



FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES “PARA DENTRO DA PROFISSÃO” NO ÂMBITO DO PIBID/MATEMÁTICA

*INITIAL FORMATION OF TEACHERS “FOR INSIDE THE PROFESSION” WITHIN
THE FRAMEWORK OF PIBID/MATHEMATICS*

Márcio Urel Rodrigues

Doutor em Educação Matemática

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - Barra do Bugres/MT

marcio.rodrigues@unemat.br

Rosana Giaretta Sguerra Miskulin

Doutora em Educação Matemática

Universidade Estadual Paulista – UNESP - Rio Claro/SP

misk@rc.unesp.br

Luciano Duarte da Silva

Doutor em Educação Matemática

Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia – IFG - Goiânia/GO

lucianoduartee@gmail.com

Resumo

Neste artigo objetivamos evidenciar a importância da formação inicial de professores de Matemática ‘para dentro da profissão’ no âmbito das atividades desenvolvidas pelos participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID no Brasil. Como base teórica, recorremos aos estudos de Nóvoa (2009), envolvendo a escola como espaço formativo para o processo de formação inicial de professores. Os dados foram constituídos por meio de dois instrumentos: questionários respondidos por 394 participantes dos subprojetos do PIBID/Matemática de 83 universidades do Brasil e entrevistas realizadas com coordenadores institucionais ou de gestão do PIBID de três universidades públicas paulistas – UFSCar, USP e Unesp – e com a diretora da Capes. Os dados foram tratados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (1977), os quais nos conduziram a quatro constatações: (i) a formação inicial de professores de Matemática deve ser realizada “para dentro da profissão”, pois as teorias desenvolvidas nas licenciaturas em Matemática estão desconectadas da prática realizada nas escolas; (ii) as universidades precisam reconhecer as escolas também como espaço formativo de professores de Matemática no Brasil; (iii) os gestores das escolas proporcionaram acolhimento e suporte para o desenvolvimento das ações do PIBID/Matemática no Brasil; (iv) a vivência dos licenciandos em Matemática no futuro campo de atuação, com o apoio de professores coformadores mais experientes, proporcionada pelo PIBID, contribuiu para os processos formativos dos futuros professores de Matemática.

Palavras-chave: Escolas como Espaço Formativo. PIBID. Formação Inicial de professores de Matemática. Aproximação Universidades e Escolas.

Abstract

In this article we aim to highlight the importance of the initial formation of Mathematics teachers 'within the profession' within the scope of the activities developed by the participants of the Institutional Program of Initiation to Teaching - PIBID in Brazil. As a theoretical basis, we used the studies of Nóvoa (2009), involving the school as a formative space for the initial teacher training process. Data were collected through two instruments: questionnaires answered by 394 participants from the PIBID / Mathematics subprojects of 83 Brazilian universities and interviews with institutional or PIBID management coordinators from three public universities in the state of São Paulo - UFSCar, USP and Unesp - and with the director of Capes. The data were treated through the Content Analysis of Bardin (1977), which led us to four findings: (i) the initial formation of teachers of Mathematics must be carried out "within the profession", since the theories developed in the degrees in Mathematics are disconnected from the practice carried out in the schools; (ii) universities need to recognize schools as a formative space for Mathematics teachers in Brazil; (iii) the managers of the schools provided support and support for the development of PIBID / Mathematics actions in Brazil; (iv) the experience of the Mathematics graduates in the future field of work, with the support of more experienced teachers, provided by PIBID, contributed to the formative processes of the future teachers of Mathematics.

Keywords: Schools as Formative Space. PIBID. Initial Formation of Mathematics Teachers. Approximation Universities and Schools.

1 INTRODUÇÃO

Apresentamos no presente artigo um recorte da tese de doutorado defendida pelo primeiro autor e orientada pela segunda autora no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) – Rio Claro/SP. O referido recorte envolve um eixo temático que abordou a escola como espaço formativo de professores na perspectiva dos participantes do PIBID/Matemática no Brasil.

No processo de configuração do presente artigo, tivemos influência do Grupo de Pesquisa em Processos de Formação e Trabalho Docente dos Professores de Matemática da Unesp – Rio Claro/SP, pois os processos da formação de professores de Matemática têm sido objeto de estudos e pesquisas do referido grupo na área da Educação Matemática.

No presente texto, em um primeiro momento, apresentamos nossa fundamentação teórica envolvendo a formação inicial de professores “para dentro da profissão”, proposta por Nóvoa (2009). Em um segundo momento, explicitamos que os princípios pedagógicos e objetivos do PIBID foram baseados e estão em consonância com os estudos realizados por Nóvoa (2009). Em um terceiro momento, elencamos os procedimentos metodológicos utilizados para coletar e analisar os dados com os participantes do PIBID/Matemática no Brasil. Em um quarto momento, realizamos a descrição e análise interpretativa dos dados, por meio de um movimento dialógico envolvendo as nossas constatações, que se mostraram recorrentes nos dados provenientes dos questionários e entrevistas, com o referencial teórico, que nos auxiliaram na compreensão do objetivo proposto. Explicitamos, ainda, as nossas considerações finais suscitadas pela análise dos dados.

2 ESCOLA COMO *LÓCUS* DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação inicial do futuro professor de Matemática está diretamente relacionada com a possibilidade de o licenciando inserir-se no ambiente da escola, para conhecer, experienciar e vivenciar a ampla problemática que o caracteriza, no intuito de suscitar-lhe o desejo permanente de aperfeiçoamento formativo.

Com base nisso, acreditamos que a inserção dos licenciandos em Matemática, durante a formação inicial, nas escolas públicas desde o início do curso é uma ação que pode ser potencializada, por meio da aproximação universidades e escolas, bem como por meio de políticas públicas, como o PIBID, entre outras.

Como pesquisadores e professores atuantes na formação inicial de professores de Matemática, entendemos que as escolas contribuem como um *lócus* de formação, ação e experiência docente. Nesse sentido, diversos autores e pesquisadores enfatizam a escola como um espaço para a formação de professores de Matemática.

Nóvoa (2009, p. 203) afirma que: “é preciso passar a formação de professores para dentro da profissão”. Para esse autor, a “comunidade dos formadores de professores” e a “comunidade dos professores” precisam dialogar e uma permear a outra, para que ocorram mudanças significativas na formação de professores. Ainda, o autor citado

sublinha 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 suas intervenções 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).

