil.

Com base no exposto acima, iniciamos contextualizando o Programa institucional de bolsas de iniciação à docência – PIBID.

CONTEXTUALIZANDO O PIBID

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) está vinculado à Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB), órgão da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e é concebido como sendo “um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica” (CAPES, 2014, p. 67).

O Pibid é um programa que oferece bolsas para que alunos de licenciatura exerçam atividades pedagógicas em escolas públicas de Educação Básica, contribuindo para “a integração entre teoria e prática, para a aproximação entre universidades e escolas e para a melhoria de qualidade da educação brasileira” (CAPES 2014, p. 67).

No Pibid, os licenciandos bolsistas são orientados por coordenadores de área (professores das licenciaturas das IES) e por supervisores (professores em serviço das escolas públicas). Para a Capes (2014, p. 67), “o diálogo e a interação entre

licenciandos, coordenadores e supervisores geram um movimento dinâmico e virtuoso de formação recíproca e crescimento contínuo”.

Em 2014, o Pibid se tornou o principal programa fomentado pela DEB/Capes envolvendo a formação inicial do professor com o pagamento de 90.254 bolsas de iniciação à docência, supervisores e coordenadores. A ampliação do Pibid evidenciada em seus editais representa um avanço em termos de políticas públicas.

O Pibid vem sendo estudado por diversos pesquisadores e grupos de pesquisa no Brasil. O produto desses estudos e pesquisas é a elaboração de dissertações e teses envolvendo o espaço formativo proporcionado pelas ações dos participantes desse programa. Assim sendo, considerando o volume cada vez maior de dissertações e teses direcionadas para esse programa, definimos como foco deste trabalho as pesquisas relacionadas a aspectos da formação de professores de Matemática no Brasil.

ABORDAGEM E MODALIDADE DE PESQUISA

Este trabalho se enquadra na abordagem qualitativa de uma pesquisa. Em relação à modalidade da pesquisa, aproximamo-nos do Estado da Arte, pois procuramos compreender o conhecimento produzido e sistematizado pelas dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação sobre o PIBID entre 2009 a 2014 com foco na formação de professores de Matemática no Brasil.

Considerando essas distinções metodológicas, Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 103) enfatizam que os estudos denominados de estado da arte “procuram inventariar, sistematizar e avaliar a produção científica numa determinada área (ou tema) de conhecimento, buscando identificar tendências e descrever o estado do conhecimento de uma área ou de um tema de estudo”.

A Esse respeito, Romanowski e Ens (2006, p. 39) ressaltam que as pesquisas envolvendo o estado da arte “não se restringem a identificar a produção, mas analisá-la, categorizá-la e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas”.

Acreditamos que, com os resultados apresentados por meio desse “estado da arte” das pesquisas envolvendo o Pibid, proporcionaremos subsídios para melhorar o Pibid como uma política pública de formação de professores de Matemática, bem como fornecer sistematizações e referenciais que podem ajudar no processo de elaboração e realização de novas dissertações e teses envolvendo o Pibid visando compreender as potencialidades desse programa.

Adotamos os procedimentos metodológicos para coletar os dados elencados por Romanowski e Ens (2006) para a realização de uma pesquisa do tipo Estado da Arte, como consta nas etapas a seguir.

1ª etapa: Levantamento dos resumos das dissertações e teses no Banco da Capes, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a partir do uso de descritores como “Pibid”, “Iniciação à docência” e “Pibid/Matemática”.

2ª etapa: Localização das dissertações e teses a partir das bibliotecas digitais dos programas de pós-graduação nas áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências e Matemática do Brasil.

3ª etapa: Definição do *corpus* da pesquisa – encontramos 32 trabalhos (dissertações e teses). Destes, selecionamos apenas os que mencionam de alguma maneira o contexto do Pibid e a formação de professores de Matemática. Selecionamos 15 dissertações de mestrado e duas teses de doutorado envolvendo o Pibid com foco na formação de professores de Matemática, as quais apresentamos, a seguir, no Quadro 1.