Diversos outros autores e pesquisadores, como André (1994), Gatti (2013), Candau (1996), Foerste e Ludke (2003), Foerste (2005), Canário (2006), Placco e Souza (2008), Nóvoa (2009), Ferreira (2004), Cunha e Prado (2010), Fiorentini (2011) e Sousa (2013), entre outros, também consideram o espaço escolar como um ambiente coletivo de trabalho e como um *locus* privilegiado para a formação de professores.

Com base nos autores e pesquisadores mencionados, entendemos que a escola pode contribuir para a formação inicial de professores de Matemática no Brasil e, por isso, defendemos a aproximação das universidades com as escolas públicas da Educação Básica.

Apresentamos, no subitem a seguir, os outros princípios pedagógicos do PIBID e os sete objetivos do programa de valorização à formação de professores no Brasil.

3 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS E OBJETIVOS DO PIBID

Os princípios pedagógicos do PIBID estão baseados e em consonância com os estudos realizados por Nóvoa (2009) sobre formação e desenvolvimento profissional de professores. A esse respeito, Neves (2012) apresenta os quatro princípios pedagógicos do PIBID:

(i) Formação de professores referenciada no trabalho na escola e na vivência de casos concretos; (ii) Formação de professores realizada com a combinação do conhecimento teórico e metodológico dos professores das instituições de Ensino Superior e o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas públicas; (iii) Formação de professores atenta às múltiplas facetas do cotidiano da escola e à investigação e à pesquisa que levam à resolução de situações e à inovação na Educação; (iv) Formação de professores realizada com diálogo e trabalho coletivo, realçando a responsabilidade social da profissão (NEVES, 2012, p. 365).

Esses quatro princípios pedagógicos sobre os quais o PIBID está alicerçado são fundamentais para permitir uma relação mais próxima entre os diferentes participantes desse processo formativo, bem como reconhecer a escola como um espaço fundamental para tal formação. Assim, a Capes (2015, p. 66) afirma que “o PIBID, fundamentado em princípios pedagógicos claros e contemporâneos, possibilita que diferentes sujeitos estejam envolvidos com a formação dos professores que atuarão na Educação Básica”.

Os princípios pedagógicos explicitados anteriormente nortearam os objetivos do PIBID, que reconhecem o valor da escola e da formação de seus professores com suas especificidades, pois o PIBID procura atender, baseado nestes princípios pedagógicos, a ações voltadas “para o humano, para as práticas que cultivem os valores sociais, éticos, estéticos e educacionais da sociedade brasileira” (CAPES, 2015, p. 67).

Percebemos, com base no regulamento atual do PIBID – Portaria nº 096 da Capes, publicada em 18 de julho de 2013, e Edital 061/2013 –, que os objetivos foram revisados e atualizados pela Capes, pois foi acrescentado um sétimo objetivo para o PIBID: “Contribuir para que os estudantes de Licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente” (CAPES, 2013, p. 3).

Segundo o regulamento (Art. 4º, p. 2-3) em vigência, que se refere ao Edital 061/2013, são objetivos do PIBID:

I – incentivar a formação de docentes em nível superior para a Educação Básica; II – contribuir para a valorização do magistério; III – elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura, promovendo a integração entre Educação superior e Educação Básica; IV – inserir os Licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de Educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; V – incentivar escolas públicas de Educação Básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; VI – contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de Licenciatura; VII – contribuir para que os estudantes de Licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente (CAPES, 2013, p. 2).

Com base nesses objetivos, podemos afirmar que o PIBID possibilita aos licenciandos um contato direto com a docência, de uma maneira diferenciada, antes das atividades de estágio, pois, para a Capes (2015, p. 67), “os sete objetivos do PIBID foram idealizados à partir do reconhecimento do bem mais precioso da escola e da formação: os alunos e os professores da Educação Básica, com suas diferenças, características e peculiaridades”.

A esse respeito, Tancredi (2013) destaca que a criação do PIBID tem uma história, um contexto político. Para essa autora, o PIBID surgiu para atingir três propósitos:

Suprir a falta de professores nos diversos níveis de ensino, em especial no Ensino Médio e principalmente para priorizar as Licenciaturas em física, química, Matemática e biologia; Incentivar os professores formadores das Licenciaturas a participarem mais ativamente da vida das escolas desse nível de ensino, conhecendo-as ‘por dentro’; Envolver os professores da escola básica na formação dos futuros professores responsabilizando-os como coformadores (TANCREDI, 2013, p. 14).

Com base no explicitado, visualizamos que o PIBID não promulga apenas o fortalecimento da articulação universidade e escola, mas propicia aos futuros professores a vivência do contexto escolar, pois os bolsistas se inserem no mundo profissional, amparados pelos coordenadores de área (formadores) das universidades e dos supervisores (coformadores) das escolas públicas parceiras.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

No presente artigo, utilizamos a pesquisa qualitativa para delinear compreensões a respeito do objetivo, bem como por visar descrever e interpretar a perspectiva dos participantes em relação ao objeto investigado, conforme explicitado por D'Ambrosio (2004, p. 18): “as pesquisas qualitativas referem-se às pessoas e às suas ideias, procurando dar sentido aos seus discursos”.

Os participantes da pesquisa atuavam como bolsistas do PIBID/Matemática. O referido programa oferece bolsas para que participantes 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).

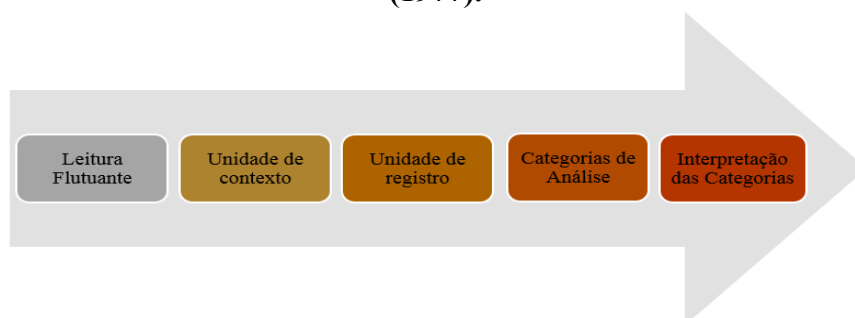
No PIBID, os licenciandos bolsistas são orientados por coordenadores de área (professores dos cursos de licenciatura em Matemática das IES) e por supervisores (professores em serviço das escolas públicas). Assim sendo, para coletar os dados da pesquisa, utilizamos questionários que foram elaborados utilizando os formulários do *Google Docs* e enviados *on-line* para os participantes.