Quadro 1 – Teses e Dissertações envolvendo o Pibid/Matemática

Título	Autor
O Pibid e as relações de saber na formação inicial de professores de Matemática	Vanessa Largo
A formação do professor que ensina Matemática, as tecnologias de informação e comunicação e as comunidades de prática: uma relação possível	Rosana Maria Mendes
Pibid: um estudo sobre suas contribuições para o processo formativo de alunos de licenciatura em Matemática da PUC-SP	Douglas da Silva Tinti
Estudo dos conhecimentos evidenciados por alunos dos cursos de licenciatura em Matemática e Física participante do Pibid – PUC-SP	Gerson dos Santos Correia
Planejamento e aplicação de uma sequência didática para o ensino de probabilidade no âmbito do Pibid	Juliana Ramos Amâncio
Pibid I/Ufpel: Oficinas pedagógicas que contribuiram para a autorregulação da aprendizagem e formação docente das bolsistas de Matemática	Amanda Pranke
O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid na formação inicial de professores de Matemática	Eliton Meirelles de Moura
Discussões sobre a resolução de problemas enquanto estratégia metodológica para o ensino da Matemática	Priscila Pedroso Moço
Modelagem matemática: percepção e concepção de licenciandos e professores	Fabio Espindola Cozza
Formação de professores de Matemática: dimensões presentes na relação Pibid e comunidade de prática	Vanessa Benitez
Percepções de licenciandos sobre as contribuições do Pibid-Matemática	Suzicássia Silva Ribeiro
O Pibid na formação inicial do licenciando em Matemática: construção de saberes da experiência docente	Anna Christina Corrêa
Futuros professores de Matemática: concepções, memórias e escolha profissional	Thaís Leal da Cruz Silva

A construção do processo de aprendizagem profissional de professores iniciantes	José Marcos Vieira Junior
O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) na formação de professores de Matemática – perspectivas de ex-bolsistas	Ana Cláudia Molina Zaqueu
A ficção e o ensino da Matemática: análise do interesse de estudantes em resolver problemas	Leandro Millis da Silva
Processo de iniciação à docência de professores de Matemática: olhares de egressos do Pibid/UFSCar	Danielle Ferreira Silva

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com esse *corpus* da pesquisa definido sobre as dissertações e teses do Pibid para a formação de professores de Matemática, passamos para a quarta etapa.

4ª etapa: Fichamento das dissertações e teses selecionadas com a descrição de alguns aspectos contidos envolvendo o Pibid na formação de professores de Matemática no Brasil.

5ª etapa: Descrição dos aspectos e características das dissertações e teses para o estabelecimento de um quadro síntese das pesquisas.

6ª etapa: Sistematização e análise dos dados por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Nesse sentido, procuramos descrever a produção acadêmica sobre o Pibid para compreender as potencialidades desse programa para a formação de professores de Matemática elencadas nas dissertações e teses produzidas no Brasil.

Como procedimentos de análise de dados, utilizamos a análise de conteúdo na perspectiva elucidada por Bardin (1977), como um conjunto de instrumentos metodológicos visando realizar a descrição e a análise dos dados qualitativos. Bardin (1977) sintetiza e define a análise de conteúdo como sendo:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

Considerando os dados constituídos por meio das 17 pesquisas e também a natureza da pesquisa, apresentamos a descrição das principais contribuições do Pibid para a formação de professores de Matemática evidenciadas pelas referidas pesquisas.

TEMÁTICAS DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE CONTIDAS NAS PESQUISAS

A partir das dezessete dissertações e teses estudadas, elaboramos, com o auxílio da Análise de Conteúdo (Bardin 1977), um conjunto de aspectos que se

mostram recorrentes no que se refere à formação de professores de Matemática por meio das ações do Pibid. Em relação ao processo de categorização nas pesquisas, identificamos que cinco pesquisas não configuraram categorias analíticas ou eixos de análise. Nas outras doze dissertações e teses consultadas, encontramos 37 categorias analíticas ou eixos de análise, conforme consta no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Categorias analíticas ou eixos de análise das 17 pesquisas.