Os questionários qualitativos ou objetivos foram respondidos por 394 participantes do PIBID/Matemática, sendo que: 129 participantes responderam ao questionário qualitativo com dez perguntas abertas (subjetivas); e 265 participantes responderam ao questionário objetivo com questões de natureza fechada – questões de múltipla escolha. Os participantes estavam vinculados a 83 universidades, de um total de 195 vinculadas ao PIBID em 2013.

Para analisar os dados, utilizamos alguns conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva elucidada por Bardin (1977, p. 42), que a define como sendo um conjunto de técnicas de análise das comunicações com o objetivo de “obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens”.

Considerando esse referencial metodológico, apresentamos, na Figura 1, a dinamicidade do *design* metodológico da pesquisa desenvolvida, segundo alguns conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva da Bardin (1977).

Figura 1– Design Metodológico da Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977).



Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base na Figura 1, acima apresentada, explicitamos a compreensão dos conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva da Bardin (1977).

A leitura flutuante tem por objetivo identificar os aspectos que “saltam aos olhos” do pesquisador em relação ao *corpus* da pesquisa, pois, para Bardin (1977, p. 96), a leitura flutuante “consiste em estabelecer o contato do pesquisador com os documentos da coleta de dados, momento em que se começa a conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações”.

As Unidades de Contexto são concebidas como sendo partes ou trechos significativos das respostas ou depoimentos que conduzem à identificação das Unidades de Registro, pois, segundo Bardin (1977, p. 107), uma “Unidade de Contexto corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da Unidade de Registro) são ótimas para que se possa compreender o significado exato da Unidade de Registro”.

As Unidades de Registro são constituídas das Unidades de Contexto e são concebidas por Bardin (1977, p. 104) como sendo “uma unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização”. No presente artigo, utilizamos o tema como a Unidade de Registro para desvendar os “núcleos de sentido” (BARDIN, 1977, p. 105) das comunicações contidas nas respostas dos participantes aos questionários, pois realizamos um movimento de idas e vindas buscando extrair os “núcleos de sentido” dos excertos dos dados.

Os eixos temáticos são provenientes das articulações entre as Unidades de Registro. Rodrigues (2016, p. 105), com base em Bardin (1977), afirma que essas articulações acontecem “por meio de um procedimento minucioso de interpretação das similaridades, confluências e divergências. Logo após, os eixos temáticos são articulados entre si para a constituição das Categorias de Análise da pesquisa”.

Para Bardin (1977, p. 153), “as Categorias de Análise são configuradas conforme os temas que emergem do texto, num processo de classificação dos elementos com características semelhantes, permitindo seu agrupamento”.

A interpretação das categorias de análise é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica do pesquisador, pois ele realiza suas interpretações de acordo com o quadro teórico e os objetivos propostos.

A análise dos dados da pesquisa realizada por meio de alguns conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) nos conduziu à constituição de uma Categoria de Análise denominada “Parcerias na formação de professores”. Assim sendo, apresentamos, a seguir, no Quadro 1, um detalhamento do movimento – articulações e inter-relações entre os conceitos – utilizado da Análise de Conteúdo na constituição da referida Categoria de Análise.

Quadro 1– Procedimento para a constituição da Categoria de Análise.

Unidades de Registro	Eixos Temáticos	Categorias de Análise
Escola como <i>locus</i> de formação	Escola como espaço formativo	Parcerias na formação de professores
Funções das escolas no PIBID		
Possibilidades do PIBID para as escolas		
Parceria Capes/IES	Parcerias entre as instituições participantes do PIBID	
Parceria IES/escolas		
Entraves na parceria IES/escolas		
Dificuldades das ações do PIBID nas escolas		
Reconhecimento institucional das ações e produções do PIBID	Espaços formativos de professores	
Aproximação IES/escolas		
Articulação teoria-prática		

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A partir das articulações entre as Unidades de Registro, Eixos Temáticos e Categoria de Análise, explicitados no Quadro 1, no presente artigo, realizamos o movimento dialógico do Eixo Temático “Escola como espaço formativo”. Assim sendo, apresentamos, a seguir, a descrição e análise interpretativa por meio de um movimento dialógico envolvendo os excertos dos participantes com os referenciais teóricos que elucidam a escola como um espaço formativo para a formação inicial de professores.

5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE INTERPRETATIVA

Neste item, realizamos um movimento dialógico envolvendo o Eixo Temático “Escola como espaço formativo”, que foi constituído pelas Unidades de Registro: (i) Escola como *locus* de formação; (ii) Funções das escolas no PIBID; (iii) Possibilidades do PIBID para as escolas.

Apresentamos algumas constatações evidenciadas por meio dos aspectos que se mostraram recorrentes nos dados e também de referenciais que nos auxiliaram na compreensão da escola como espaço formativo presente na formação inicial de professores de Matemática na perspectiva dos participantes do PIBID no Brasil.

A primeira constatação evidenciada nos excertos dos participantes envolvendo a “Escola como espaço formativo” pode ser explicitada por: **a formação inicial de professores de Matemática deve ser realizada para dentro da profissão, pois as teorias desenvolvidas nos cursos de Licenciatura em Matemática na formação inicial estão desconectadas e distantes da prática realizada nas escolas.**

Estar dentro da escola enquanto licenciandos é a melhor maneira de saber o que nos espera quando estivermos no mercado de trabalho. É essencial conhecer a realidade escolar (Licenciando 7).

Na graduação somos sobrecarregados de teorias, e nos formamos matemáticos apenas, não professores de matemática. Proporcionando ao licenciando um maior contato com o ambiente escolar, ele será capaz de relacionar as teorias estudadas na universidade e ficar mais próximo da sua futura profissão (Licenciando 11).

A escola básica nos proporciona o conhecimento real sobre o que acontece de fato nela, que é um pouco diferente de muitas teorias estudadas durante a formação (Licenciando 32).

A escola pode nos mostrar realidades que às vezes imaginávamos diferentes, pode nos proporcionar experiência através da prática mais constante durante nossa formação (Licenciando 56).

A formação inicial para dentro da profissão é fundamental para os licenciandos em Matemática, pois é na escola que a prática se efetiva, bem como é nesse ambiente que eles possuem oportunidades de vivenciarem aspectos relacionados à atuação profissional. A esse respeito, Oliveira (2014, p. 108) ressalta que o contato dos licenciandos com o ambiente escolar é importante, pois, por meio disso, eles “passam a conhecer o universo escolar e as diferentes especificidades, individuais e coletivas encontradas nesse universo”.

O programa tem proporcionado oportunidades para os futuros professores inserirem-se nas escolas, para uma formação mais realista, preparando-os para intervirem na realidade escolar, contribuindo assim com a formação inicial dos licenciandos em Matemática, como consta nos excertos dos coordenadores de área e supervisores – participantes do PIBID –, a seguir:

Eu entendo que é na escola que realmente ocorre a real formação, não adianta pessoas sem conhecimento de causa tentar dar a receita de como se faz. É no ambiente de sala de aula que se experiencia essa formação. Temos visto na universidade pessoas com pós-graduações, mas nunca estiveram na sala de aula do Ensino Fundamental, quer dizer, não têm conhecimento de causa, então a relação entre teoria e prática não acontece. Pois muitos só têm a teoria e falta em muito a prática (Formador 5).

Devemos de fato olhar a escola por dentro e de dentro, pois lá estão os verdadeiros pontos da formação e profissionalização do docente (Formador 11).

Em geral, os formandos não têm a preparação necessária sobre a prática. Por mais que alguns saberes só são aprendidos na prática, a vivência dos licenciandos na escola faz com que eles já vão adquirindo esta prática (Formador 24).

O PIBID já é uma boa maneira de passar a formação de professores para dentro da profissão, acho que todos os alunos de licenciatura deveriam passar pelo PIBID (Supervisor 3).

Percebe-se que o PIBID tem essa dinâmica de levar a formação para dentro da profissão, porque levam os discentes a adentrar a escola, ver a verdadeira realidade da profissão docente (Supervisor 18).

Na perspectiva institucional, o coordenador institucional do PIBID – USP enfatiza que a formação inicial “para dentro da profissão” converge para os pressupostos da racionalidade prática, em detrimento do paradigma da racionalidade técnica, como consta no excerto a seguir:

Nós já temos elementos para criticar o paradigma da racionalidade técnica, mas ele ainda é muito forte e predominante nos nossos cursos de formação de professores de Matemática no Brasil. Agora, isso também é trazer a formação para dentro da profissão, é uma concepção de formação de professores que reconhece a importância das escolas e dos professores em serviço com os processos formativos dos futuros professores de Matemática (Coordenador institucional do PIBID – USP).

Compactuamos com o referido pesquisador, pois entendemos que o PIBID se apresenta como um programa que pode contribuir para superar o modelo de formação de professores, fundamentado na racionalidade técnica, pois proporciona a criação de espaços na formação inicial que permitem articular conhecimento teórico e prático e aproximar as universidades e escolas.

A formação “para dentro da profissão” diverge do “paradigma da racionalidade técnica”, como um modelo de formação de professores. Para ampliar nossa compreensão sobre os modelos de formação de professores, recorremos a diversos autores, entre eles: Diniz-Pereira (1999, p. 113), Mizukami (2002, p. 19), Ghedin (2002, p. 153) e Nóvoa (2009), que enfatizam a importância de articular teoria e prática e de repensar o modelo da racionalidade técnica dos cursos de licenciatura – formação de professores, pois passar a formação “para dentro da profissão” está relacionado ao modelo de formação da racionalidade prática.

Na nossa visão, a proposição “passar a formação para dentro da profissão”, proposta por Nóvoa (2009) – que considera que a escola também é uma instituição responsável pela formação inicial de professores –, está no fato de que alguns conhecimentos necessários à docência só podem ser adquiridos a partir da vivência de práticas no contexto escolar, pois existem aspectos que os futuros professores precisam aprender sobre a futura prática pedagógica.

Em um outro momento, Nóvoa (2013) faz referência aos estudos de Shulman (2005), para ilustrar a diferença existente entre a formação dos médicos e a formação dos professores:

O exemplo dos médicos e dos hospitais escolares e o modo como está concebida a formação médica – formação inicial, indução e formação em serviço – talvez nos sirva de inspiração um sistema semelhante de formação devia ser implantado para se formar professores. Advogo um sistema semelhante para a formação de professores, pois é inútil escrever textos atrás de textos sobre o professor reflexivo se não concretizarmos a presença da profissão na formação (NÓVOA, 2013, p. 2).

Ressaltamos ainda que passar a formação para dentro da profissão pode ser exemplificado pela relação entre a formação de professores e a formação dos médicos nos hospitais, conforme sinalizam os excertos dos participantes apresentados a seguir:

Assim como o profissional que se forma em medicina tem sua residência inicial, sendo o hospital de base coformador de suas capacidades, a escola deve ser a “casa” do licenciando que está no caminho formativo para assumir a sala de aula (Licenciando 47).

Já acontece em outros cursos como medicina, agronomia e outros. O licenciando realmente deve ter contato com a realidade de seu ofício enquanto há tempo para desistir. É necessário colocá-los para vivenciar essa realidade desde o início da graduação, como faz o PIBID (Supervisor 11).

Dessa maneira, entendemos ser necessário ampliar o contato dos licenciandos com as escolas públicas da Educação Básica e com os profissionais que atuam nesse ambiente, para que coletivamente – professores das universidades, professores em serviço das escolas e licenciandos – possam planejar ações no ambiente escolar, diminuindo o distanciamento existente entre as teorias propostas pelas universidades e as práticas realizadas nas escolas.

A segunda constatação evidenciada nos excertos dos participantes envolvendo a “Escola como espaço formativo” pode ser explicitada por: **as universidades precisam reconhecer as escolas também como espaço formativo de professores de Matemática no Brasil.**

A universidade precisa estar mais presente na escola, muitos dos futuros docentes acabam saindo da universidade sem nenhum entendimento do que é escola, para mim os cursos de licenciaturas deviam estar mais vinculados com a escola na sua prática (Licenciando 19).