N	Eixos Temáticos
1	Aprendizagem no processo de formação inicial
2	Aproximação às atividades docentes
3	Início de carreira
4	Resolução de problemas
5	Atratividade da carreira docente
6	Contribuições do programa para a formação inicial
7	Compreender o processo de produção de saberes
8	Conhecer a realidade escolar
9	Formação e prática profissional
10	Ensinar e aprender
11	Ambiente Escolar
12	Estágio supervisionado e Pibid
13	Estratégias colaborativas
14	Saberes pessoais dos professores
15	Familiarização com o Pibid
16	Formação inicial
17	Imersão no cotidiano escolar
18	Universo da pesquisa científica
19	Saberes da prática pedagógica
20	Espaço de formação do Pibid
21	Metodologia de ensino
22	Modelagem e modelação
23	Modelos de ensino e formação
24	Parceria universidade e escola
25	Profissão docente
26	Espaços de formação, de produção e de capacitação profissional
27	Processo reflexivo de formação/autoformação
28	Recursos metodológicos no ensino da Matemática
29	Produção e aplicação de material pedagógico
30	Relações entre teoria e prática
31	Resolução de problemas
32	Saberes específicos de matemática
33	Saberes experienciais da docência
34	Saberes pedagógicos
35	Trabalho colaborativo
36	Trabalho em equipe
37	Valorização profissional

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Considerando os 37 *eixos temáticos* configurados nas pesquisas, identificamos que existiam *eixos temáticos* semelhantes em mais de uma delas. Assim, realizamos um alinhamento semântico dos eixos temáticos para ajustar, agrupar e adequar os termos convergentes por meio de confluências semânticas.

Após a identificação dos 37 *eixos temáticos*, passamos ao movimento de agrupamento desses *eixos temáticos* segundo suas similaridades e convergências, buscando por recorrências temáticas. Considerando os procedimentos utilizados da análise de conteúdo, a configuração das seis *categorias* elucidadas na presente investigação nos proporciona uma compreensão das principais contribuições do Pibid para a formação de professores de Matemática no Brasil.

As seis categorias são os núcleos de sentido da presente investigação, pois “as categorias fornecem por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos” (BARDIN, 1977, p. 119). Assim, para cada uma das seis *categorias* elencadas no Quadro 4, procuramos apresentar um movimento da análise mostrando a dialética entre elas e o referencial teórico sob a perspectiva dos objetivos e problema da presente investigação.

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Neste momento, apresentamos a descrição das principais contribuições do Pibid para a formação de professores de Matemática referendadas pelas dezessete pesquisas. Para comprovarmos as principais contribuições do Pibid, apresentamos trechos extraídos das pesquisas a respeito das categorias e eixos temáticos.

A primeira contribuição – **O Pibid tem proporcionado aos licenciandos oportunidades de preparar e vivenciar diferentes estratégias metodológicas para o ensino de Matemática em seu processo de formação inicial.**

A elaboração de material de apoio para o desenvolvimento do conteúdo em sala de aula, utilizando abordagens metodológicas diversificadas tais como: trabalho de projetos, resolução de problemas, modelagem Matemática, Jogos, Informática Educativa e Robótica Educacional (Dissertação 15).

Sobre as expectativas alcançadas no PIBID, os licenciandos citaram: (i) o trabalho com métodos e maneiras diferentes de transmitir o conteúdo a fim de facilitar a aprendizagem dos alunos; (Pesquisa 9).

Considerando as referidas conclusões, podemos afirmar que o Pibid tem proporcionado aos licenciandos o conhecimento de diversas estratégias metodológicas de ensino da Matemática, o que corresponde ao conhecimento pedagógico do conteúdo como um dos componentes do conhecimento profissional dos professores. Nesse sentido, (BRASIL, 1998, p. 42) afirma que “[...] conhecer

diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática”.

A segunda contribuição – **O Pibid tem oportunizado aos licenciandos uma aproximação às atividades docentes e à compreensão da realidade e da atuação de um professor de Matemática.**

Pudemos perceber quão importante é para os licenciandos a participação em projetos como o Pibid na formação inicial de um professor de Matemática, pois por meio do PIBID puderam aprender métodos diferentes de dar aulas (Dissertação 9).

O Pibid auxiliará na formação profissional por propiciar experiências em sala de aula e estudos de estratégias para ensinar determinados conteúdos, avaliando o quanto estas facilitam ou não no processo de ensino e aprendizagem (Dissertação 12).

Considerando as referidas conclusões, podemos afirmar que o Pibid tem contribuído para a aprendizagem da docência dos licenciandos. Assim, entendemos que programas como o Pibid se apresentam com relevantes, pois proporcionam oportunidades dos futuros professores vivenciarem situações reais da profissão docente e não apenas situações simuladas.