A universidade pode dar a formação, desde que se tenha conhecimento de causa (Formador 5).

Existe a necessidade das IES se comprometerem com as escolas auxiliando no que for necessário (Formador 18).

O aspecto mais importante seria pensar um currículo de formação de professores na universidade que atendesse, efetivamente, a formação de professores e não um currículo com aspectos de bacharelado (Formador 23).

A universidade por melhor que seja precisa preparar ainda mais um licenciando para uma profissão que realmente ele encontrará (Supervisor 20).

Que a Universidade possa conhecer mais de perto a realidade de nossas escolas públicas (Supervisor 22).

O que temos percebido é que a escola não é considerada um espaço de formação de professores. Por incrível do que possa aparecer. É como se a escola fosse um espaço onde colocamos os licenciandos lá, ele faz um trabalho e pronto, e nós entendemos que não pode ser assim, pois a escola é uma instituição importante neste processo formativo (Coordenadora institucional do PIBID – UFSCar).

Penso que a universidade na escola, muitas vezes a escola fecha a porta para a universidade, e tem uma relação hostil por conta de uma história de um percurso da relação entre universidade e Educação Básica (Coordenador institucional do PIBID – USP).

Pelos excertos apresentados, entendemos que existe a necessidade de diminuir o distanciamento entre as universidades e as escolas no processo de formação de

professores, e intensificar a relação entre os profissionais destas instituições, para aproximar e configurar parcerias colaborativas. Notamos também que existe a necessidade de as universidades repensarem seus modelos de formação de professores, passando a compreender e aceitar as escolas como um espaço formativo para futuros professores de Matemática.

Assim sendo, inferimos que a formação de professores de Matemática no Brasil precisa ser concebida por meio de uma “parceria colaborativa” entre universidades e escolas, pois ambos os contextos formativos são fundamentais para a aprendizagem da docência. A esse respeito, Oliveira (2014) afirma que existe a necessidade de se diminuir o distanciamento das universidades para com as escolas, para melhorar os processos formativos dos professores, pois:

A escola necessita de uma atenção maior por parte das instituições de ensino formadoras de professores, a fim de que possa receber profissionais que sejam capacitados e principalmente preparados para atuar com as realidades encontradas nas escolas. Assim, com essa relação de aproximação e trabalho conjunto, poderemos pensar e esperar que o ensino se torne mais eficaz, com profissionais realmente preparados e motivados a atuarem no ensino (OLIVEIRA, 2014, p. 99).

Destacamos o distanciamento envolvendo a formação de professores entre as universidades e as escolas, como um possível entrave para melhorar a qualidade da formação de professores no Brasil, pois, conforme explicitam Tancredi e Reali (2009, p. 26), os cursos de licenciatura das universidades precisam aproximar mais as suas atividades formativas das realidades escolares, “possibilitando que os egressos tenham recursos, de diferentes naturezas, para atuarem responsabilmente e continuarem buscando seu desenvolvimento profissional”.

Na perspectiva institucional, percebemos que o PIBID tem contribuído para a aproximação entre universidades e escolas, no entanto Tancredi e Reali (2009), ressaltam que esta relação ainda não está consolidada. Complementando essas ideias, Zeichner (1998, p. 217) declara que “algumas vezes o conhecimento produzido na universidade não tem sentido na escola e o conhecimento produzido na escola não é valorizado pela universidade, ou seja, universidade e escola raramente se cruzam”.

Compactuamos com as ideias de Zeichner (2010), pois entendemos que as fronteiras profissionais entre as universidades e as escolas precisam ser ultrapassadas, ou seja, um professor formador atuante em um curso de Licenciatura em Matemática precisa se relacionar com os professores de Matemática da Educação Básica para fundamentar seu discurso como formador de professores de Matemática.

Assim sendo, na nossa visão, é necessário que os cursos de formação inicial de professores repensem o estabelecimento de vínculo com a escola, pois, no contexto do PIBID, as fronteiras organizacionais que estão estabelecidas entre universidade e escola estão sendo cruzadas por meio de uma “parceria colaborativa” entre essas instituições. A nosso ver, a configuração de uma “parceria colaborativa” provocaria um repensar e um estreitamento dos vínculos das universidades com as escolas públicas nos processos de formação inicial de professores no Brasil.

A terceira constatação evidenciada nos excertos dos participantes envolvendo a “Escola como espaço formativo” pode ser explicitada por: **os diretores e gestores**

proporcionam acolhimento e suporte para o desenvolvimento das ações do PIBID/Matemática nas escolas públicas.

O papel do gestor é fundamental, porque, se o diretor da escola não recebe o PIBID tão bem, fica difícil trabalhar, pois as articulações ficarão arruinadas. As escolas abriram mais a entrada dos alunos do PIBID nas salas de aula, porque começaram a perceber que estávamos ali para integrar (Coordenador institucional do PIBID – USP).

As escolas nos receberam muito bem. Esse apoio foi fundamental! (Formador 2)

Nas duas escolas em que atuamos, temos total apoio da direção e coordenação das escolas (Formador 9).

Um empenho muito grande da direção da Escola para que este programa fosse realmente efetivado, pois a escola é muito participativa e apoia todas as atividades do programa (Formador 13).

A escola na qual leciono abraçou totalmente o projeto com muita responsabilidade (Supervisor 4).

O diretor estava ciente do programa, recebeu muito bem os bolsistas e deu total apoio para o desenvolvimento dos trabalhos do PIBID na escola (Supervisor 17/7).

Desde o início fomos muito bem recebidos, tanto pela direção como pelos professores (Supervisor 24).

Os diretores estão sempre muito dispostos a nos apoiar, ensinar e ajudar e são sempre muito eficientes (Licenciando 7).

Os membros da escola estão nos apoiando muito para que consigamos realizar as atividades com sucesso (Licenciando 22).

Todos nos acolheram com muito amor e carinho e nos deixaram livres para atuarmos em seu campo educacional e proporcionar aos seus alunos novas expectativas (Licenciando 32).

A escola nos acolheu muito bem e tem dado todo o apoio que nós precisamos (Licenciando 70).

O acolhimento e o suporte dos gestores e diretores das escolas têm sido fundamentais para o desenvolvimento das atividades do PIBID/Matemática no contexto escolar. Assim sendo, compreendemos que as escolas têm interesse na participação em programas como o PIBID, no entanto, ressaltamos que elas precisam apoiar a entrada dos licenciandos, bem como os professores mais experientes em serviço nas escolas devem acolher e auxiliar, quando necessário, os licenciandos no desenvolvimento das atividades em sala de aula.

Sobre isso, o coordenador institucional do PIBID – USP também enfatizou que o acolhimento e suporte da equipe diretiva das escolas é um aspecto importante para o sucesso das atividades do PIBID/Matemática no contexto escolar. Logo, entendemos que a abertura das escolas para o desenvolvimento de projetos e programas é um primeiro passo, de muitos outros, para o incentivo e o oferecimento de condições propícias para o desenvolvimento das ações pedagógicas.

A quarta constatação evidenciada nos excertos dos participantes envolvendo a “Escola como espaço formativo” pode ser explicitada por: **a vivência dos licenciandos em Matemática no futuro campo de atuação, com o apoio de professores coformadores mais experientes, proporcionada pelo PIBID, contribuiu para os processos formativos dos professores de Matemática.**

O PIBID proporciona ao futuro professor um início na carreira docente acompanhado de dois professores mais experientes: coordenador de área e supervisor (Formador 6).

Avalio que o PIBID me auxiliou a institucionalizar práticas que desenvolvia isoladamente nas escolas de Educação Básica. Potencializou as relações dos Licenciandos com os professores da escola em que atuam agora como coformadores dos Licenciandos. Essa aproximação deu-me uma visão mais completa do perfil do professor necessário (Formador 20).

Os licenciandos têm a possibilidade de se engajarem em situações de sala de aula, têm a chance de vivenciar, de forma diferenciada, diferentes estratégias de sala de aula com o apoio dos supervisores (Formador 18).

A participação dos licenciandos em Matemática nas atividades do PIBID tem contribuído para sua formação e para a sua atuação como futuros professores de Matemática nas escolas da Educação Básica, devido à vivência no futuro campo de atuação, com o apoio de professores mais experientes.

No PIBID, os professores supervisores das escolas públicas são considerados coformadores dos futuros professores, pois eles possuem a função de orientar formativamente os licenciandos em Matemática participantes das ações do PIBID no contexto escolar, por meio das suas experiências profissionais.

Sempre estou presente em sua atuação como docente e procuro conversar com eles a respeito de tudo que for importante para seu crescimento profissional (Supervisor 10).

Fico feliz em saber que ajudei na formação desses futuros professores e de que minha experiência como docente possa servir de exemplo para melhorar ainda mais a educação (Supervisor 20).

No PIBID posso colaborar com a formação dos futuros colegas, compartilhando a experiência que tenho em sala de aula e também aprendo muito com eles, e a escola e alunos são beneficiados (Supervisor 24).

Os professores supervisores foram efetivamente auxiliares de nossas atividades. Incentivaram-nos a concluir nossa licenciatura e nos mostravam sempre o lado bom de todas as situações vivenciadas no espaço escolar (Licenciando 42).

A professora supervisora é uma grande companheira, não medindo esforços para que as atividades do PIBID aconteçam, sendo ainda um exemplo a ser seguido, muito comprometida com sua profissão, além de ter muito conhecimento matemático, nos passa uma ideia clara da profissão (Licenciando 46).

A atuação dos supervisores é fundamental para que os objetivos do PIBID possam ser alcançados, pois eles são responsáveis pela negociação com os outros professores da escola, para que os licenciandos possam desenvolver suas ações pedagógicas, ou seja, atuam como pontes entre a IES e as escolas parceiras, contribuindo para que os licenciandos possam vivenciar atividades em sala de aula.

Os supervisores desempenham um papel muito importante no PIBID, eles são os responsáveis pelo feedback do impacto do PIBID nas escolas. É através dos supervisores que identificamos as necessidades da escola e também de aprendizagem dos alunos. É necessário o contato entre supervisores e coordenadores para que as atividades desenvolvidas atinjam os potenciais esperados (Formador 7).

Os supervisores são peças fundamentais no processo, pois vivem o dia a dia da escola e sabem quais são as verdadeiras deficiências dos alunos em Matemática (Formador 9).

O Professor supervisor tem um papel muito importante na formação dos professores em formação (bolsistas), ele é o responsável por conduzir, apresentar e orientar os bolsistas à/na escola (Formador 12).

Os supervisores possuem um papel importante no programa, pois são responsáveis em mediar a entrada dos licenciandos nas escolas, eles se esforçam por ambientá-los, orientá-los sobre formas de se inserirem na escola, sobre relações a serem estabelecidas com o corpo docente, a direção, os funcionários e os alunos (Coordenador institucional do PIBID – USP).

Nesse sentido, Nóvoa (2009, p. 36) enfatiza que o processo formativo deve ser construído em um contexto de responsabilidade profissional que valorize tanto o conhecimento teórico dos professores formadores como o conhecimento prático dos professores das escolas, pois é preciso conceder “aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens”.

Para Felício (2014), uma das contribuições do PIBID como programa de formação de professores consiste:

Na inserção dos licenciandos nas escolas, o que lhes possibilita que problematizem nas aulas, na universidade, as situações de ensino e de aprendizagem vivenciadas no cotidiano escolar das escolas. Essa problematização, por sua vez, propicia momentos produtivos de reflexão crítica que contribuem para uma melhor formação docente (FELÍCIO, 2014, p. 428).

Assim sendo, o contexto escolar se apresenta como um espaço formativo apropriado para os futuros professores de Matemática, pois proporciona oportunidades para eles conhecerem a realidade profissional, como pode ser evidenciado nos excertos a seguir:

Acredito que a Escola atua de maneira muito positiva na formação do docente. Os alunos relatam o quanto eles já aprenderam apenas em um ano de atividade na escola (Formador 6).

A escola contribui de maneira essencial, pois é a realidade nua e crua que os futuros docentes terão de enfrentar, com todas as coisas belas e os inúmeros problemas que eles terão de gerenciar. Cada dia é um aprendizado diferente, um tijolinho no muro da aprendizagem da docência (Formador 20).