A terceira contribuição - **O Pibid tem se configurado como um espaço formativo nas licenciaturas em Matemática, contribuindo para uma formação dos licenciandos de uma maneira articulada entre as IES que possuem a parte teórica com as escolas que são responsáveis pela parte prática.**

O Pibid vem agregar um modelo de formação de professores alternativo às licenciaturas, assumindo um “conhecimento na prática” no lugar de “para prática”. A parceria entre universidade e escola implicou na elevação da autoestima das ex-bolsistas e as motivaram a seguir a carreira docente (Dissertação 12).

O Pibid é um diferencial na formação de professores, pois promove a integração entre Educação Superior e Educação Básica. Assim, possibilita a união da teoria e da prática, a teoria estudada na Universidade, unida à prática da sala de aula que vivenciam nas escolas onde desenvolvem parte das atividades do projeto (Pesquisa 7).

Considerando as referidas conclusões, podemos afirmar que o Pibid proporcionou um espaço formativo nas licenciaturas em Matemática e a articulação entre a teoria e a prática, pois os licenciandos em Matemática possuem oportunidades para desenvolver ações nas escolas públicas parceiras e interagir no processo de construção dos conhecimentos a partir das práticas pedagógicas efetivadas “no chão das escolas”. Nesse sentido, (ZEICHNER, 2010, p. 486) afirma que: o conceito de terceiro espaço nas licenciaturas é “uma lente para discutir vários tipos de cruzamentos de fronteira entre universidade e escola”.

A quarta contribuição - O Pibid tem constituído grupos/comunidades de trabalho colaborativo por meio das interações e relações entre os participantes com diferentes níveis de experiência profissional no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Foi possível verificar que o PIBID possibilita o compartilhamento de experiências entre os bolsistas e coordenadores da Universidade e da escola (Dissertação 1).

A valorização por parte dos estudantes dos saberes experienciais dos supervisores. O PIBID como um momento de formação continuada foi importante para mobilizar e articular o seu saber-fazer, por meio da utilização por parte dos bolsistas de algumas tendências do ensino da Matemática em suas práticas. (Dissertação 2).

Considerando as referidas conclusões, podemos afirmar que o Pibid valoriza a coletividade. Assim, recorremos a (FIORENTINI, 2009, p. 7), pois esse autor enfatiza a relevância da coletividade na formação de professores, pois os professores da escola e da universidade e futuros docentes “podem juntos, aprender a enfrentar o desafio de transformar qualitativamente as práticas escolares e de contribuir para a formação de professores frente aos problemas da prática escolar atual”.

A quinta contribuição - O Pibid tem considerado a escola também como um *lócus* de formação de professores de Matemática e tem proporcionado aos licenciandos uma inserção e contato mais sistemático com o ambiente escolar.

Foi possível verificar que, a maioria dos participantes, considera o aspecto mais importante no Pibid a aproximação do ambiente escolar (Dissertação 1).

O espaço de formação propiciado no cotidiano escolar serviu aos bolsistas como quebra de paradigmas. A experiência dentro das escolas possibilita aprendizagens da docência muito importantes para a formação de professores (Dissertação 15).

Os resultados apontaram algumas articulações de saberes da experiência docente, construídos no contexto da sala de aula, no ambiente escolar, na troca de experiência com professores de matemática (Dissertação 13).

A vivência no Pibid pode colaborar para a minimização do choque com a realidade vivenciado nos primeiros anos da atuação profissional (Dissertação 17).

O Pibid mostra-se como uma grande potencialidade de desenvolvimento do processo de construção do conhecimento dos alunos durante a sua formação inicial, por terem uma participação efetiva em ações pedagógicas nas escolas (Dissertação 11).

Considerando as referidas conclusões, compactuamos com a afirmação de Nóvoa (2009), que diz: “é preciso passar a formação de professores para dentro da profissão”. Para esse autor, existe a necessidade de os professores terem um lugar predominante na formação dos colegas, pois considera necessário reforçar o papel dos professores em serviço nas tarefas da formação de professores e em sua

intervenção também nos programas de formação, colocando “o conhecimento profissional no centro da formação e construindo um espaço que junte a realidade das escolas da rede com o conhecimento acadêmico” (NÓVOA, 2013, p. 1).

A sexta contribuição - O Pibid tem provocado um repensar de aspectos relacionados à profissionalização docente, como valorização, reconhecimento profissional e atratividade da carreira docente.

As experiências com a matemática influenciam os licenciandos sobre a matemática e seus aspectos pedagógicos, assim como a escolha profissional (Dissertação 3).