A escola é a base da profissão, é lá que as coisas acontecem (Formador 14).

Na escola é onde iremos atuar profissionalmente, nada melhor que desenvolver projetos neste ambiente (Licenciando 18).

A escola é o principal ambiente para os futuros professores obterem suas primeiras experiências (Licenciando 57).

A Escola contribui de todas as formas, principalmente como sendo o palco do show, temos os atores (professores) e os telespectadores (alunos) para aplaudir as nossas experiências (Supervisor 1).

A Escola pode contribuir com a formação da experiência docente oferecendo, ao aluno docente, um espaço de interação e compartilhamento de conhecimentos e intervenções que possam auxiliar esse futuro docente a aprimorar ainda mais a sua prática, de forma direta e real (Supervisor 6).

Nesse sentido, Diniz-Pereira (2013, p. 88) concebe a escola como um *lócus* privilegiado para a formação de professores, pois se configura como “um espaço de construção coletiva de saberes e práticas. A participação dos sujeitos nesse processo de construção é considerada, por si só, algo extremamente formativo”.

O contexto escolar contribuiu positivamente para os processos de formação inicial e continuada de professores de Matemática no Brasil, por meio das atividades do PIBID, pois é um espaço propício para aprendizagens dos professores que ali atuam ou atuarão. No contexto das atividades do PIBID nas escolas, Felício (2014) declara que elas têm sido fundamentais para a formação dos licenciandos, pois se evidencia:

O reconhecimento do PIBID como vivência que tem contribuído para o processo de construção da identidade do professor, uma vez que tal experiência vem sendo construída na escola – espaço de atuação profissional docente – em contato com professores que vivenciam a profissão e que contribuem, fundamentalmente, para a formação de novos professores (FELÍCIO, 2014, p. 425).

Nessa perspectiva, Gatti e André (2014) afirmam que o PIBID tem contribuído para melhorar a formação dos licenciandos, pois enfatizam que:

O contato orientado com a escola e a sala de aula contribui com a formação dos Licenciandos agregando maior sentido à formação acadêmica, muitas vezes contribuindo para uma troca de conhecimentos mais significativa nas aulas e atividades na universidade, e ainda para a melhoria no desempenho do próprio estudante. Contribui para o clareamento de conceitos e a formação de pensamento crítico, ajudando a superar dificuldades nas disciplinas do curso (GATTI; ANDRÉ, 2014, p. 56).

Para as referidas pesquisadoras, o PIBID tem proporcionado oportunidades aos licenciandos em adquirirem experiências diferenciadas nas escolas parceiras, pois enfatizam que “a possibilidade de experimentar formas didáticas diversificadas, de criar modos de ensinar, de poder discutir, refletir e pesquisar sobre eles são características dos projetos PIBID ressaltadas como valorosas para a formação inicial de professores” (GATTI; ANDRÉ, 2014, p. 58).

Para finalizar, compreendemos que as escolas têm muito a contribuir para os processos formativos de professores de Matemática, por proporcionarem uma formação mais realista dos futuros professores, mas para isso ressaltamos ser preciso que o ambiente escolar seja reconhecido pelas universidades como um espaço de formação de professores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento dialógico realizado entre os excertos dos participantes do PIBID e os referenciais teóricos nos permitiu identificar quatro aspectos envolvendo a escola como espaço formativo para professores de Matemática no Brasil.

Compreendemos que passar a formação de professores “para dentro da profissão” significa concebermos a escola como um espaço de formação para os futuros professores, rompendo, assim, com o modelo da racionalidade técnica predominante nas licenciaturas. Deste modo, a formação inicial de professores de Matemática deve ser realizada “para dentro da profissão”, pois as teorias desenvolvidas nos cursos de Licenciatura em Matemática na formação inicial estão desconectadas e distantes da prática realizada nas escolas.

As universidades precisam reconhecer as escolas também como espaço formativo de professores no Brasil, pois o contato direto com o ambiente escolar possibilitou aos futuros professores de Matemática – participantes do PIBID/Matemática – a compreensão de diversos aspectos da aprendizagem da docência. Desta maneira, afirmamos ser necessário eliminar o diálogo imperativo das IES para com as Escolas e instituir ações colaborativas, nas quais tanto as universidades como as escolas seriam consideradas como *locus* de formação de professores, pois, no PIBID, as escolas da Educação Básica também se constituem como espaço de formação de professores para todos os participantes quando compartilham experiências colaborativamente.

As experiências formativas proporcionadas no ambiente escolar pelo PIBID/Matemática para os futuros professores – licenciandos em Matemática – contribuíram para o aprofundamento de conhecimentos didáticos e pedagógicos, por meio do acompanhamento de profissionais tanto das IES quanto das escolas. Além disso, essas experiências formativas no contexto das escolas têm proporcionado aos licenciandos em Matemática uma compreensão sobre ações didático-pedagógicas, administrativas, bem como a dinâmica e estrutura das escolas da Educação Básica.

O PIBID proporcionou a vivência dos licenciandos em Matemática no futuro campo de atuação, com o apoio de professores coformadores mais experientes, pois a inter-relação dos futuros professores com os professores em serviço mais experientes consistiu em um aspecto fundamental para a reflexão socialmente compartilhada da prática docente. Assim sendo, compreendemos que o quinto objetivo¹ do PIBID foi alcançado, pois constatamos que os supervisores vêm atuando como coformadores de professores nas escolas públicas parceiras do programa, que utilizam suas experiências profissionais para orientar formativamente os licenciandos em Matemática participantes das ações do PIBID, contribuindo assim para uma formação mais realista dos futuros professores de Matemática. Além disso, as atividades do PIBID no contexto escolar proporcionaram oportunidades para os futuros professores vivenciarem a realidade da escola, contribuindo assim para os processos formativos dos professores de Matemática.