A decisão de um estudante em se manter na profissão docente por ter participado no Pibid. Concluímos que o Pibid foi determinante na decisão de um estudante que não era professor a atuar na profissão (Dissertação 2).

As ações pensadas para este Projeto visam alcançar os licenciandos interferindo de forma esclarecedora e positiva no interesse de que eles valorizem a carreira docente (Dissertação 15).

Nesse sentido, (GATTI, 2014, p. 32) afirma que, na área de Matemática, a atratividade para a carreira docente para os jovens concluintes do Ensino Médio é baixa, pois “pesquisas atestam esse fato, mostrando que o número de matriculados nesses cursos vem caindo ao longo dos anos”. Para a referida autora, a falta de atratividade precisa ser equalizada por meio da configuração de programas e políticas públicas direcionadas para os cursos de licenciaturas, pois:

Pesquisas mostram que programas dirigidos especificamente para qualificar a formação inicial de professores nas instituições de ensino superior (IES), como o programa de fomento da Capes-Pibid (Programa de Iniciação à Docência) ou o Bolsa Alfabetização do Estado de São Paulo, trazem resultados positivos, estimulando estudantes a escolherem a docência e nela permanecerem, e valorizando esses cursos no interior das instituições que os acolhem e implementam (GATTI, 2014, p. 33).

Considerando as seis principais contribuições do Pibid para a formação de professores de Matemática elencadas nas pesquisas, no item a seguir, apresentamos algumas recomendações para o aperfeiçoamento do referido programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que as pesquisas a respeito do Pibid têm um caráter processual e acumulativo, pois as 17 pesquisas elencadas abordaram diversos focos que são fundamentais para a formação de professores de Matemática. A partir das referidas pesquisas, identificamos seis contribuições do PIBID: (i) oportunidades de preparar e vivenciar diferentes estratégias metodológicas para o ensino de Matemática em seu processo de formação inicial; (ii) uma aproximação às atividades docentes e a

compreensão da realidade e da atuação de um professor de Matemática; (iii) uma formação articulada entre as IES que possuem a parte teórica com as escolas que possuem a parte prática, configurando assim como um terceiro espaço formativo nas licenciaturas em Matemática; (iv) oportunidades de participar de grupos/comunidades de trabalho colaborativo com professores mais experientes das IES (formadores) e das escolas (coformadores) da Educação Básica; (v) uma inserção e contato mais sistemático com o ambiente escolar, pois no Pibid as escolas também são consideradas como um *lócus* de formação de professores de Matemática; e (vi) um repensar de aspectos relacionados à profissionalização docente, como valorização, reconhecimento profissional e atratividade da carreira docente.

Considerando as seis principais contribuições do Pibid para a formação de professores de Matemática no Brasil, finalizamos afirmando que as 17 pesquisas defendidas estão contribuindo para auxiliar metodologicamente as ações do Pibid. No entanto, ressaltamos ser precisa a realização de outras/novas pesquisas para elucidar a necessidade de reformulações de determinados aspectos do Pibid ou de proposições de outras políticas públicas objetivando auxiliar a formação dos professores de Matemática no Brasil.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977, 229 p.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CAPES. **Relatório de Gestão (2009-2013)**. Brasília: Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica – DEB, 2014.

FIorentini, D; Lorenzato, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FIorentini, D. **Educação matemática: diálogos entre universidade e escola**. In: Conferência no X Encontro Gaúcho de Educação Matemática – Unijui. Ijuí/RS, 2009. Disponível em: http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CO/CO1.pdf. Acesso em: 08 mar. 2017.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a Educação Básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**. São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

NÓVOA, A. Para uma formación de professores construída dentro de la profesión. **Revista de Educación**. Ministerio de Educación, n. 350, p. 173-202. 2009.

NÓVOA, A. Três bases para um novo modelo de formação. **Gestão Escolar**, edição n. 027. 2013. Disponível em: <http://gestaoescolar.abril.com.br/formacao/tres-bases-novo-modelo-formacao-762864.shtml>. Acesso em: 10 nov. 2014.

RODRIGUES, M. U. **Potencialidades do PIBID como Espaço Formativo para Professores de Matemática no Brasil**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) - Rio Claro, SP. 2016, 540f.

ROMANOWSKI, J. P; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, PUC/PR, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

ZEICHNER, K. M. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. **Educação**, Santa Maria/RS, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.