O PIBID promoveu a legitimação das escolas como espaço formativo – instituição coformadora – de professores, pois favoreceu a antecipação da entrada dos licenciandos

¹ “Incentivar escolas públicas de Educação Básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério” – contido no Art. 4º da Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013, da Capes.

em Matemática para adquirirem diversos conhecimentos sobre a docência que só podem ser constituídos na própria realidade profissional – *locus* da futura atuação profissional. Desta maneira, compreendemos que o quarto objetivo² do PIBID foi alcançado, pois os participantes possuíam oportunidades de vivenciarem desde o primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática experiências no contexto escolar, bem como os conhecimentos da realidade profissional – dinâmica das escolas públicas da Educação Básica –, pois é na escola que o futuro professor adquire conhecimentos da sua futura atuação profissional.

O suporte e apoio dos gestores e diretores das escolas foram fundamentais para o desenvolvimento das atividades do PIBID/Matemática no contexto escolar, pois eles acolheram os licenciandos, comprometeram-se com os professores formadores e apoiaram todas as atividades desenvolvidas no âmbito do programa. Esse envolvimento da equipe gestora das escolas nos evidencia que é fundamental aproximarmos o processo de formação inicial de professores de Matemática das escolas da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. A Equipe Gestora deve acolher e ajudar o Professor Iniciante (Entrevista). *Revista Nova Escola*, n. 266, out. 2013.

_____. Formação de professores em serviço: um diálogo com vários textos. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 89, p. 72-75, 1994.

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

CANÁRIO, R. *A escola tem futuro? Das promessas às incertezas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

_____. A Escola: o lugar onde os professores aprendem. *Psicologia da Educação*, São Paulo, n. 6, p. 9-27, 1998.

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, A. de M. R.; MIZUKAMI, M. G. (Org.). *Formação de professores: tendências atuais*. São Carlos: EDUSFSCar, 1996. p. 139-152.

CAPES. *Relatório de Gestão (2009-2014)*. Brasília: Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica – DEB, 2015. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/20150818_DEB-relatorio-de-gestao-vol-1-com-anexos.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2018.

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

_____. *Portaria nº 096, de 18 de Julho de 2013*. 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

² “Inserir o licenciando no cotidiano das escolas da rede pública de educação”. – contido no Art. 4º da Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013, da Capes.

CUNHA, R. C. O. B.; PRADO, G. V. T. Formação centrada na escola, desenvolvimento pessoal e profissional de professores. *Revista Educação*, PUC-Campinas, Campinas, n. 28, p. 103-113, jan./jun. 2010.

D'AMBROSIO, U. Prefácio. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 120 p.

DINIZ-PEREIRA, J. E. O Plano Nacional de Educação e as Questões sobre a Valorização e Formação do Profissional da Educação. *Interfaces da Educação*, Paranaíba/MS, v. 4, n. 10, p. 78-91, 2013.

_____. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. *Educação & Sociedade*, Campinas, CEDES, ano XX, n. 68, p. 109-125, dez. 1999.

FELÍCIO. H. M. dos S. O PIBID como “Terceiro Espaço” de formação inicial de professores. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 415-434, 2014.

FERREIRA, R. As expectativas de professores e licenciando sobre carreira e remuneração e a política de valorização do trabalho docente no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27. 2004, Caxambu. *Anais...* Caxambu: ANPED, 2004. p. 1-18.

FIorentini, D. Investigação em Educação Matemática desde a perspectiva acadêmica e profissional: desafios e possibilidades de aproximação. In: CIAEM-IACME, 13. 2011, Recife. *Anais...* Recife: inserir editora, 2011.

FOERSTE, E. *Parceria na Formação de Professores*. São Paulo: Cortez, 2005.

FOERSTE, E.; LÜDKE, M. Avaliando experiências concretas de parceria na formação de professores. *Avaliação/Rede de Avaliação institucional da Educação Superior – RAIES*, v. 8, p. 163-182, 2003.

GATTI, B. A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 50, p. 51-67, out./dez. 2013.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). *Textos - Fundação Carlos Chagas*, São Paulo, n. 41, p. 1-120, 2014.

GHEDIN, E. L. *Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica*. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002. p. 129-150.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. *Escola e Aprendizagem da Docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EdUFSCar, 2002. 117 p.

NEVES. C. M. C. A Capes e a formação de professores para a Educação Básica. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, Brasília, Suplemento 2, v. 8, p. 353-373, mar. 2012 (Educação Básica: Ensino de Ciências e Matemática e a Iniciação à Docência).

NÓVOA, A. Três bases para um novo modelo de formação. *Gestão escolar*, São Paulo, ano V, n. 27, ago./set. 2013. Disponível em: <<http://gestaoescolar.abril.com.br/formacao/tres-bases-novo-modelo-formacao-762864.shtml>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

_____. Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de Educación*, Madrid/Espanha, n. 350, p. 203-218, 2009.

OLIVEIRA, M. C. S. *Sentidos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Formação de Professores: Um Estudo com Egressos da Universidade Federal de São João Del-Rei*. 2014. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ), São João Del-Rei, 2014.

PLACCO, V. M. N. S.; SOUZA, V. L. T de. Desafios ao coordenador pedagógico no trabalho coletivo da escola: intervenção ou prevenção? In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. de. (Org.). *O coordenador pedagógico e os desafios da educação*. São Paulo: Loyola, 2008. p. 25-36.

RODRIGUES, M. U. *Potencialidades do PIBID como espaço formativo para professores de matemática no Brasil*. 2016. 540 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2016.

SHULMAN, Lee S. Excellence: An immodest proposal. *Carnegie Perspectives*, Stanford, CA, Sept. 2005. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498994.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

SOUSA, M. C. Parcerias Compartilhadas entre Universidades e Escolas na Formação de Professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11. 2013, Curitiba, *Anais...* Curitiba: SBEM, 2013.

TANCREDI, R. M. S. P. Políticas públicas de formação de professores: o PIBID em foco. *Revista EXITUS*, Santarém/PA, v. 3, n. 1, p. 13-31, 2013.

TANCREDI, R. M. S. P.; REALI, A. M. M. R. Interação universidade, escola e famílias: caminhos para a formação de professores e políticas públicas. In: COLARES, M. L. I. S.; XIMENES-ROCHA, S. H. *Aprendizagem da Docência: reflexões sobre os cursos de formação, a inserção profissional e as recentes pesquisas na área*. Curitiba: CRV, 2009. p. 15-28.

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.

_____. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. (Org.). *Cartografias do trabalho docente – professor(a)-pesquisador(a)*. 1. ed. Campinas: Mercado de Letras/Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 207-236.